



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Jorge Filipe Pereira da Cruz

Portefólio digital (e-portefólio)



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Jorge Filipe Pereira da Cruz

Portefólio digital (e-portefólio)

Tese de Mestrado
Mestrado em Informática

Trabalho efectuado sob a orientação do
Professor Doutor José Carlos Ramalho

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

Portefólio digital (e-portefólio)

Resumo

Esta dissertação enquadra-se na necessidade crescente da sociedade em “orientar” as relações pessoais e interpessoais na ligação laboral, académica e pessoal. Desde os primórdios da sua existência que o ser humano avalia e é avaliado. A existência de um instrumento digital que, na sua génese é, uma mais-valia nessa difícil e árdua tarefa que é o processo avaliativo e que registre as análises e a documentação do trabalho desenvolvido é a “questão” do portefólio digital (e-portefólio). Na aurora das TIC imergiram inúmeras plataformas relacionadas com o ensino/aprendizagem e a socialização. A observação de ferramentas assessoradas na estrutura de portefólio permite a contextualização e o enquadramento do portefólio digital (e-portefólio). A análise do existente sobre a temática, a sua aplicabilidade e as experiências complementadas com o estudo de uma especificação de e-portefólio permitem definir o modelo de concepção transversal a várias áreas (sociedade civil, empresarial e académica). Assim, a formalização do conceito, o paradigma do protótipo e a elaboração do esquema para parametrizar a avaliação são as premissas essenciais. A investigação efectuada reconhece e distingue estruturas de e-portefólio e incide sobre a natureza dogmática que se adapta melhor à área do utilizador, estabelecendo orientações. Esta forma de pensar é a ditada pela sociedade e pelo sistema de ensino que orienta a aprendizagem, de forma gradual, para a formação electrónica (e-formação), num processo de desenvolvimento colaborativista e cooperativista. Reconhece também a importância dos sistemas hipermédia e de mapas de conceitos sobre os quais, e com base na especificação do protótipo e-portefólio, se podem estruturar aplicações hipermédia, a partir de documentos XML. Apoiado nos modelos existentes sobre e-portefólios é apresentado o sistema EDIMA (Estudo do processo, Desenho da estrutura, Implementação do Modelo e Avaliação), um meta-modelo, que focaliza as etapas de elaboração de um e-portefólio.

Palavras-chave: Portefólio, Portefólio digital, e-portefólio, e-learning e Avaliação.

Digital Portfolio (e-portfolio)

Abstract

This dissertation is fitted in the growing need of society to "direct" personal relationships and interpersonal connection in labor, academic and private circumstances. Since the beginning of his existence, the human being assesses and is assessed. The existence of a digital instrument that registers the analysis and documentation of the work done is the "issue" of the digital portfolio (e-portfolio), which - in its genesis - is an asset in this hard task of the evaluation process. At the dawn of ICT (TIC), numerous platforms related to teaching / learning and socialization came up. The observation of tools supported by the portfolio structure allows the conceptualization and management of the digital portfolio (e-portfolio). The analysis of the existent on the subject, its applicability and experiences complemented with the study of a specification for e-portfolio model permit us to define the cross-sectional design to various areas (civil society, business and academic). Thus, the formalization of the concept, the paradigm of the prototype and the development of the scheme to parameterize the evaluation are the essential premises. This investigation recognizes and distinguishes e-portfolio structures and focuses on the dogmatic nature that is best suited to the user area, establishing guidelines. This way of thinking is dictated by society and the education system that gradually drives learning to the e-learning (e-training), a collaborative process of development. It also recognizes the importance of hypermedia systems and concept maps on which - and based on the specification of the prototype e-portfolio - hypermedia applications from XML documents can be built. Supported on existing models of e-portfolios EDIMA (SDIEM) system (Study of the process, structure Design, Implementation and Evaluation Model) is shown. This is a meta-model which focuses on the steps of developing an e-portfolio.

Keywords: Portfolio, digital Portfolio, e-portfolio, e-learning and assessment.

ÍNDICE

Abreviaturas, siglas e acrónimos.....	8
Índice de figuras.....	10
Índice de tabelas.....	13
Índice de gráficos.....	14
Introdução.....	17
1. Preâmbulo.....	17
2. Fundamentos da investigação.....	18
3. Objectivos.....	18
4. Organização.....	19
Capítulo 1 – Portefólio.....	21
1.1. Introdução.....	22
1.2. A avaliação.....	23
1.3. O portefólio.....	26
1.4. Estrutura.....	29
Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio).....	32
2.1. Introdução.....	33
2.2. Contextualização e enquadramento.....	34
2.3. Portefólio vs Portefólio digital (e-portefólio).....	35
2.4. Plataformas e especificações.....	38
2.4.1. Plataformas de portefólios digitais.....	38
2.4.2. Especificação da IMS Global Learning Consortium.....	51
2.4.3. Especificação LEAP2A.....	53
2.5. Portefólios digitais em Portugal.....	54
2.6. Questionário: sítios, plataformas e software.....	58
i. Uso pessoal e/ou profissional.....	58
i.1 Habilitações académicas (h. a.): Licenciatura.....	59
i.2 Habilitações académicas: Mestrado e Doutoramento.....	68
Síntese.....	75
ii. Uso pessoal e/ou académico.....	77
ii.1 Ano de escolaridade (a. e.): Básico.....	78
ii.2 Ano de escolaridade (a. e.): Secundário.....	85

Síntese.....	89
Capítulo 3 – O paradigma e-portefólio	91
3.1. A ideia	92
3.2. Formalização do conceito.....	93
3.2.1 Meta-modelo EDIMA.....	95
Etapa de Estudo do processo	97
Etapa de Desenho da estrutura	98
Etapa de Implementação do Modelo.....	99
Etapa de Avaliação	100
3.3. O paradigma do protótipo	101
3.4. Avaliação (parametrizar a...)	103
3.5. Conclusões	104
Capítulo 4 – Conclusões.....	106
4.1. Utilização de e-portefólios	107
4.2. Situar o protótipo.....	108
4.3. Situar a avaliação.....	108
4.4. Trabalho futuro	109
Referências bibliográficas	110
Anexo A – Questionário: Sítios, plataformas e software.....	114
I. Uso pessoal e/ou profissional	115
II. Uso pessoal e/ou académico.....	120
Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio.....	124
I. IMS Global Learning Consortium	125
II. LEAP2A.....	129
III. Caso A – Profissionalização em serviço: Informática.....	138
Como surgiu?.....	138
Ferramentas utilizadas na sua concepção.....	138
Estrutura implementada.	138
Nível de maturação	142
Síntese.....	142
IV. Caso B – Ensino secundário: 11º ano.....	143
Como surgiu?	143

Ferramentas utilizadas na sua concepção.....	143
Estrutura implementada.	144
Nível de maturação	146
Síntese.....	146
V. Caso C – Ensino básico: 8º ano.....	147
Estudo prático da sua aplicação.....	147
Nível de maturação	148
Síntese.....	148
Anexo C – instalar e configurar um servidor LAMP	149
I. SO Linux UBUNTU	150
II. Apache, MySQL e PHP.....	151
Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, portefólio digital (e-portefólio) e redes sociais.	155
I. Moodle	156
II. SPDC Portfolio (Moofolio) - MyPortfolio.....	159
III. Exabis ePortfolio	161
IV. MyStuff.....	163
V. Mahara.....	165
VI. Elgg	169
VII. RePe	181

Abreviaturas, siglas e acrónimos

CD	<i>Compact Disc.</i>
CD-ROM	<i>Compact Disc – Read Only Memory.</i>
CMS	<i>Content Management System.</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets.</i>
DVD	<i>Digital Versatile Disc.</i>
DVD-ROM	<i>Digital Versatile Disc – Read Only Memory.</i>
EIFEL	<i>European Institute for E-Learning.</i>
ELE	<i>Electronic Learning Environment.</i>
ESE	Escola Superior de Educação.
GB	<i>Giga Bytes.</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language.</i>
IMS	<i>Instructional Management System Project.</i>
LAMP	<i>Linux + Apache + MySQL + PHP.</i>
LMS	<i>Learning Management System.</i>
MB	<i>Mega Bytes.</i>
MHz	<i>Mega Hertz.</i>
MySQL	<i>My+ Structured Query Language.</i>
PC	<i>Personal Computer.</i>
PDP	<i>Personal Development Plan.</i>
PHP	<i>Personal Home Pages (PHP: Hypertext Preprocessor).</i>
PLS	<i>Personal Learning System.</i>
PTE	Plano Tecnológico da Educação.
RAM	<i>Random Access Memory.</i>
SD	Sistema Digital.
SGML	<i>Standard Generalized Markup Language.</i>
SM	Sistema Manual.
SO	Sistema Operativo.
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação.
URL	<i>Uniform Resource Locator.</i>
VGA	<i>Video Graphics Array.</i>
VLE	<i>Virtual Learning Environment.</i>

W3C	<i>World Wide Web Consortium.</i>
XML	<i>eXtensible Markup Language.</i>
XSD	<i>XML Schema Definition.</i>
XSL	<i>eXtensible Stylesheet Language.</i>

Índice de figuras

Capítulo 1

Figura 1.4.1 – Ciclo da acção de pesquisa aplicada ao desenvolvimento de portefólio, adaptado de (Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2006, p. 22) ... 30

Capítulo 2

Figura 2.4.1 – Sítio de apresentação do RePe.....	40
Figura 2.4.2 – Página do sítio do SPDC - Moofolio.	41
Figura 2.4.3 – Página no moodle.org sobre o Exabis ePortfolio.....	42
Figura 2.4.4 – Camadas da arquitectura do MyStuff, obtido de (Dat Thanh Le, 2009).....	43
Figura 2.4.5 – Página inicial do sítio <i>Open University Electronic Portfolio</i>	44
Figura 2.4.6 – Página inicial do sítio do Mahara.	45
Figura 2.4.7 – Criação do seu próprio ambiente, obtido de (Tosh, 2006).....	46
Figura 2.4.8 – Página inicial do sítio do Elgg.....	46
Figura 2.4.9 – Página inicial do sítio do Sakay.....	47
Figura 2.4.10 – Visão global do PebblePad, obtido de (Overview of PebblePad, 2009).....	48
Figura 2.4.11 – Página inicial do sítio do PebblePad.	49
Figura 2.4.12 – Página inicial do sítio do ePortaro.	50
Figura 2.4.13 – Perfil da <i>package</i> do Portefólio da <i>IMS Content Packaging</i> , obtido de (IMS ePortfolio XML Binding, 2005).....	51
Figura 2.4.14 – <i>Package</i> de um Portefólio, obtido de (IMS ePortfolio Information Model, 2005).....	52
Figura 2.4.15 – <i>Packaging</i> de Portefólios, obtido de (IMS ePortfolio Information Model, 2005).....	52
Figura 2.5.1 – e-learning Instituto Superior de Engenharia do Porto.....	54
Figura 2.5.2 – e-learning Instituto Piaget.....	54
Figura 2.5.3 – e-learning Faculdade de Ciências e Tecnologia.....	55
Figura 2.5.4 – e-learning Universidade de Évora.....	55
Figura 2.5.5 – e-learning Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.	55
Figura 2.5.6 – e-learning Universidade de Aveiro.....	56
Figura 2.5.7 – e-learning Universidade do Minho.	56
Figura 2.5.8 – e-learning Instituto Politécnico de Leiria.	56

Figura 2.5.9 – Portfolio Pessoal Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa.....	57
---	----

Capítulo 3

Figura 3.1.1 – Modelo conceptual da aprendizagem ao longo da vida e de todos os seus domínios, adaptado de (Cambridge, Cambridge, & Yancey, 2009, p. 30).	92
Figura 3.2.1 – E-portefólio incluso no processo ensino/aprendizagem.	95
Figura 3.2.2 – Meta-modelo EDIMA.	96
Figura 3.3.1 – Detalhes das etapas de desenvolvimento organizacional do e- portefólio, obtido de (Siemens, 2004).	101

Anexo B

Figura B 1 – Página inicial do e-portefólio.....	139
Figura B 2 – Descrição da estrutura do e-portefólio e apresentação.	139
Figura B 3 – Índice de navegação.....	140
Figura B 4 – Primeira secção do e-portefólio.	140
Figura B 5 – Segunda secção do e-portefólio.	141
Figura B 6 – Terceira secção do e-portefólio.....	141
Figura B 7 - Quarta secção do e-portefólio.....	142
Figura B 8 - e-portefólios de 2005/2006.	144
Figura B 9 - e-portefólios de 2006/2007.	144
Figura B 10 - Estrutura de navegação do e-portefólio e exposição do conteúdo (2005/2006).....	145
Figura B 11 - Estrutura de navegação do e-portefólio e exposição do conteúdo (2006/2007).....	145

Anexo C

Figura C 1 - Teste do servidor local.	152
Figura C 2 – Página inicial do gestor de base de dados phpMyAdmin.	153
Figura C 3 – Gestor de base de dados phpMyAdmin.....	154

Anexo D

Figura D 1 - Página inicial do Moodle depois da sua instalação.	158
Figura D 2 – Página inicial do Moofolio - MyPortfolio.	160
Figura D 3 – Página inicial do Exabis ePortfolio.	162
Figura D 4 – Página inicial do MyStuff.	164
Figura D 5 – Página de entrada do Mahara.	167
Figura D 6 – Página inicial do Mahara.	168
Figura D 7 – Página de entrada do Elgg.	180
Figura D 5- Actividades, da Turma E do 8º ano, da área curricular onde está incluída a portefolioaluno (RePe).	181
Figura D 6 – Tópicos de acesso e com informação sobre o RePe.	181
Figura D 7 - ecrã de entrada do RePe.	182
Figura D 8 – Lista de alunos/utilizadores	182

Índice de tabelas

Capítulo 1

Tabela 1.1.1 – Comparação entre portefólio e dossiê, obtido de (Bernardes & Miranda, 2003, p. 19).....	22
Tabela 1.3.1 – O portefólio e a sua lógica de avaliação, obtido de (Bernardes & Miranda, 2003, p. 25).....	28

Capítulo 2

Tabela 2.1.1 - Aplicações de e-portefólios, adaptado de (Stefani, Mason, & Pegler, 2007, p. 11).....	33
Tabela 2.3.1 – Conjunto de declarações que podem ser usadas para identificação do nível actual dos educadores ou de instituições, adaptado de (Love, McKean, & Gathercoal, 2004).	37
Tabela 2.6.1 – Quadro síntese dos resultados.....	90

Capítulo 3

Tabela 3.2-1 – Fases do meta-modelo EDIMA.	96
Tabela 3.2-2 – Etapas e acções do meta-modelo EDIMA.....	97
Tabela 3.4-1 – Escala de quatro pontos para avaliar portefólios, adaptado de (Stefani, Mason, & Pegler, 2007, p. 82).....	103

Índice de gráficos

Capítulo 2

Gráfico 2.6.1 – Distribuição global das respostas por faixa etária.	58
Gráfico 2.6.2 – Distribuição global das respostas por habilitações académicas.	59
Gráfico 2.6.3 – Distribuição por faixa etária (h. a. Licenciatura).	59
Gráfico 2.6.4 – Actividade profissional (h. a. Licenciatura).	60
Gráfico 2.6.5 – Utilização de sítios de convivência social (h. a. Licenciatura). .	60
Gráfico 2.6.6 – Distribuição por sítio de convivência social (h. a. Licenciatura).	61
Gráfico 2.6.7 – Utilização de plataformas (h. a. Licenciatura).	61
Gráfico 2.6.8 – Distribuição por plataforma (h. a. Licenciatura).	62
Gráfico 2.6.9 – Utilização de <i>software</i> de criação e edição de <i>Web sites</i> (h. a. Licenciatura).	62
Gráfico 2.6.10 – Distribuição por <i>software</i> de criação e edição de <i>Web sites</i> (h. a. Licenciatura).	63
Gráfico 2.6.11 – Utilização de sítios para criar blogues, fóruns e partilha de ficheiros (h. a. Licenciatura).	63
Gráfico 2.6.12 – Distribuição por sítios de criação de blogues, fóruns e partilha de ficheiros (h. a. Licenciatura).	64
Gráfico 2.6.13 – Utilização de sítios para trabalho <i>online</i> (h. a. Licenciatura). .	64
Gráfico 2.6.14 – Distribuição por sítios de trabalho <i>online</i> (h. a. Licenciatura). .	65
Gráfico 2.6.15 – Utilização de <i>software</i> e/ou plataforma de portefólio digital (h. a. Licenciatura).	66
Gráfico 2.6.16 – Distribuição por <i>software</i> e/ou plataforma de portefólio digital (h. a. Licenciatura).	66
Gráfico 2.6.17 – Nível considerado, pertinente, para a existência de um <i>software</i> /uma plataforma de e-portefólio (h. a. Licenciatura).	67
Gráfico 2.6.18 – Nível de competências sobre... (h. a. Licenciatura).	67
Gráfico 2.6.19 – Distribuição por faixa etária (h. a. Mestrado e Doutoramento).	68
Gráfico 2.6.20 – Actividade profissional (h. a. Mestrado e Doutoramento).	68
Gráfico 2.6.21 – Utilização de sítios de convivência social (h. a. Mestrado e Doutoramento).	69
Gráfico 2.6.22 – Distribuição por sítio de convivência social (h. a. Mestrado e Doutoramento).	69
Gráfico 2.6.23 – Distribuição por plataforma (h. a. Mestrado e Doutoramento). .	70
Gráfico 2.6.24 – Utilização de <i>software</i> de criação e edição de <i>Web sites</i> (h. a. Mestrado e Doutoramento).	71

Gráfico 2.6.25 – Distribuição por <i>software</i> de criação e edição de <i>Web sites</i> (h. a. Mestrado e Doutoramento).....	71
Gráfico 2.6.26 – Utilização de sítios para criar blogues, fóruns e partilha de ficheiros (h. a. Mestrado e Doutoramento).....	72
Gráfico 2.6.27 – Distribuição por sítios de criação de blogues, fóruns e partilha de ficheiros (h. a. Mestrado e Doutoramento).	72
Gráfico 2.6.28 – Utilização de sítios para trabalho <i>online</i> (h. a. Mestrado e Doutoramento).	73
Gráfico 2.6.29 – Distribuição por sítios de trabalho <i>online</i> (h. a. Mestrado e Doutoramento).	73
Gráfico 2.6.30 – Utilização de <i>software</i> e/ou plataforma de portefólio digital (h. a. Mestrado e Doutoramento).....	74
Gráfico 2.6.31 – Nível considerado, pertinente, para a existência de um software/uma plataforma de e-portefólio (h. a. Mestrado e Doutoramento).	74
Gráfico 2.6.32 – Nível de competências sobre... (h. a. Mestrado e Doutoramento).	75
Gráfico 2.6.33 – Distribuição global das respostas por idade.	77
Gráfico 2.6.34 – Distribuição global das respostas por ano de escolaridade....	77
Gráfico 2.6.35 – Distribuição por idade (a. e. Básico).	78
Gráfico 2.6.36 – Nível de estudos que pretende concluir (a. e. Básico).	78
Gráfico 2.6.37 – Utilização de sítios de convivência social (a. e. Básico).	79
Gráfico 2.6.38 – Distribuição por sítio de convivência social (a. e. Básico).....	79
Gráfico 2.6.39 – Utilização de plataformas (a. e. Básico).....	80
Gráfico 2.6.40 – Distribuição por plataforma (a. e. Básico).....	80
Gráfico 2.6.41 – Utilização de <i>software</i> de criação e edição de <i>Web sites</i> (a. e. Básico).....	81
Gráfico 2.6.42 – Distribuição por <i>software</i> de criação e edição de <i>Web sites</i> (a. e. Básico).	82
Gráfico 2.6.43 – Utilização de sítios para criar blogues, fóruns e partilha de ficheiros (a. e. Básico).	82
Gráfico 2.6.44 – Utilização de sítios para trabalho <i>online</i> (a. e. Básico).....	83
Gráfico 2.6.45 – Utilização de <i>software</i> e/ou plataforma de portefólio digital (a. e. Básico).	84
Gráfico 2.6.46 – Distribuição por <i>software</i> e/ou plataforma de portefólio digital (a. e. Básico).	84
Gráfico 2.6.47 – Distribuição por idade (a. e. Secundário).....	85
Gráfico 2.6.48 – Nível de estudos que pretende concluir (a. e. Secundário). ...	85
Gráfico 2.6.49 – Distribuição por sítio de convivência social (a. e. Secundário).	86
Gráfico 2.6.50 – Utilização de <i>software</i> de criação e edição de <i>Web sites</i> (a. e. Secundário).	87

Gráfico 2.6.51 – Distribuição por software de criação e edição de <i>Web sites</i> (a. e. Secundário).....	87
Gráfico 2.6.52 – Utilização de sítios para criar blogues, fóruns e partilha de ficheiros (a. e. Secundário).	88
Gráfico 2.6.53 – Utilização de sítios para trabalho <i>online</i> (a. e. Secundário)....	88
Gráfico 2.6.54 – Distribuição por sítios de trabalho <i>online</i> (a. e. Secundário). .	89

Introdução

1. Preâmbulo

A nível global existe de uma forma, por vezes não tão, evidente a necessidade crescente de fundamentar a avaliação, com base em processos simples e ao mesmo tempo seguros. Assim, um processo avaliativo necessita de ser bem estruturado e assentar em pressupostos de fácil estudo e de registo “maleável”, assente em análises e em reflexões dos avaliados sobre as actividades/tarefas desempenhadas e no seu processo ensino/aprendizagem. Uma das ferramentas a usar nesse sistema de avaliação são os portefólios, que é um dos instrumentos de referência.

O uso das novas tecnologias, nesta era global, assente num processo evolutivo e de constantes desafios, permite a implementação de novas formas de ensinar/aprender e de avaliar que, devido à existência de inúmeros instrumentos de avaliação, pode e deve passar por um suporte digital, os portefólios digitais (e-portefólios). Estes assumem, assim, uma relevância na organização tradicional do portefólio e na forma como permite verificar a evolução do avaliado.

Os e-portefólios estão numa fase de aperfeiçoamento, do seu processo evolutivo, e de implementação. Um estudo concreto sobre o que existe, o que são, a sua análise estrutural e o que deve ser uma ferramenta assente neste tipo de estrutura é o compromisso efectuado. Em todas as áreas da sociedade civil e académica existe a preocupação crescente do registo, da análise, da validação do que se faz e do que se pretende mostrar. Assim, a utilização deste tipo de ferramentas, transversal às diversas áreas, permite a sua documentação e a obtenção de resultados concretos num processo avaliativo.

O paradigma e-portefólio assente numa base de análise fundamentada em premissas concretas e numa avaliação parametrizada permitem a avaliação

Introdução

formativa, construtiva e de enriquecimento. Esta forma de ser auxilia a autoformação, a auto-análise e a auto-avaliação.

2. Fundamentos da investigação

A educação em Portugal tem vindo a absorver as tendências existentes a nível internacional da utilização das novas tecnologias no processo ensino/aprendizagem. Assim, e partindo duma ferramenta concreta assente num Sistema Manual (SM) que é o portefólio é feito o estudo do processo e o da sua passagem para um Sistema Digital (SD), concretizando-o com o paradigma e-portefólio.

Esta investigação centra-se no existente, na abordagem do saber e do aprender a saber na diferenciação entre portefólio, um SM, de portefólio digital (e-portefólio), um SD, realizado num processo simples e objectivo.

A pesquisa de plataformas sobre a temática de cariz livre (*freeware*) e de código aberto (*open source*) complementadas com algumas das existentes a nível comercial permitem focalizar a ideia para a formalização do conceito, portefólio digital. A implementação de algumas das plataformas num LMS, de ampla divulgação como o Moodle, permite o estudo da sua usabilidade.

A utilização de plataformas, *software* e sítios por parte da sociedade académica e/ou civil é abordada e analisada através de questionários elaborados sobre temáticas que complementam o objectivo central de utilização de e-portefólios.

3. Objectivos

Nesta investigação é fulcral saber o que é um portefólio, em que consiste e identificar a sua correcta estrutura. A distinção entre portefólio e portefólio

digital (e-portefólio) permite entender o conceito e distinguir processos e modelos existentes sobre a sua utilização.

Analisar de forma transversal a sua utilização em várias áreas dá uma perspectiva abrangente do que é e do que permite o seu uso.

A definição de uma especificação formal de um e-portefólio a partir do SM traduz a evolução do que é um SD. A implementação de um protótipo que assista na criação de e-portefólios assente na especificação feita sustenta o conceito.

A avaliação como processo formativo e/ou sumativo que leve à implementação de um esquema parametrizável para avaliar o e-portefólio regula a avaliação.

O estudo da usabilidade do protótipo elaborado e da análise do esquema de avaliação transversal às várias áreas permite projectar as melhorias futuras do que foi estudado.

4. Organização

A dissertação está organizada em quatro capítulos. Em seguida, e de forma resumida, descreve-se o conteúdo de cada um.

O Capítulo 1 “Portefólio” desta dissertação “Portefólio digital (e-portefólio)” permite enquadrar de uma forma geral o conceito para o que é desenvolvido nos restantes capítulos. Situa-se, assim, a avaliação e a estrutura base do modelo para o e-portefólio.

No Capítulo 2 “Portefólio digital (e-portefólio)” é feita a caracterização do paradigma tradicional - Portefólio, processo manual, e o evolutivo - Portefólio digital (e-portefólio), assente em dogmas da “era” em que estamos, a sociedade digital. Analisa-se o conceito e a sua contextualização e enquadramento com referência a modelos e especificações existentes,

Introdução

complementadas com inquéritos e estatísticas sobre a utilização de ferramentas, plataformas, sítios e acesso à Internet.

O Capítulo 3 “O paradigma e-portefólio” na sequência do capítulo 2 identifica a ideia e define-a focalizando o conceito (meta modelo EDIMA) no objectivo principal que é a formalização do conceito de e-portefólio. A definição do paradigma assente no conceito, focando a utilização de sistemas hipermédia e de mapas de conceitos, possibilita a utilização ferramentas digitais, de quem tem competências básicas em literacia digital, para desenvolver a sua própria estrutura modular para implementar o portefólio digital (e-portefólio). Estas metodologias em consonância com a definição do esquema parametrizado da avaliação transformam o paradigma num dogma para avaliador e avaliado. Nesse sentido faz-se a análise com base nos objectivos definidos e nos métodos especificados, inferindo um conjunto de premissas que levam a uma dada conclusão.

Por fim, no capítulo 4 “Conclusões” procede-se à apresentação das conclusões dedutíveis do estudo efectuado e dos temas tratados, a que se segue uma projecção de melhorias e de trabalho futuro.

Capítulo 1 – Portefólio

Neste capítulo faz-se a introdução (1.1) à definição de portefólio, estabelecendo-se a ligação entre a avaliação (1.2) e o portefólio (1.3) e qual o seu contributo, em que se define a forma para a estrutura (1.4) que deve ser seguida para a sua criação.

1.1. Introdução

A natureza de um portefólio depende da sua finalidade. Um artista plástico apresenta as obras que lhe permitem reflectir e evidenciar o seu processo evolutivo da sua criação; o professor apresenta a sua evolução pedagógica e científica baseada na reflexão, na formação e nas evidências do processo ensino/aprendizagem, entre outros.

“conjunto ou colecção daquilo que está ou pode ser guardado num porta-fólio (fotografias, gravuras, etc.)” e conjunto de trabalhos de um artista (designer, desenhista, cartonista, fotógrafo, etc) ou de fotos de autor ou modelo, usadas para divulgação entre clientes prospectivos, editores, etc.” (Villas Boas, 2006).

Segundo diversos autores (Eisenman, 2006; Wiedemann, 2005; Avelino & Arroyo, 2002; Vicar, 2002; Bernardes & Miranda, 2003) na sociedade existem diversas formas de estar e de ser o que leva à concepção de portefólios com estruturas diferentes, mas com a mesma finalidade, isto é, de permitir mostrar as evidências do trabalho realizado e as suas reflexões, realçando o seu espírito crítico.

Tabela 1.1.1 – Comparação entre portefólio e dossiê, obtido de (Bernardes & Miranda, 2003, p. 19).

O portefólio	O dossiê (compilação tradicional de trabalho)
<ul style="list-style-type: none">• O portefólio dá conta do percurso de aquisição de competências do aluno.	<ul style="list-style-type: none">• Os trabalhos não representam o percurso do aluno.
<ul style="list-style-type: none">• Os elementos a inserir são escolhidos em função das metas estipuladas.	<ul style="list-style-type: none">• Os trabalhos nem sempre são escolhidos em função das metas estipuladas.
<ul style="list-style-type: none">• Os elementos são escolhidos de acordo com critérios predeterminados e acordados entre os alunos e o professor.	<ul style="list-style-type: none">• Os alunos não conhecem critérios de selecção ou, então, só fazem corresponder aos “melhores” trabalhos.
<ul style="list-style-type: none">• Os elementos escolhidos representam, de forma clara, as competências adquiridas pelo aluno.	<ul style="list-style-type: none">• Os elementos escolhidos não são necessariamente representativos das competências dos alunos.
<ul style="list-style-type: none">• Os elementos são escolhidos, de modo	<ul style="list-style-type: none">• Os elementos são compilados de modo

regular, a partir de situações significativas de aprendizagem e avaliação.	esporádico e não contínuo.
<ul style="list-style-type: none"> Os trabalhos escolhidos contêm comentários dos professores, dos alunos e/ou dos encarregados de educação. 	<ul style="list-style-type: none"> Em geral, os trabalhos não contêm comentários pessoais nem do aluno, nem dos colegas, nem dos encarregados de educação.
<ul style="list-style-type: none"> O aluno faz reflexões e estabelece objectivos, desafios e estratégias. 	<ul style="list-style-type: none"> O aluno não faz reflexões nem estabelece objectivos, desafios ou estratégias para a sua própria aprendizagem.
<ul style="list-style-type: none"> Os elementos escolhidos são sempre datados. 	<ul style="list-style-type: none"> Os trabalhos raramente são datados.
<ul style="list-style-type: none"> Há uma ligação entre os diferentes trabalhos. A reflexão sobre desafios estabelecidos previamente é obrigatória. 	<ul style="list-style-type: none"> Não há uma ligação entre os diferentes trabalhos.
<ul style="list-style-type: none"> O portefólio é um documento de avaliação em constante reformulação. 	<ul style="list-style-type: none"> O dossiê é um arquivo morto.
<ul style="list-style-type: none"> O aluno guarda o seu portefólio e é responsável por ele, podendo servir-se dele ao longo de todo o ciclo de aprendizagem ou percurso escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> O professor e/ou a escola podem guardar o dossiê que, rapidamente, menosprezam e/ou esquecem.

1.2. A avaliação

O que é avaliar, ou seja em que consiste a avaliação e para que serve? É a questão que se coloca desde sempre.

Quando temos que analisar, opinar e decidir sobre os dados que se nos deparam no nosso dia-a-dia – no trabalho, no relacionamento pessoal e nas pequenas coisas da vida, estamos perante a avaliação que coabita em várias actividades da nossa existência a toda a hora e momento (Villas Boas, 2006). De acordo com a Infopédia, avaliar consiste em “determinar a valia ou o valor de” e “apreciar o merecimento de”, enquanto a avaliação em si é o “acto de avaliar”, o “valor determinado pelos avaliadores” e a “apreciação da competência ou o progresso de um aluno ou de um profissional” (Infopédia - Dicionários e Enciclopédia em Língua Portuguesa, 2009). Este processo é visto como um aliado do formador, do professor e de quem é responsável pela

Capítulo 1 – Portefólio

aprendizagem (Villas Boas, 2006). De uma forma geral avalia-se para atribuir uma classificação, um nível e/ou uma menção. No entanto, o alvo devia focar-se não só numa alusão qualitativa ou num valor quantitativo, mas sim na promoção da aprendizagem (enriquecimento de competências e de valorização das mesmas adquiridas). A avaliação que visa a aprendizagem e o engrandecimento do espaço (instituição onde se realiza a avaliação) onde é desenvolvida é denominada de formativa (Villas Boas, 2006). A aplicação, desta, aos avaliados permite a orientação na realização das actividades, permitindo detectar as dificuldades evidenciadas e facilitando a progressão da aprendizagem. A avaliação que constitui o “balanço parcial ou total de um conjunto de aprendizagens” é designada de sumativa (Villas Boas, 2006).

As características da avaliação formativa (Villas Boas, 2006):

- É conduzida pelo professor (esta é a principal);
- Destina-se a promover a aprendizagem;
- Tem em conta o progresso individual, o esforço nele colocado e outros aspectos não especificados no currículo; por outras palavras, não é inteiramente baseada em critérios;
- Na avaliação formativa, capacidades e ideias que, na avaliação sumativa, poderiam ser classificadas como “erros” fornecem informações diagnósticas;
- Os alunos¹ exercem papel central, devendo actuar activamente na sua própria aprendizagem; eles progredirão se compreenderem as suas possibilidades e fragilidades e se souberem como relacionar-se com elas.

A avaliação formativa e sumativa podem ocorrer em momentos comuns ou distintos no início ou no fim do processo, uma vez que os seus objectivos é que diferem (Villas Boas, 2006).

¹ “Aquele que recebe doutrem educação e instrução”, “discípulo; aprendiz” retirado de (Infopédia - Dicionários e Enciclopédia em Língua Portuguesa, 2009). Ao longo da dissertação onde for referido aluno, formando, candidato e avaliado têm o mesmo significado.

É importante que os alunos (Villas Boas, 2006):

- a) Se envolvam na avaliação escolar²;
- b) Se envolvam no registo dos resultados;
- c) Se envolvam no processo de comunicação.

Este envolvimento permite-lhes adquirir a confiança de ser capaz e o querer aprender a fazer mais e melhor. É o meio pelo qual registam os resultados e lhes dá “a oportunidade de acompanhar o seu desempenho” através de uma “auto-avaliação contínua” (Villas Boas, 2006). O paradigma para que tal seja conseguido passa pela elaboração de portefólios que reúnam as evidências do progresso e as reflexões, das aprendizagens, dos trabalhos realizados.

O envolvimento do meio em que estão inseridas as instituições de ensino e as entidades empresariais (empresas de manufactura, de produção, de comércio, de serviços, de associação e de formação) é feito através dos seus colaboradores que realizam com base no projecto educativo e nos planos de formação o seu enriquecimento e a do meio em que estão envolvidos, respectivamente. Torna-se, assim, fácil entender a necessidade de alargar o “conceito de avaliação formativa, estendendo-se a todos os sujeitos envolvidos e a todas as dimensões do trabalho” (Villas Boas, 2006).

“A avaliação formativa é a que usa todas as informações disponíveis sobre o aluno para assegurar a sua aprendizagem. A interacção entre professor e aluno durante todo um período ou curso é um processo muito rico, oferecendo oportunidades para que se obtenham vários dados.” (Villas Boas, 2006).

² Referente ao currículo leccionado.

1.3. O portefólio

O portefólio no processo de avaliar é um dos procedimentos que estão de acordo com a avaliação formativa. Este permite aos avaliados participar de forma activa na enunciação dos objectivos da sua aprendizagem e no registo do seu progresso (Villas Boas, 2006).

O portefólio reúne três ideias básicas (Villas Boas, 2006; Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2006):

- a) A avaliação é um processo em desenvolvimento;
- b) Os alunos são participantes activos desse processo porque aprendem a identificar e revelar o que sabem e o que ainda não sabem;
- c) A reflexão pelo aluno sobre a sua aprendizagem é parte importante do processo.

Neste processo de avaliação o avaliado recolhe os trabalhos, não todos os realizados, mas aqueles que selecciona, através de um processo de “auto-avaliação crítica e cuidadosa, que envolve o julgamento da qualidade da produção e das estratégias de aprendizagem utilizadas.” (Villas Boas, 2006).

A reflexão pode ser em vários momentos (Villas Boas, 2006):

- a) do trabalho individual e em equipa;
- b) durante a apresentação dos portefólios pelos colegas;
- c) por meio de confronto da produção com os objectivos e indicadores da avaliação.

Este instrumento permite que os avaliados que, sejam reactivos, activos, coactivos ou pró-activos, desenvolvam os seus objectivos no processo de aprendizagem, subam os índices de motivação e construam a ponte que permita ao avaliador obter dados essenciais para a sua avaliação – numa instituição de ensino, numa empresa, na resposta a uma oferta de emprego ou na constituição do currículo.

Sete características principais para o desenvolvimento de portefólios (Villas Boas, 2006):

1ª Eles incluem múltiplos recursos, porque permitem avaliar uma variedade de evidências;

2ª São autênticos, porque as produções dos alunos articulam-se com o trabalho em desenvolvimento;

3ª O portefólio é uma forma dinâmica de avaliação pelo facto de constatar o desenvolvimento e as mudanças dos alunos ao longo do tempo;

4ª É a explicitação dos seus propósitos. Antes de a construção do portefólio ter início, os alunos conhecem o que se espera deles.

5ª Integração. Isso significa que as evidências de aprendizagem seleccionadas estabelecem correspondência entre as actividades escolares e as experiências de vida.

6ª A pertença do trabalho ao aluno. Nesse sentido, cada portefólio é uma criação única, porque o próprio aluno escolhe as produções que incluirá e insere reflexões sobre o desenvolvimento da sua aprendizagem;

7ª É a natureza multifuncional do portefólio.

Neste processo é importante notar que o avaliado através da análise dos seus equívocos (erros construtivos) “desenvolva estratégias para os corrigir, consciencializando o *porquê* e o *como* aprender (metacognição)” (Bernardes & Miranda, 2003). Um elemento de investigação sobre metacognição evidente para a utilização de portefólios é o interesse da auto-avaliação sobre o que se sabe, com o objectivo da auto-regulação (Villas Boas, 2006; Ribeiro, 2003).

O portefólio pode ser utilizado como um instrumento transversal a várias áreas dentro de uma instituição de ensino/formação, evoluindo em conjunto com a aprendizagem do avaliado no decurso do seu percurso académico/escolar/formativo, fomentando a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, facilitando a criação de uma rede entre avaliadores.

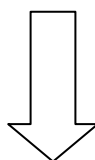
Capítulo 1 – Portefólio

Quatro processos metacognitivos (Villas Boas, 2006; Ribeiro, 2003):

- ✓ Identificação e definição do problema;
- ✓ Representação mental do problema;
- ✓ Planeamento das acções;
- ✓ Avaliação do que se sabe sobre o desempenho.

Tabela 1.3.1 – O portefólio e a sua lógica de avaliação, obtido de (Bernardes & Miranda, 2003, p. 25).

Avaliação	Portefólio
<ul style="list-style-type: none">• Decisão	<ul style="list-style-type: none">• Definir objectivos e metas;• Criar estratégias;• Escolher meios;• Reavaliar todo o processo;• Avaliar a aprendizagens.
<ul style="list-style-type: none">• Parecer	<ul style="list-style-type: none">• Avaliar o progresso, as aquisições e as lacunas das aprendizagens/competências.
<ul style="list-style-type: none">• Interpretação	<ul style="list-style-type: none">• Analisar e reflectir sobre a informação/ avaliação das aprendizagens/competências.
<ul style="list-style-type: none">• Processo de apreensão de informação	<ul style="list-style-type: none">• Escolher os documentos a inserir no portefólio.
<ul style="list-style-type: none">• Intenção e critérios de avaliação	<ul style="list-style-type: none">• Ratificar metas e critérios de avaliação.



Desenvolvimento de competências

1.4. Estrutura

Os princípios-chave que orientam a estrutura do portefólio (Villas Boas, 2006) são a **Construção** pelo avaliado, sendo esta realizada por meio de **Reflexão**. Os dois princípios anteriores favorecem o desenvolvimento da **Criatividade**, que assenta em oito critérios:

1. Sensibilidade aos problemas (o que permite notar as subtilezas, o pouco comum, as necessidades e os defeitos nas coisas e nas pessoas);
2. O estado de receptividade (manifestando que o pensamento está aberto e é fluente);
3. Mobilidade (capacidade de adaptar-se rapidamente a novas situações);
4. Originalidade (propriedade considerada suspeita pela ordem social e uma das mais importantes do pensamento divergente);
5. Atitude para transformar e redeterminar (atitude de transformar, estabelecer novas determinações dos materiais diante de novos empregos);
6. Análise (ou faculdade de abstracção por meio da qual passamos da percepção sincrética das coisas à determinação dos detalhes; permite reconhecer as menores diferenças para descobrir a originalidade e a individualidade);
7. Síntese (consiste em reunir vários objectos ou partes de objectos para lhes dar um novo significado);
8. Organização coerente (é por meio dessa atitude que o homem harmoniza os seus pensamentos, a sua sensibilidade, a sua capacidade de percepção com a sua personalidade).

Existem vários tipos de portefólios dos quais se destacam três tipos (Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2006; Bernardes & Miranda, 2003; Portfolio Types):

Capítulo 1 – Portefólio

- a) **Portefólio de apresentação:** Tem como propósito ilustrar as competências, do indivíduo. Evidenciar as melhores realizações. Indicado para apresentação pública.
- b) **Portefólio de desenvolvimento:** Permite mostrar as etapas de crescimento e de desenvolvimento ao longo do tempo, de um indivíduo. Sendo que este selecciona o trabalho que mostra a sequência do que foi desenvolvido. Indicado para a avaliação do trabalho realizado. Está incluído, neste tipo, o portefólio de aprendizagem que promove a reflexão e o domínio sobre o processo de aprendizagem do avaliado.
- c) **Portefólio de avaliação:** Destinado à apreciação (avaliação formativa) e à avaliação (a sumativa). Contém artefactos e reflexões obtidos em instituições de ensino, em projectos e em experiências de campo. Indicado para evidenciar a experiência e o crescimento académico para recomendações (credenciais), certificação e pós-graduação.

Para uma melhor compreensão do desenvolvimento de portefólio é importante entender os níveis de pesquisa associados (Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2006).

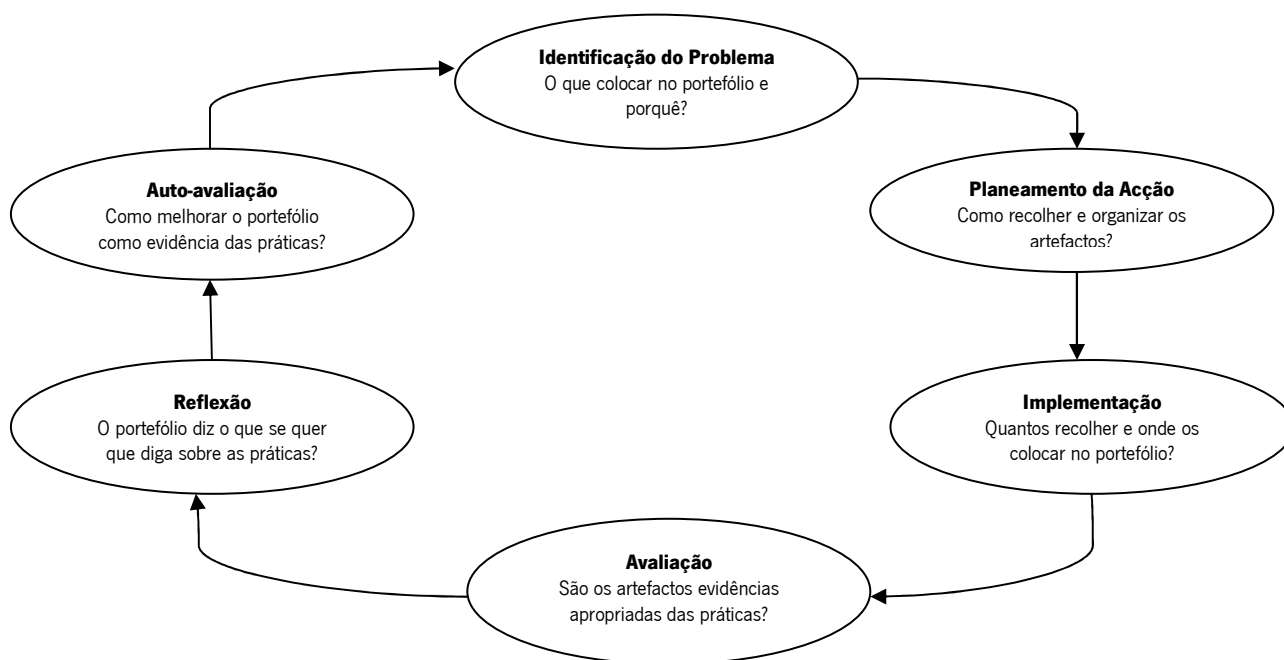


Figura 1.4.1 – Ciclo da acção de pesquisa aplicada ao desenvolvimento de portefólio, adaptado de (Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2006, p. 22)

No nível um, **Identificação do Problema**, o criador³ do portefólio deve, de acordo com as regras que forem definidas, no contexto em que se encontra, decidir o que deve colocar para que sejam precisas as avaliações, as evidências e quais as suas razões. No nível dois, **Planeamento da Acção**, a investigação está centrada em como recolher e organizar as evidências reais para cada regra. Esta, a investigação, prevê o estabelecimento de um plano para armazenar e organizar os artefactos⁴. Envolve, também, a clarificação das regras e a determinação das experiências, através das quais são desenvolvidas as práticas. No nível três, **Implementação**, a recolha das evidências é realizada de acordo com o planeado para que seja possível registá-las para cada regra, da melhor forma. No nível quatro, **Avaliação**, o indivíduo reflecte sobre os artefactos colocados no portefólio e decide se estes reflectem as evidências apropriadas para as regras, ou se existem outros que podem demonstrar melhor as características e as competências. Reflecte, também, sobre o processo utilizado para a recolha e organização dos artefactos. No nível cinco, **Reflexão**, o indivíduo faz uma reflexão sobre o que levou à criação do portefólio e decide se este responde à questão: o portefólio diz o que se quer que diga sobre as práticas? Se não, qual a razão? No nível seis, **Auto-avaliação**, após o indivíduo responder à questão como melhorar o portefólio como evidência das práticas, o sistema volta ao início, na forma de espiral, em que cada ciclo introduz um nível superior de questões e de aperfeiçoamento do portefólio (Johnson, Mims-Cox, & Doyle-Nichols, 2006).

³ Pessoa (indivíduo, candidato) que está a ser avaliada (avaliado) e que pretende demonstrar as evidências do seu trabalho e as suas reflexões.

⁴ Refere-se a trabalhos/documentos e/ou equipas que o indivíduo participou/colaborou e/ou cooperou e/ou realizou.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

Neste capítulo faz-se a introdução (2.1) ao conceito portefólio digital (e-portefólio) e a sua contextualização e enquadramento (2.2) na sociedade desta era digital em que nos encontramos. Em seguida, diferencia-se o tradicional (suporte de papel) do moderno (formato digital) – portefólio vs portefólio digital (e-portefólio) (2.3), analisando-se o estado da arte – plataformas e especificações (2.4) e do que existe em Portugal (2.5), efectuando à análise dos questionários realizados (2.6).

2.1. Introdução

Nesta era digital podemos afirmar que o provérbio que diz que “a necessidade faz o engenheiro” aplica-se sem a menor dúvida aos portefólios. O advento das TIC introduziu uma nova forma de estruturar e organizar as práticas e a forma como estas devem ser avaliadas, apresentadas e desenvolvidas. A passagem do portefólio, baseado em suporte de papel ou em outro que lhe configure uma estrutura tradicional, para digital permite uma maior mobilidade, capacidade de armazenamento (referente ao volume e espaço que ocupa), de actualização, de leitura, de inclusão de comentários, de partilha e de colaboração não presencial, entre outros. Apresenta-se, assim, um enorme manancial de oportunidades que estavam vedadas até ao aparecimento de novas tecnologias.

O termo e-portefólio indica que algumas das evidências ou todas são recolhidas em formato digital (Beetham, 2005). As definições de portefólio digital incluem, geralmente, os seguintes elementos (Beetham, 2005; Barrett & Wilkerson, 2004):

- Uma colecção de recursos digitais;
- Que promove as evidências e as realizações de um indivíduo;
- Criado a partir de actividades de aprendizagem formais ou informais;
- Que é pessoalmente administrado pelo indivíduo;
- Que pode ser utilizado para análise, reflexão e planeamento da sua evolução pessoal;
- Que pode ser selectivamente acedido por outras partes interessadas, como por exemplo, professores, colegas e potenciais empregadores, entre outros.

Tabela 2.1.1 - Aplicações de e-portefólios, adaptado de (Stefani, Mason, & Pegler, 2007, p. 11).

Tipos de e-portefólio	Descrição
Portfolio de curso	Portfolios criados por alunos para um curso. Eles documentam e reflectem os caminhos que o aluno seguiu para alcançar os resultados para esse curso em particular. Portfolios de curso são geralmente usados para avaliação parcial ou total do curso.
Portfolio de programa	Portfolios desenvolvidos por alunos para

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

	documentar o trabalho que realizaram, as competências adquiridas e os resultados obtidos num departamento académico ou num programa. Pode ser um requerimento para uma graduação. Os alunos podem efectuar uma selecção do seu portefólio de programa para mostrar a potenciais empregadores.
Portefólio institucional	Este tipo de portefólio é uma ferramenta de planeamento de desenvolvimento pessoal, em que cada indivíduo regista as suas realizações, actividades extra-curriculares e planos futuros. O avaliador ou orientador pode adicionar comentários.

Um sistema de e-portefólio, para muitos utilizadores e criadores, é praticamente sinónimo de um ambiente de aprendizagem electrónico (ELE – *Electronic Learning Environment*) (Stefani, Mason, & Pegler, 2007).

2.2. Contextualização e enquadramento

O *boom* da Internet na década 90 do século XX, associado à disseminação do computador pessoal (*Personal Computer*), cada vez mais barato e de melhor desempenho, leva a que o acesso a este género de equipamento, ferramentas e plataformas seja uma realidade cada vez mais presente. A nível do ensino em Portugal, nos últimos anos, século XXI, com o programa 1000 salas TIC⁵, da criação da equipa CRIE⁶ que neste momento é a ERTE/PTE⁷, da criação da figura do coordenador TIC⁸ e posterior do coordenador PTE⁹ a utilização das TIC no ensino nas várias áreas curriculares através de plataformas de e-Learning (Pedro, Soares, Matos, & Santos, 2008) vêm favorecer a utilização do portefólio digital (e-portefólio). Em que sentido? A resposta é simples: se todos trabalham com o mesmo propósito, é crível que a sociedade adquira as competências em literacia digital que lhe permita crescer. Contudo, não chega, é preciso que a utilização dos PC's (*Personal Computer*) e das redes seja estruturalmente regulada para que as aprendizagens e as

⁵ Iniciativa que visou dotar as escolas de uma sala TIC,

http://www.portugal.gov.pt/pt/GC15/Governo/Ministerios/MEd/Notas/Pages/20040315_MEd_Com_TIC.aspx.

⁶ Computadores, Redes e Internet na Escola – Diário da República, 2ª série - nº 148 - 3 de Agosto de 2005 - Despacho nº 16 793/2005.

⁷ Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Plano Tecnológico da Educação - Diário da República, 2ª série – nº 135 – 15 de Julho de 2008 - Despacho n.º 18 871/2008.

⁸ Tecnologias da Informação e Comunicação - Diário da República, 2ª série - nº 247 - 27 de Dezembro de 2005 - Despacho nº 26 691/2005.

⁹ Plano Tecnológico da Educação - Diário da República, 2ª série - nº 6 - 9 de Janeiro de 2009 - Despacho nº 700/2009.

boas práticas sejam o início do caminho e não o fim. Neste contexto, a aprendizagem electrónica associada ao e-portefólio é o princípio.

A nível mundial, em particular nos Estados Unidos da América, no Canadá, na Austrália, na Nova Zelândia e em alguns países da Comunidade Europeia, existe a cultura de promoção do trabalho, da reflexão e das evidências das realizações, utilizando e-portefólios. Este sentido reflecte a cultura existente que privilegia a formação ao longo do *ciclo de vida* do indivíduo que contribui para o seu engrandecimento pessoal.

O Instituto Europeu de e-Learning (EIfEL¹⁰ – *European Institute for E-Learning*) apresenta como missão que o ano de 2010 seja o de e-portefólios para todos.

“... for the future of a knowledge Europe to engage upon an orchestrated effort involving both educational and corporate institutions to define, design, and develop digital portfolio systems that meet the needs of all stakeholders. This is the mission of Europortfolio.” (Europortfolio - EIfEL).

2.3. Portefólio vs Portefólio digital (e-portefólio)

O portefólio corresponde a uma era, tradicional, de organização de trabalhos, de aprendizagens, de realizações e de evidências que são transpostas para o portefólio digital, através de aplicações informáticas e/ou de plataformas de acesso à Internet - *webfolios* (portefólios digitais (e-portefólios) com base na Web). Esta passagem nem sempre fácil de compreender pode ser analisada pelos níveis de desenvolvimento (maturação).

Para (Love, McKean, & Gathercoal, 2004) através da análise e catalogação das oito qualidades físicas e teóricas inerentes aos processos e aplicações de portefólios/e-portefólios são definidos os níveis de maturação (desenvolvimento) (Love, McKean, & Gathercoal, 2004):

¹⁰ EIfEL - <http://www.eife-l.org/>

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

1. Tipo de portefólio/e-portefólio – de desenvolvimento ou de apresentação;
2. Organização do portefólio/e-portefólio;
3. Tipo de artefactos do indivíduo no portefólio/e-portefólio;
4. Presença e captura de *feedback* e avaliação com base em regras;
5. Natureza do conteúdo do portefólio/e-portefólio – estático ou dinâmico e evolutivo;
6. Processos heurísticos envolvidos no desenvolvimento do portefólio/e-portefólio;
7. Contexto apresentado para cada item dentro do portefólio/e-portefólio;
8. Modo de distribuição para o portefólio/e-portefólio.

Para além destas oito qualidades foram alvo de análise também seis questões orientadas de valor (Love, McKean, & Gathercoal, 2004): a) valor para o indivíduo; b) valor para o empregador; c) valor para o educador; d) valor para a instituição de ensino; e) contribuição para a potencial equidade digital dentro da instituição de ensino; f) os custos envolvidos no desenvolvimento (criação) do portefólio/e-portefólio.

A aplicação destes critérios aos portefólios/e-portefólios permite identificar os cinco níveis de maturação (Love, McKean, & Gathercoal, 2004):

Nível 1: Arquivo (*scrapbook*);

Nível 2: Currículo Vitae;

Nível 3: Currículo de colaboração entre a instituição e o indivíduo;

Nível 4: Orientando com vista à mestria;

Nível 5: Prova fidedigna da evidência produzida para apreciação, avaliação e apresentação de um relatório.

A distinção entre portefólio e e-portefólio¹¹ na discussão aos níveis de maturação traduz-se entre o portefólio tradicional (suporte de papel) e o digital (Love, McKean, & Gathercoal, 2004). A taxonomia utilizada para a

¹¹ Refere-se sempre a portefólios digitais armazenados em dispositivos físicos ou acedidos pela Web.

determinação do nível de maturação apresenta uma organização gráfica que permite a análise dos diferentes níveis, a determinação do nível em que a instituição se encontra e o que é necessário efectuar para passar ao seguinte. Quando é atingido um nível do processo e identificada a sua aplicação começa-se a reunir ideias e a planear as estratégias que levam ao próximo nível. Convém não esquecer que diferentes programas (currículos) aplicados por educadores distintos podem na mesma instituição de ensino encontrar-se em níveis de maturação diferentes.

Tabela 2.3.1 – Conjunto de declarações que podem ser usadas para identificação do nível actual dos educadores ou de instituições, adaptado de (Love, McKean, & Gathercoal, 2004).

Critérios para identificação do nível de maturação

Declarações relacionadas com a estrutura e função do sistema	Resposta positiva	Resposta negativa	Nível de maturação
Os indivíduos não têm um esquema que oriente a organização e selecção de artefactos. O portefólio é na realidade um arquivo (<i>scrapbook</i>) completo de realizações de um curso ou de prémios recebidos ao longo do percurso.	Continua para a próxima declaração ↓		Nível 1 - Arquivo (<i>scrapbook</i>) Portefólio/e-portefólio.
O trabalho dos indivíduos é orientado e organizado por requisitos do currículo ou padrões de determinado educador, departamento ou instituição e pelas contribuições da “vida do indivíduo” na instituição.	Continua para a próxima declaração ↓	↗	Nível 2 - Currículo Vitae Portefólio/e-portefólio.
O indivíduo pode contribuir para a estrutura do conteúdo num departamento e na construção do currículo do programa ou para a apresentação das realizações da “vida do indivíduo” na instituição. É um portefólio de apresentação e de desenvolvimento.	Continua para a próxima declaração ↓	↗	Nível 3 - Currículo de colaboração entre a instituição e o indivíduo e-portefólio (webfolio)
Os indivíduos podem corrigir diversas vezes o trabalho com base no <i>feedback</i> de um vasto número de partes envolvidas (educadores, orientadores, administradores, pais/responsáveis, empregadores e recrutadores).	Continua para a próxima declaração ↓	↗	Nível 4 - Orientando com vista à mestria e-portefólio (webfolio)
A apreciação da prova das produções está ligada a normas, objectivos de programas e outros descritores como taxonomias de pensamento de ordem superior e estes dados são obtidos para análise no plano individual, na turma, num programa ou a nível institucional.		↗	Nível 5 - Prova fidedigna da evidência produzida para apreciação, avaliação e apresentação de um relatório. e-portefólio (webfolio)

2.4. Plataformas e especificações

Existem diversos tipos de e-portefólios que mediante a área de inserção do indivíduo podem ser utilizados. Neste processo, as plataformas e especificações abordadas permitem apresentar e evidenciar o que se tem vindo a realizar. De referir que na sua totalidade as ferramentas implementadas (Anexo D) são de utilização livre, o que permite às instituições dotar-se de meios que lhes permitam usufruir das potencialidades dos portefólios digitais (e-portefólios) associados ao da aprendizagem por *e-learning*.

2.4.1. Plataformas de portefólios digitais

As plataformas a seguir referidas são exemplos do que existe na utilização de e-portefólios. O complemento destas ferramentas num ELE permite que seja possível a instituições de ensino e/ou de formação profissional uma mais-valia para a e-formação. Um VLE (*Virtual Learning Environment*) no qual seja incluído uma ferramenta de portefólio digital e/ou que permita a sua integração, como por exemplo o Moodle¹² em que podem ser integrados o RePe, o Exabis ePortfolio, o SPDC – Moofolio e o MyStuff, e as plataformas como o Mahara e o Elgg que já incluíram essa possibilidade, em versões anteriores à testada 1.9 do Moodle (Anexo D), podem facilitar a utilização dos portefólios digitais.

As plataformas/ferramentas de portefólio digital referidas são o RePe, o SPDC – Moofolio, o Exabis ePortfolio, o MyStuff, o Mahara, o Elgg, o Sakay, o Open Source Portfolio, o PebblePad e o ePortaro. Sendo estas duas últimas comerciais e as restantes de utilização livre desenvolvidas na maioria por instituições ligadas ao ensino e/ou de ensino com a colaboração e cooperação de outras organizações.

¹² Moodle – é um CMS (*Course Management System*) também conhecido como um LMS (*Learning Management System*) ou a VLE (*Virtual Learning Environment*).

1. RePe¹³ – Repositório de e-portefólios educativos

O RePe (Anexo B e Anexo D) foi desenvolvido pelo Centro de Competências da Escola Superior de Educação de Santarém em parceria com a DGIDC¹⁴. Este vai de encontro ao programa ligar Portugal do Plano Tecnológico da Educação (PTE¹⁵) e do *mais-escola.pt* que visa dotar as escolas de um portal de disseminação de conteúdos digitais (plataforma de e-Learning). Nesse sentido, a DGIDC forneceu orientações no sentido de, no ano lectivo de 2007/2008, serem introduzidas as TIC na área curricular não disciplinar de Área de Projecto do 8º ano. Esta inclusão enquadra-se na era digital que está em crescendo favorecendo o ensino em TIC por transversalidade e por estimular a literacia digital com vista a uma maior inclusão global.

Princípios gerais:

- Ferramenta do aluno ao serviço da sua aprendizagem;
- Promove a reflexão;
- Promove a colaboração;
- Promove a certificação.

Características:

- Permite aplicar métodos pedagógicos individualizados e transversais;
- Permite que a instituição de ensino o adapte, em função do Projecto Educativo;
- Os dados do aluno são transferíveis;
- O aluno pode publicar o seu e-portefólio (através de *download*);

¹³ Escola Superior de Educação de Santarém - <http://eportefolio.esesantarém.pt/repe/>

¹⁴ Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular - <http://sitio.dgicd.min-edu.pt/>

¹⁵ Plano Tecnológico da Educação – Portal da escola: http://www.escola.gov.pt/projectos_me.asp

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)



Figura 2.4.1 – Sítio de apresentação do RePe.

2. SPDC – Moofolio (MyPortfolio)

O Moofolio (Anexo D) é uma ferramenta *Open Source* que foi desenvolvida para ser integrada no Moodle, como um bloco. Esta ferramenta permite aos utilizadores deste LMS usufruírem das potencialidades da utilização de um portefólio digital. Para um melhor aproveitamento das suas potencialidades o *browser* a utilizar deve ser o Firefox¹⁶.

Recursos:

- Pesquisa por portefólios e artefactos;
- Criação e edição de vista de portefólio;
- Publicar para CD/DVD;
- Estruturar os dados em subdirectorias;
- Resumo de dados;
- Certificação pelo avaliador;

¹⁶ Mozilla Firefox - <http://www.mozilla-europe.org/pt/firefox/>

- Possibilidade de integração DART¹⁷.

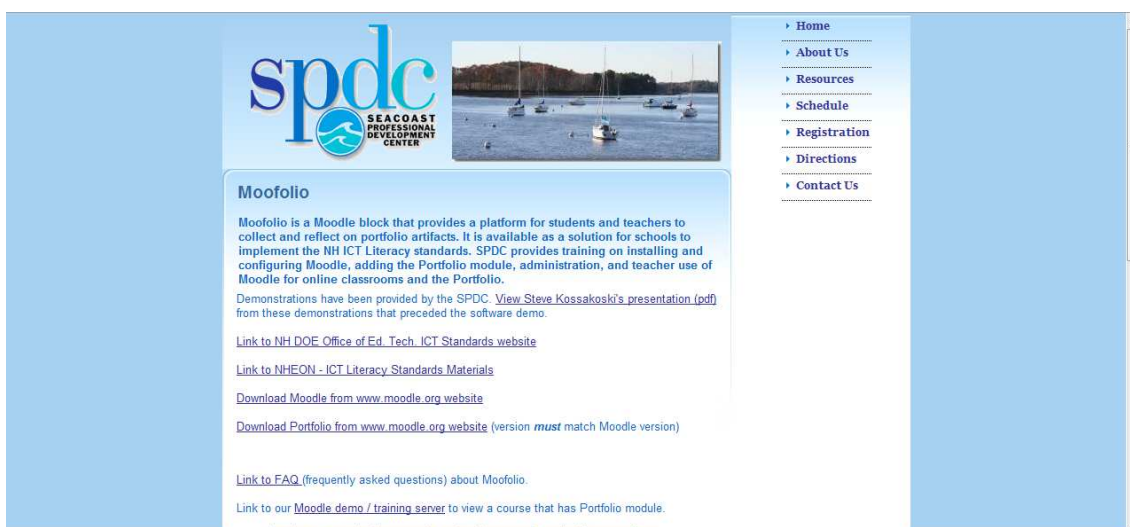


Figura 2.4.2 – Página do sítio do SPDC - Moofolio.

3. Exabis ePortfolio

O Exabis ePortfolio¹⁸ (Anexo D) é uma ferramenta *Open Source* que foi desenvolvida para inclusão no Moodle, como um bloco. Uma vez adicionado permite ao aluno trabalhar nele independentemente da área em que esteja inscrito.

Recursos:

- Página inicial individual que pode conter o curriculum vitae;
- Sistema de gestão de categorias em dois níveis (categoria principal e subcategoria);
- Gestão de ficheiros no sistema de categorias (para publicação dos melhores trabalhos);
- Possibilidade de publicação de *links* para o Moodle ou para a *Web* através de *Weblink*;

¹⁷ DART (*Data Analysis and Reporting Toolkit*) - http://wiki.bssd.org/index.php/DART_System

¹⁸ Exabis ePortfolio - http://docs.moodle.org/en/Exabis_e-portfolio_block

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

- Auto-reflexão;
- Exportação para formato SCORM¹⁹ e EPX-file;
- Importação de atribuições para o portefólio individual;
- Importação de exportações SCORM anteriores.

Foi desenvolvido pela Exabis²⁰ com o suporte do bm:ukk²¹ (apoio do Ministério de Educação da Áustria), entre outros.

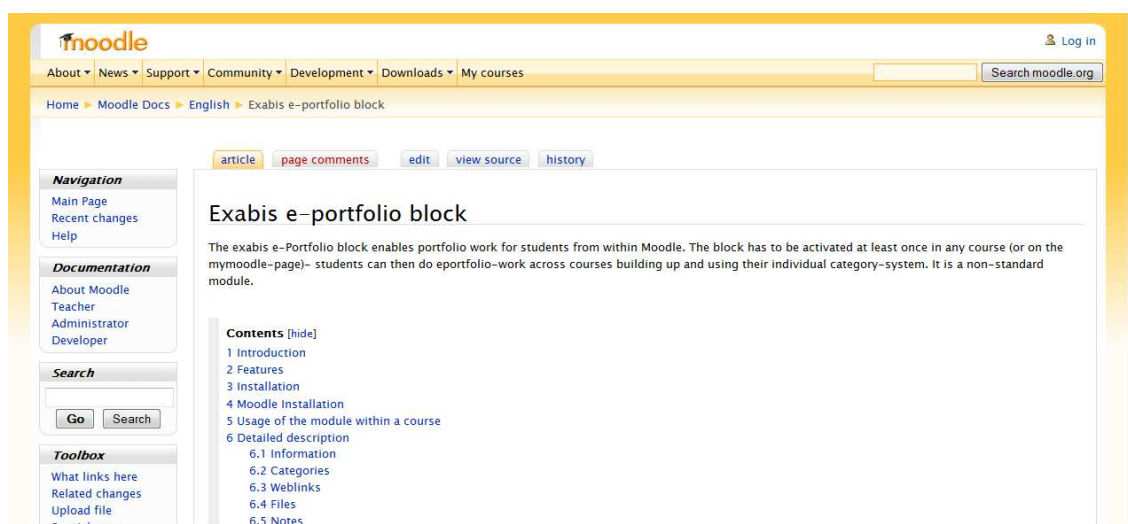


Figura 2.4.3 – Página no moodle.org sobre o Exabis ePortfolio.

4. MyStuff

O MyStuff²² (Anexo D) é uma ferramenta *Open Source* desenvolvida pela *Open University*²³ de e-portefólios. Permite a integração no Moodle, que é usado para acesso e trabalho. Funciona integrado, mas independente na forma como é aberto (isto é, é chamado através do Moodle, mas não funciona como nenhum bloco que tem que ser adicionado).

A Figura 2.2.4.4 representa as diferentes camadas da arquitectura do MyStuff. O MyStuff tem a ver com a criação, a edição e a gestão de dados

¹⁹ SCORM - Sharable Content Object Reference Model

²⁰ Exabis, Internet Solutions - <http://www.exabis.at/>

²¹ bm:ukk - <http://www.bmukk.gv.at/>

²² MyStuff - <http://www.open.ac.uk/blogs/MyStuff-info/>

²³ Open University - <http://www.open.ac.uk/>

estruturados em XML²⁴. Para a criação de dados estruturados o MyStuff fornece um mecanismo XForms para gerar formulários Web e de recolha de envio de formulários usando a sintaxe XML para representação de dados. O mecanismo utilizado é uma implementação da especificação do W3C XForms²⁵ (Dat Thanh Le, 2009).

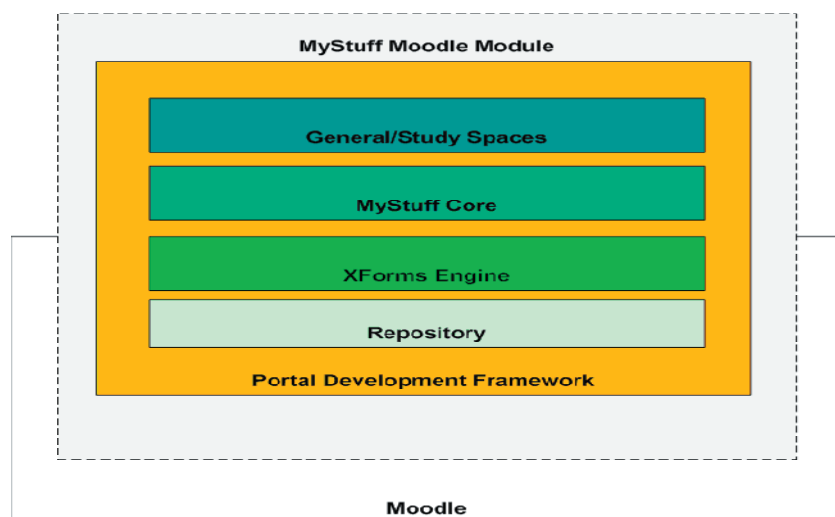


Figura 2.4.4 – Camadas da arquitectura do MyStuff, obtido de (Dat Thanh Le, 2009).

O MyStuff é desenvolvido com base em fundamentos XML, sendo este o formato dos dados que são manipulados no seu núcleo utilizando o XSL²⁶.

Para além da integração no Moodle o MyStuff permite a integração no LMS aTutor²⁷.

Recursos:

- Visão geral (criar itens/*upload* de ficheiros, partilha e compilações);
- Área de comunidade (grupo);
- Área pessoal;
- Gestão por rótulos e por data;

²⁴ XML (Extensible Markup Language) - <http://www.w3.org/XML/>

²⁵ XForms specification - <http://www.w3.org/MarkUp/Forms/>

²⁶ XSL (*Extensible Stylesheet Language*) - <http://www.w3.org/Style/XSL/>

²⁷ aTutor - <http://www.atutor.ca/>

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

- Exportação (criar *atom feed* (LEAP2A²⁸); exportar para *zip* e importação LEAP2A).

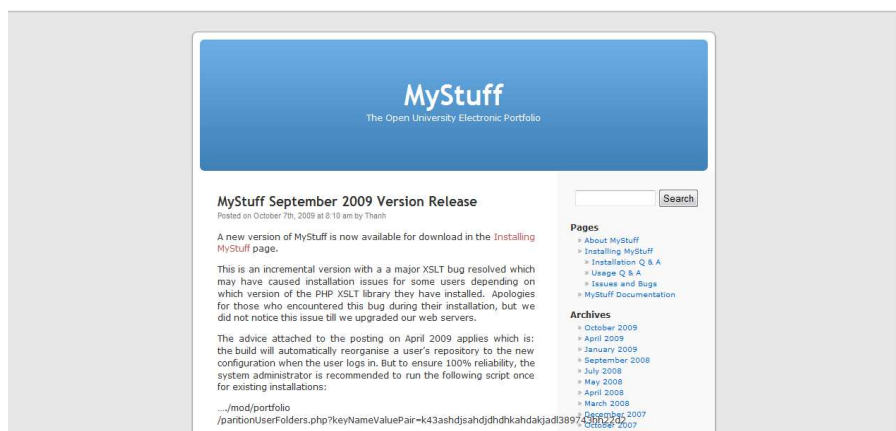


Figura 2.4.5 – Página inicial do sítio *Open University Electronic Portfolio*.

5. Mahara

O Mahara²⁹ (Anexo D) é uma ferramenta *Open Source* de e-portefólio. É um ambiente centrado no utilizador com uma estrutura de permissões que permite diferentes visões de um portefólio digital para uma melhor gestão. O Mahara utiliza a especificação LEAP2A.

Recursos:

- Repositório de ficheiros;
- Blogues;
- Redes sociais;
- Construtor de currículo;
- Informações de perfil;
- Administração;
- Interface com o Moodle;

²⁸ LEAP2A – http://wiki.cetis.ac.uk/LEAP2A_specification

²⁹ Mahara - <http://mahara.org/>

- Escalabilidade;
- Segurança;
- Interoperabilidade.



Figura 2.4.6 – Página inicial do sítio do Mahara.

6. Elgg

O Elgg³⁰ (Anexo D) é uma ferramenta *Open Source* de redes sociais que permite a implementação de portefólios digitais. Possibilita a integração com o Blackboard³¹ e Drupal³², entre outros.

Recursos:

- Actividade do utilizador;
- Perfil;
- Notificações;
- Grupos;

³⁰ Elgg - <http://elgg.org/>

³¹ Blackboard - <http://www.blackboard.com/>

³² Drupal - <http://drupal.org/>

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

- Blogues;
- Ficheiros embebidos;
- Ficheiros;
- Micro blogues – semelhante ao Twitter³³;
- Páginas;
- Páginas externas;
- Painel de instrumentos;
- Anotação social;
- Categorias;
- Acesso.

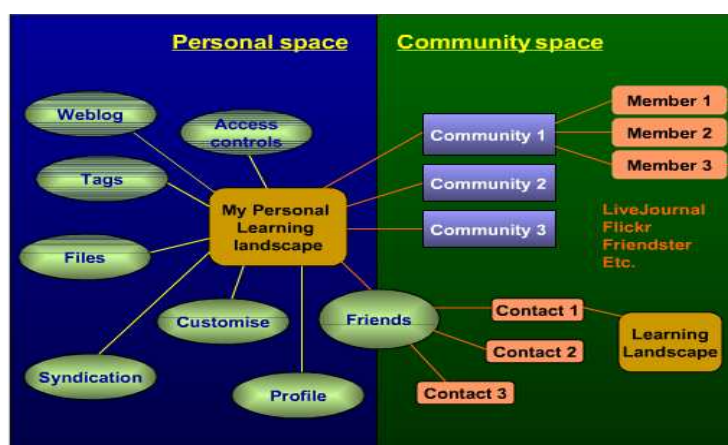


Figura 2.4.7 – Criação do seu próprio ambiente, obtido de (Tosh, 2006).

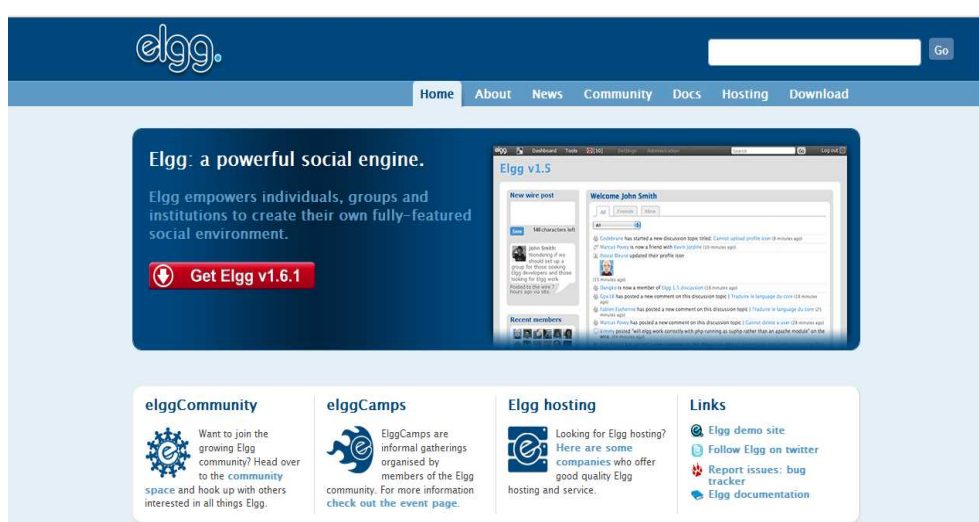


Figura 2.4.8 – Página inicial do sítio do Elgg.

³³ Twitter - <http://twitter.com/>

7. Sakai

Sakai³⁴ é um LMS de distribuição livre e *Open Source* que permite a criação de portefólios digitais e redes sociais.

Recursos:

- Ferramentas de colaboração geral (recursos, blogues e *wikis*, entre outros);
- Ferramentas de ensino e de aprendizagem (Testes e quizzes, construtor de lições, grelhas, entre outros);
- Ferramentas de portefólio (relatórios, assistente e matrizes, partilha, desenho e publicação de trabalhos, entre outros);
- Ferramentas administrativas.

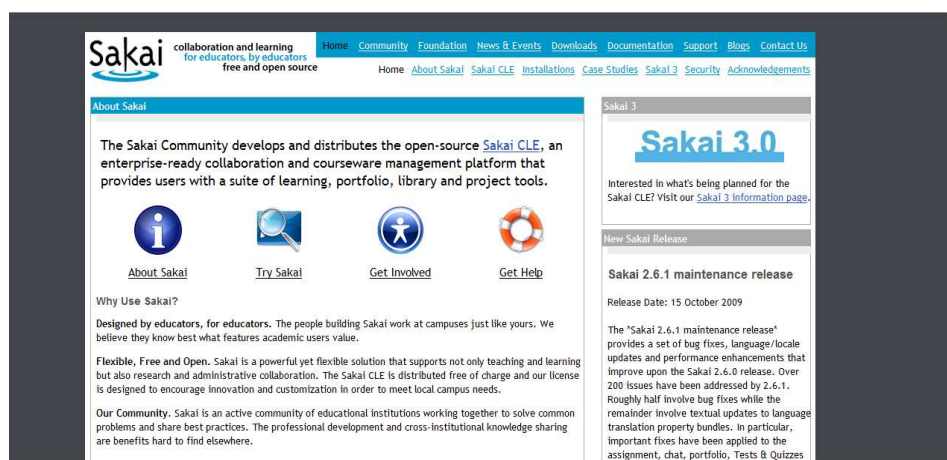


Figura 2.4.9 – Página inicial do sítio do Sakai.

8. Open Source Portfolio

O Open Source Portfolio Iniciativa (OSPI)³⁵ é uma comunidade de indivíduos e de organizações colaborando no desenvolvimento de Open

³⁴ Sakai - <http://sakaiproject.org/>

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

Source e-portefólio. A especificação para portefólios digitais da IMS³⁶ Global Learning Consortium é utilizada.

A aplicação foi desenvolvida com interface em Java, para a Web.

Recursos:

- Armazenamento de artefactos;
- Ver e seleccionar selectivamente partes ou tudo;
- Partilha de registos selectivamente seleccionados a todo o momento e em qualquer altura.

9. PebblePad

PebblePad³⁷ é uma ferramenta comercial que é mais do que um e-portefólio é um PLS (*Personal Learning System*). É utilizado em colégios, escolas e instituições de ensino superior. A especificação para portefólios digitais da IMS Global Learning Consortium é utilizada.

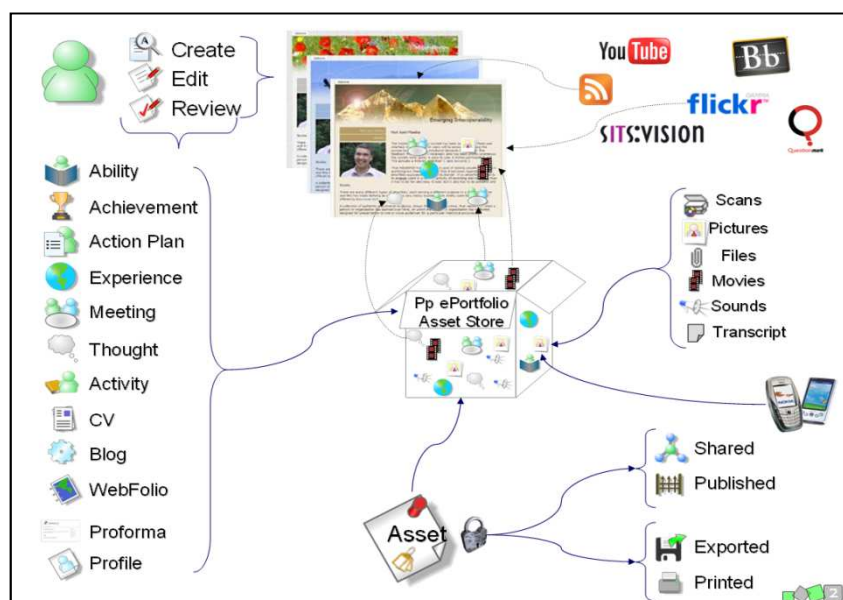


Figura 2.4.10 – Visão global do PebblePad, obtido de (Overview of PebblePad, 2009).

³⁵ Open Source Portfolio - <http://www.theospi.org/>

³⁶ IMS GLC - http://www.imsproject.org/ep/epv1p0/imsep_bindv1p0.html

³⁷ PebblePad - <http://www.pebblepad.co.uk/>

Como se pode constatar da Figura 2.4.10 o leque de opções é bastante abrangente o que permite a interligação de vários tipos de artefactos.

Características:

- O seu interface é apelativo e de fácil utilização;
- A aprendizagem é centrada no aluno e não no curso;
- Fácil preparação de cursos;
- Suporta vários canais de trabalho em simultâneo;
- Foi desenvolvido com suporte para aprendizagem ao longo da vida.

Recursos:

- Seis formulários de entrada estruturados (registar as experiências, reflexões e as competências);
- Adicionar ficheiros;
- Registos e ficheiros podem ser incluídos em Webfolios;
- Partilha com permissão (interno ou externo);
- Grupos;
- Perfil de aprendizagem individual;
- Ferramenta para o professor criar perfis adicionais e partilhar com os alunos;



Figura 2.4.11 – Página inicial do sítio do PebblePad.

10. ePortaro

ePortaro³⁸ é uma ferramenta comercial de portefólios digitais. A especificação para portefólios digitais da IMS Global Learning Consortium é utilizada.

Recursos:

- Partilhar (recolher e partilhar artefactos entre indivíduos e organizações, internamente ou externamente);
- Examinar (faculta aos avaliadores as ferramentas necessárias para examinar as realizações do aluno e assistir no seu acompanhamento e aquisição de competências);
- Transformar (fornecer soluções para ajudar a melhorar e a inovar).



Figura 2.4.12 – Página inicial do sítio do ePortaro.

³⁸ ePortaro - <http://www.eportaro.com/>

2.4.2. Especificação da IMS Global Learning Consortium

A *IMS Global Learning Consortium* apresenta a especificação *IMS ePortfolio XML Binding* que permite a implementação de portefólios digitais (e-portefólios). As plataformas *Open Source Portfolio*, *PebblePad* e *ePortaro* são exemplos da sua utilização.

A Figura 2.4.13 mostra a representação do XSD³⁹ (*XML Schema Definition*) que permite validar o perfil da *package* do Portefólio da IMS.

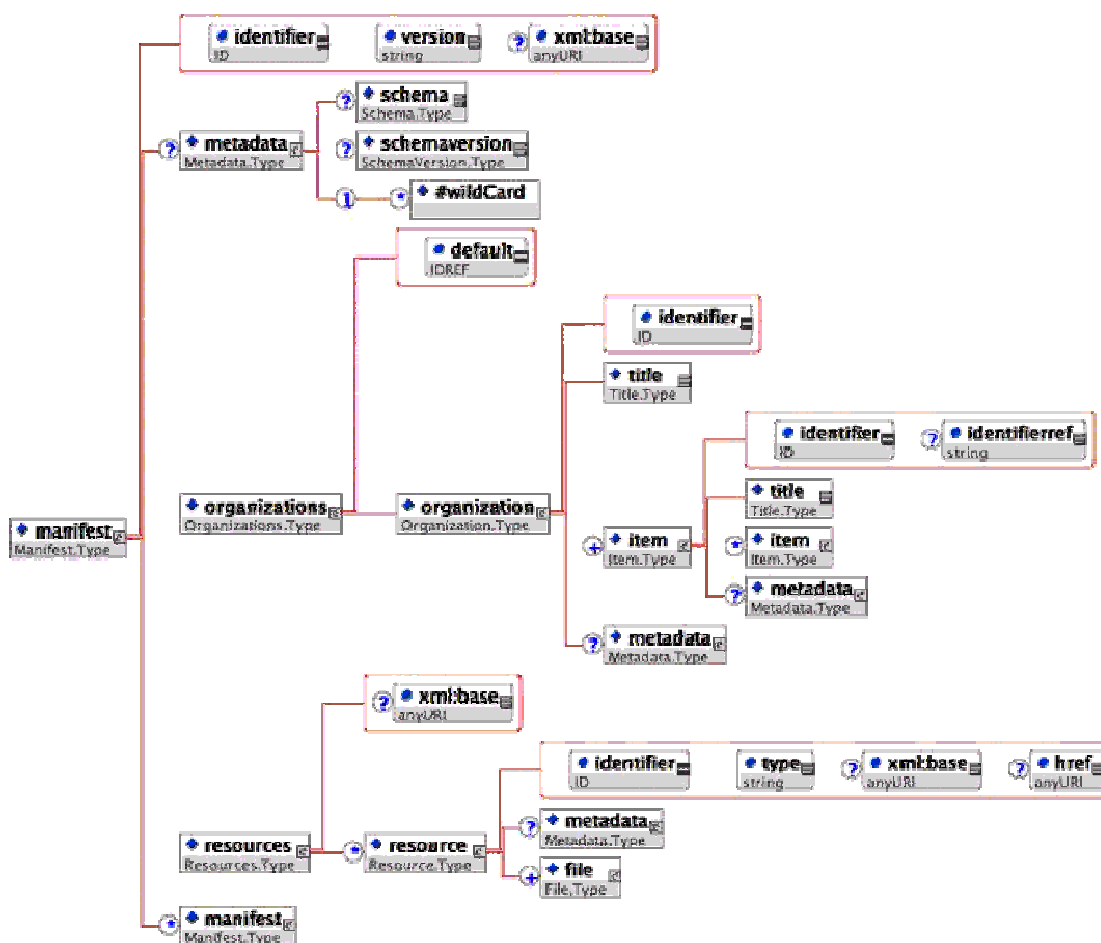


Figura 2.4.13 – Perfil da *package* do Portefólio da *IMS Content Packaging*, obtido de (IMS ePortfolio XML Binding, 2005).

Esta especificação foi elaborada na meta-linguagem XML que “foi desenvolvida por um grupo de pessoas independentes. Sob égide do W3C

³⁹ XSD (*XML Schema Definition*)- <http://www.w3.org/XML/Schema>

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

(World Wide Web Consortium), de acordo com experiências anteriores como o SGML ou o HTML” (Ramalho & Henriques, 2002).

As Figuras 2.4.14 e 2.4.15 representam um Portefólio *package* e uma *package* de Portefólios, respectivamente.

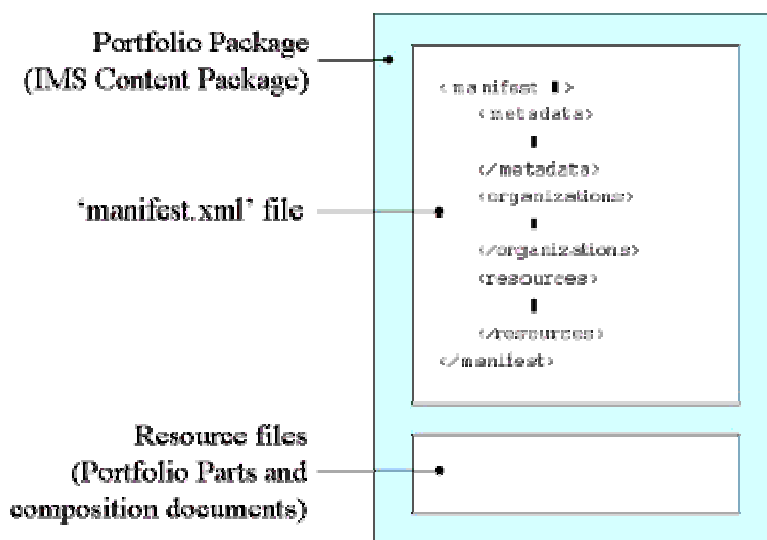


Figura 2.4.14 – *Package* de um Portefólio, obtido de (IMS ePortfolio Information Model, 2005).

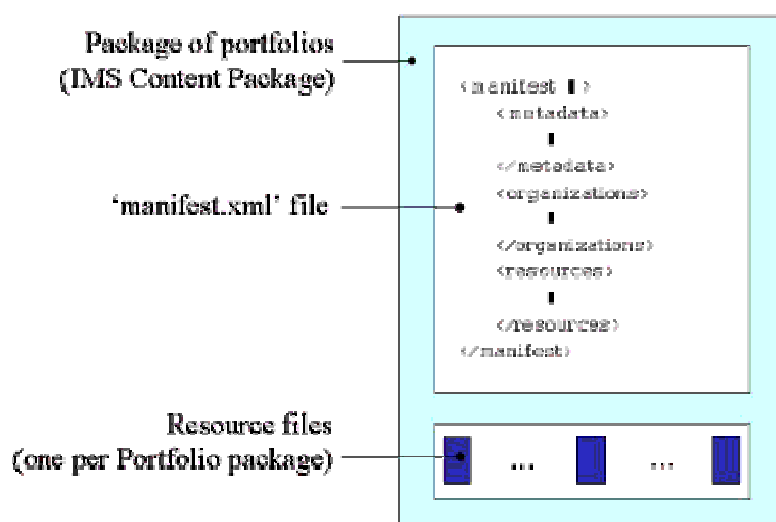


Figura 2.4.15 – *Packaging* de Portefólios, obtido de (IMS ePortfolio Information Model, 2005).

2.4.3. Especificação LEAP2A

A estrutura da especificação LEAP2A tem por base a RFC 4287⁴⁰ – *The Atom Syndication Format*. A componente essencial da estrutura Atom é o elemento `atom:entry`, em que a principal correspondência na especificação LEAP2A é entre entradas Atom e portefólio itens, em que cada item corresponde a uma entrada. Neste sentido a informação contida num portefólio pode ser de três tipos:

- Artefactos digitais existentes ou criados em colaboração com o titular do portefólio;
- Expressões ou entradas concisas (não muito longas), tais como texto simples, introduzidas pelo titular do portefólio (se forem de grandes dimensões são consideradas como artefactos);
- Informações sobre o titular do portefólio (que sejam relevantes), como habilidades, realizações (produções), actividades, objectivos e planos.

Exemplo de uma única entrada de um documento Atom *Feed*.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<feed xmlns="http://www.w3.org/2005/Atom">

  <title>Example Feed</title>
  <link href="http://example.org/" />
  <updated>2003-12-13T18:30:02Z</updated>
  <author>
    <name>John Doe</name>
  </author>
  <id>urn:uuid:60a76c80-d399-11d9-b93C-0003939e0af6</id>
  <entry>
    <title>Atom-Powered Robots Run Amok</title>
    <link href="http://example.org/2003/12/13/atom03"/>
    <id>urn:uuid:1225c695-cfb8-4ebb-aaaa-80da344efa6a</id>
    <updated>2003-12-13T18:30:02Z</updated>
    <summary>Some text.</summary>
  </entry>
</feed>
```

⁴⁰ RFC 4287 - <http://tools.ietf.org/html/rfc4287#section-4.1.2>

2.5. Portefólios digitais em Portugal

São diversas as instituições em Portugal que utilizam plataformas de *e-learning* que permitem a integração de ferramentas de portefólio digital (e-portefólio). Todas, ou quase todas, as escolas do ensino básico e secundário têm este tipo de plataformas. A mais utilizada, devido à sua disponibilização por parte da RCTS⁴¹, é o LMS Moodle, que como já vimos permite a integração de ferramentas para a criação, edição e gestão de e-portefólios, que disponibiliza o RePe.

A lista de instituições a nível superior que utilizam estas plataformas é extensa, das quais podemos destacar as seguintes, associadas ao LMS Moodle.



Figura 2.5.1 – e-learning Instituto Superior de Engenharia do Porto.



Figura 2.5.2 – e-learning Instituto Piaget.

⁴¹ RCTS -

http://www.fccn.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE_user_op=view_page&PAGE_id=18&MMN_position=1:1

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

Moodle @ FCTUNL
Sistema Online de Gestão da Aprendizagem e de Trabalho Colaborativo Servidor: Centro de Informática

Lab.eLearning
Site: <http://elearning.fct.unl.pt>
e-Mail: helpdesk-elearning@fct.unl.pt
Telefones: 21 294 9654; ext.: 12501/2/3
lab.elearning
lab.elearning@live.com.pt

Biblioteca FCT
Biblioteca do Conhecimento
SoE.LO
Wikipedia
Dicionário PT

Menu principal
Apresentação
Serviços
My Moodle Page
Apoio
Modelos de Páginas
FAQ
Notícias
Fórum FCTUNL

Navegação Rápida
Apoio Moodle
News e-Learning
Comunidade e-Learning

Entrar
Identificador:
Senha:
Entrar
[recuperar senha](#)

Pesquisar páginas

Grupos de disciplinas
DCSA Dep Ciências Sociais Aplicadas
DI Dep Informática
DCEA Dep Ciências e Engenharia do Ambiente
DCM Dep Ciência dos Materiais
DCT Dep Ciências da Terra
DEC Dep Engenharia Civil
DEE Dep Engenharia Electrotécnica
DEM Dep Engenharia Mecânica e Industrial
DF Dep de Física
DM Dep Matemática
DQ Dep Química
DCV Dep de Ciências da Vida
GDEH Grupo de Disciplinas Ecologia da Universidade Nova de Lisboa

Informação
Bem-vindos ao novo ano lectivo.
Para os **novos utilizadores** acederem ao nosso Moodle - contrariamente a anos anteriores - basta agora introduzirem neste sistema as credenciais que usam no CLIP. Para mais informações, por favor consultar o **mini-guia** que produzimos para apoiar a vossa chegada.
Bem-vindos.
Laboratório de e-Learning 2009.09.15

Informação
A transição para o novo sistema de autenticação está praticamente concluída. Como notaram, voltou a estar disponível o login na página principal. **Os utilizadores que não concluíram o processo de conversão no tempo previsto**, tanto da FCT como externos, devem fazer o favor de contactar o Laboratório eLearning da FCT (helpdesk-elearning@fct.unl.pt ou outros contactos disponíveis nesta página).
Para mais informações sobre o processo, por favor consulte a página [Alterações de Autenticação no Moodle@FCTUNL](#).

Figura 2.5.3 – e-learning Faculdade de Ciências e Tecnologia.

moodle u.évora
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Encontra-se a utilizar acesso de visitante (Entrar)
Português - Portugal (pt)

Moodle da Universidade de Évora

Menu principal
Moodles de anos lectivos anteriores:
Moodle Ano lectivo 2008/2009
Moodle Ano lectivo 2007/2008
Moodle ano lectivo 2006/2007
Moodle ano lectivo 2005/2006
Outros Moodles:
Projectos
Escola de Enfermagem (2008/2009)
UE Escolas
Apoio aos Utilizadores:
Notícias
Dúvidas
Como entrar no Moodle

Grupos de disciplinas

Doutoramentos	1
Licenciaturas	
Mestrados Integrados	
Pós-Licenciaturas	
Mestrados	
Cursos de Especialização Tecnológica	
Comissões de Curso	10
Cursos de Especialização Técnica	
Programas de Doutoramento	
Cursos Complementares	1

Procurar disciplinas:

Entrar
Nome de utilizador:
Senha:
Entrar
[recuperar senha](#)

UNIVERSIDADE DE ÉVORA
O moodle UE está à disposição de todos os docentes e alunos da Universidade de Évora complementarmente às aulas leccionadas nesta Universidade.
A presente aplicação foi disponibilizada para suporte às actividades do ano lectivo 2009/2010.

Figura 2.5.4 – e-learning Universidade de Évora.

Moodle na FEUP

utilizador não identificado. (Entrar)
Segunda 26 Outubro 2009

Português (pt)

Bem-vindo ao Moodle@FEUP 2009/10!
Este sítio serve de apoio às unidades curriculares leccionadas na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) no ano lectivo 2009/10.
As disciplinas relativas aos anos lectivos anteriores podem ser acedidas a partir do menu "Edições anteriores".
Para saber mais sobre o Moodle na FEUP ou sobre o e-Learning na FEUP contacte-nos.

Unidades curriculares FEUP
Veja as suas unidades curriculares online no moodle.
Tudo o que precisa... no mesmo sítio!
Com a utilização do moodle como apoio online às unidades curriculares poderá encontrar documentos publicados pelos professores, referências web, fóruns de dúvidas, notícias, testes online, e muito mais!

Entrar
Username:
Password:
[recuperar senha](#)
Entrar

Notícias | News
Sessão de apresentação da nova versão LabVIEW 2009
ÚLTIMAS INSCRIÇÕES: Workshop - "Learning and Teaching Engineering"
9ª Jornadas de Química do DEQ - "Engenharia Química: Gerindo o futuro"
Curso de Formação Contínua - Projecto e Simulação Hidráulica de Redes Públicas de Abastecimento de Água
Estudantes da FEUP vencem festival de cinema
Formação Contínua - Gestão do

Figura 2.5.5 – e-learning Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

Associadas ao Blackboard⁴² *academic suite* podemos destacar as seguintes.

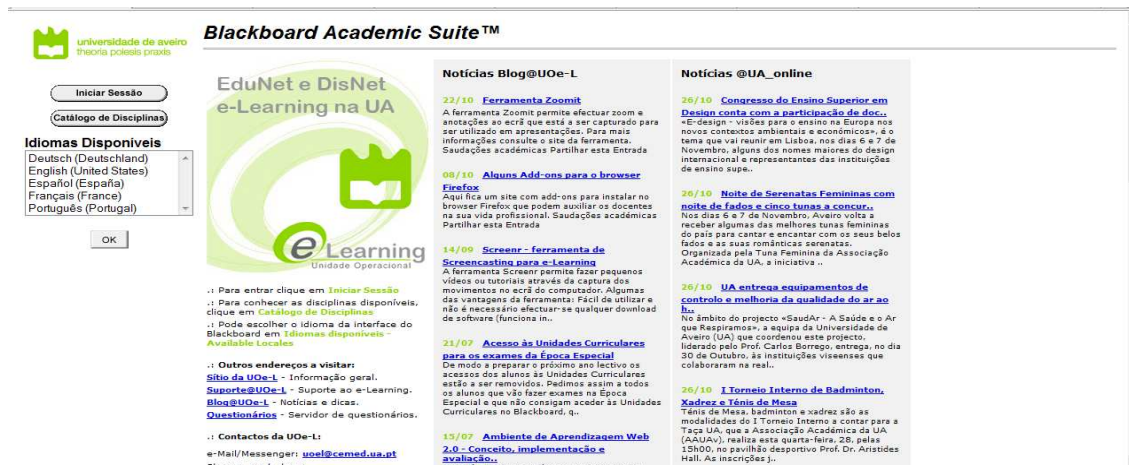


Figura 2.5.6 – e-learning Universidade de Aveiro.

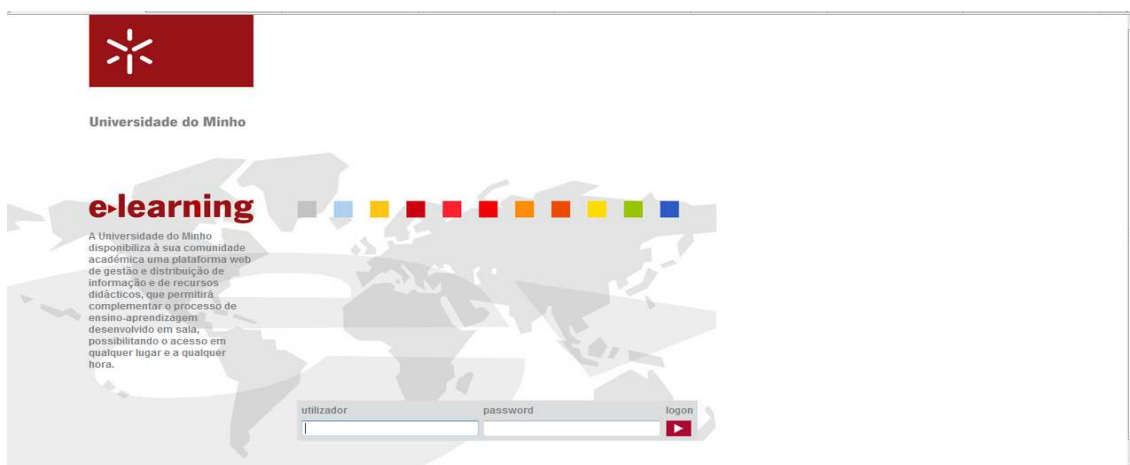


Figura 2.5.7 – e-learning Universidade do Minho.



Figura 2.5.8 – e-learning Instituto Politécnico de Leiria.

⁴² Blackboard - <http://www.blackboard.com/>

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

O projecto DIGIFOLIO⁴³ contou com a colaboração de professores portugueses que resultou na publicação do livro *e-portfolio in education practices and reflections* (Costa & Laranjeiro, 2008). No capítulo 10, *the use of digital portfolio in Portugal – state of art recommendations for teacher education*, é feita a análise ao estado da arte em Portugal, referindo investigações e práticas, concluindo com recomendações sobre a utilização de e-portefólios.

O Instituto Superior Técnico⁴⁴, Universidade Técnica de Lisboa, desde o ano lectivo de 2002/2003 tem vindo a desenvolver acções para a implementação de portefólios, que resultaram no Portfolio Pessoal.

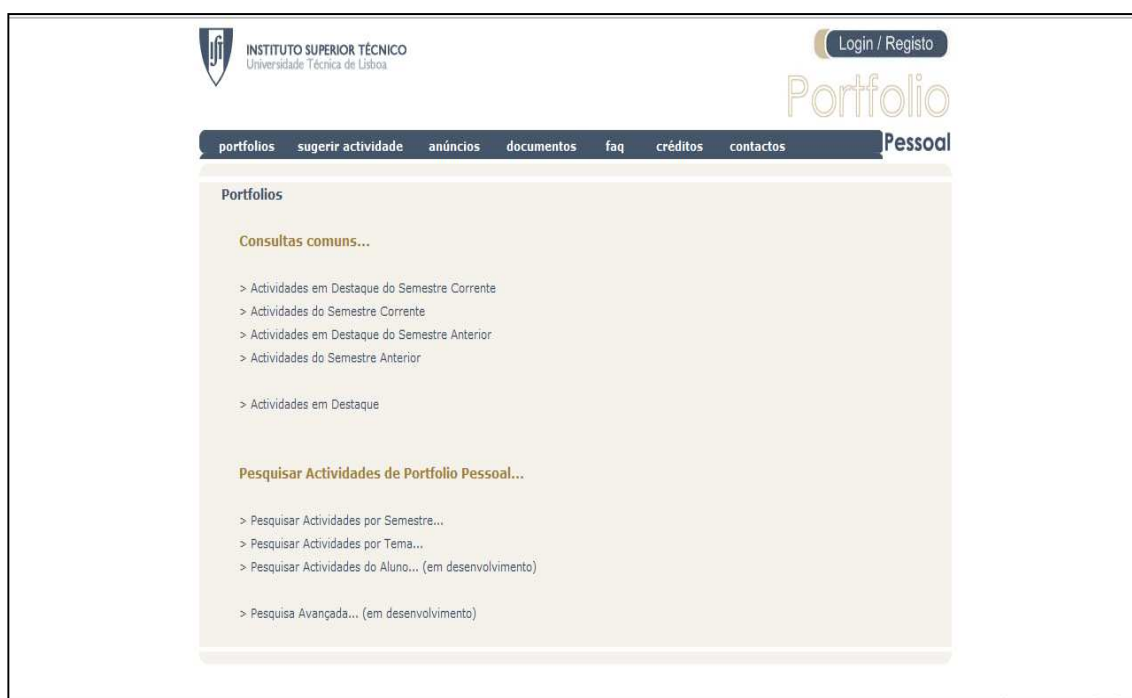


Figura 2.5.9 – Portfolio Pessoal Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa.

⁴³ DIGIFOLIO - <http://www.digifolioseminar.org/>

⁴⁴ IST, UTL - <http://portfolio.tagus.ist.utl.pt/portfolio/ActividadesConsoleForm.aspx>

2.6. Questionário: sítios, plataformas e software

No sentido de auscultar a sociedade para melhor entender a forma como esta se organiza nas relações sociais e nas questões profissionais na utilização de plataformas, sítios e software foram elaborados dois questionários (Anexo A), um destinado a pessoas com um percurso activo na sociedade a nível profissional (i. uso pessoal e/ou profissional) e outro para jovens em período de formação (ii. uso pessoal e/ou académico).

i. Uso pessoal e/ou profissional

Através dos resultados obtidos dos 33 questionários preenchidos, relacionados com o ponto i), a análise e reflexão destes dados permite-nos saber mais sobre as preferências, conhecimentos e competências, deste grupo.

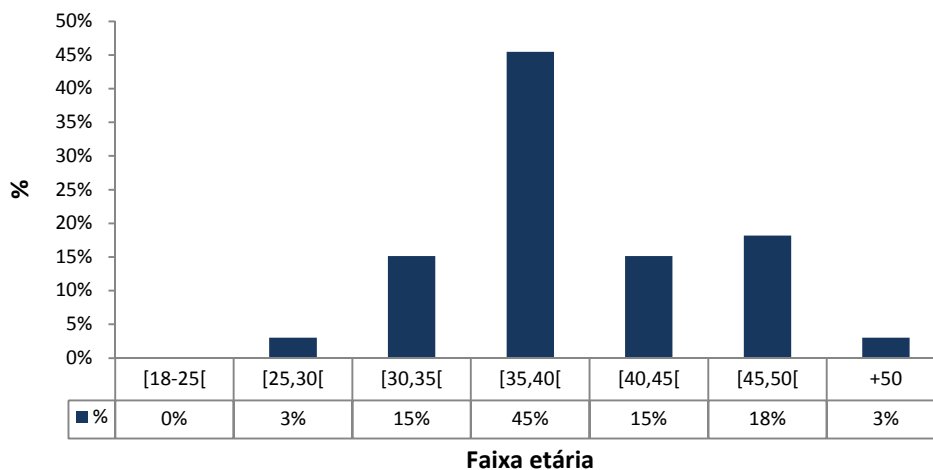


Gráfico 2.6.1 – Distribuição global das respostas por faixa etária.

Da análise do gráfico (Gráfico 2.6.1) constata-se que existe uma predominância de respostas, 45%, na faixa etária [35, 40[, sendo que os restantes distribuem-se abaixo 18% e acima 36%. No ponto i.1 e i.2 a análise será efectuada por subgrupos deste grupo principal.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

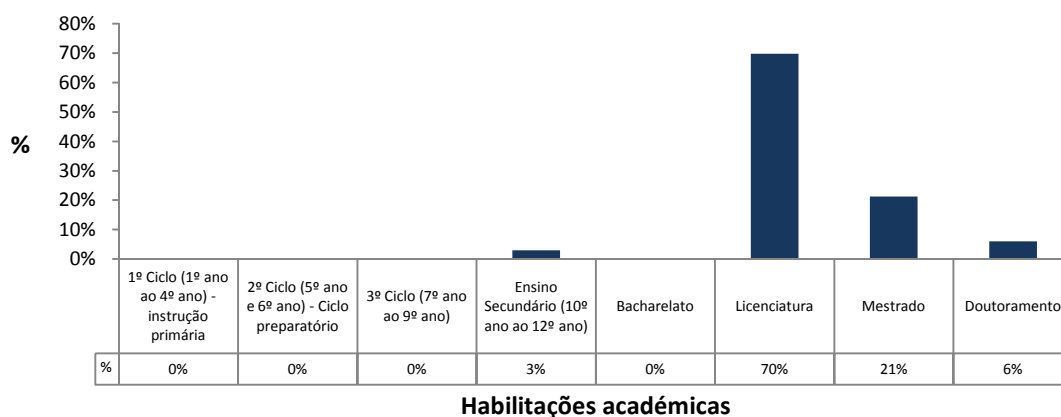


Gráfico 2.6.2 – Distribuição global das respostas por habilitações académicas.

As habilitações académicas que predominam são a licenciatura, 70%. O valor acumulado de 27% para mestrado e doutoramento representa um sinal positivo para a sociedade (Gráfico 2.6.2).

i.1 Habilitações académicas (h. a.): Licenciatura

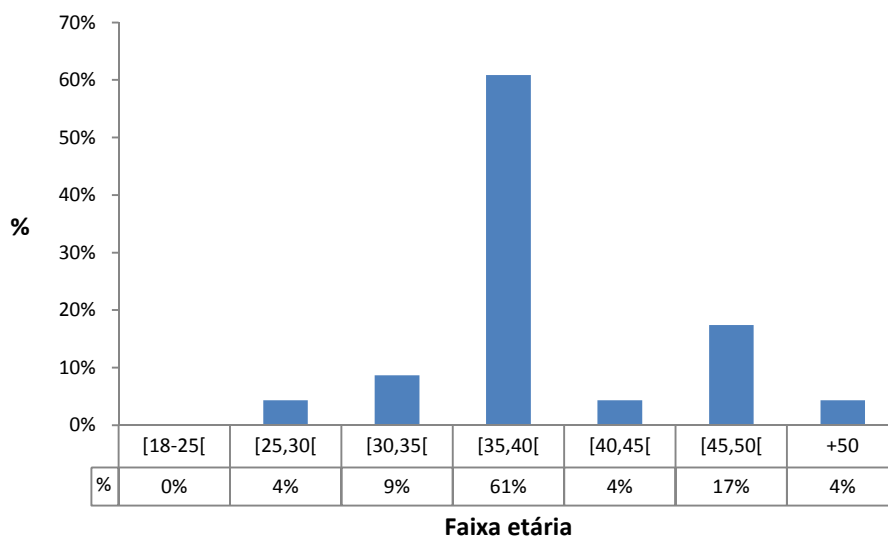


Gráfico 2.6.3 – Distribuição por faixa etária (h. a. Licenciatura).

Neste subgrupo, que representam as respostas dos licenciados, verifica-se que a faixa etária [35, 40[é a predominante (Gráfico 2.6.3), à semelhança dos resultados globais (Gráfico 2.6.1).

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

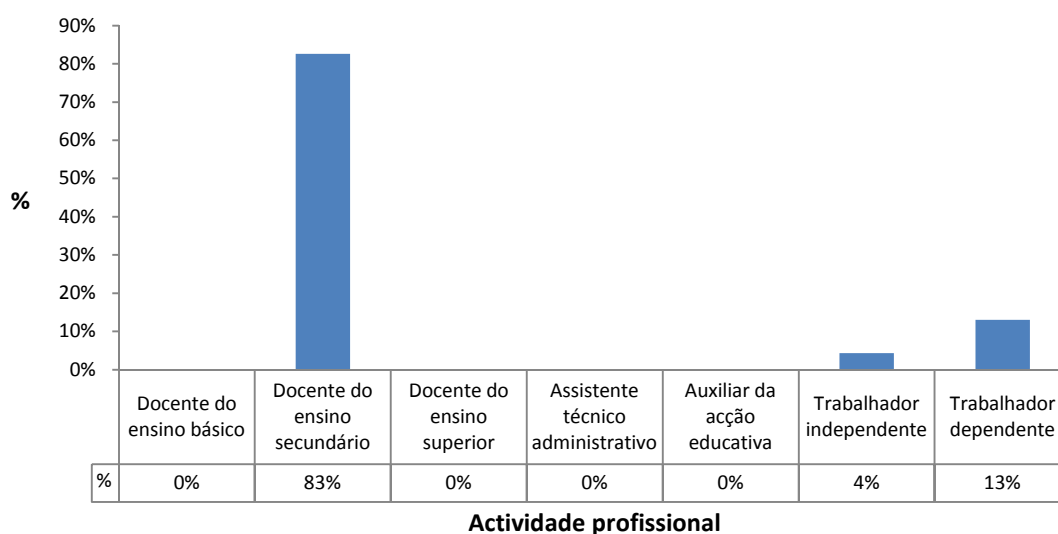


Gráfico 2.6.4 – Actividade profissional (h. a. Licenciatura).

A maioria dos licenciados (83%) que responderam ao questionário tem como actividade profissional ser docente do ensino secundário (Gráfico 2.6.4).

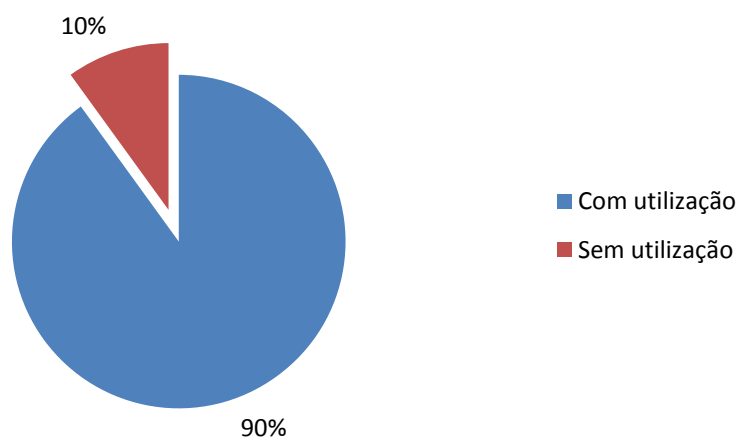


Gráfico 2.6.5 – Utilização de sítios de convivência social (h. a. Licenciatura).

Cerca de 90% responderam que utilizam sítios de convivência social, o que na utilização de e-portefólios pode ser uma vantagem, pelo simples motivo de que estes sítios podem ser considerados de e-portefólios sociais (Gráfico 2.6.5).

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

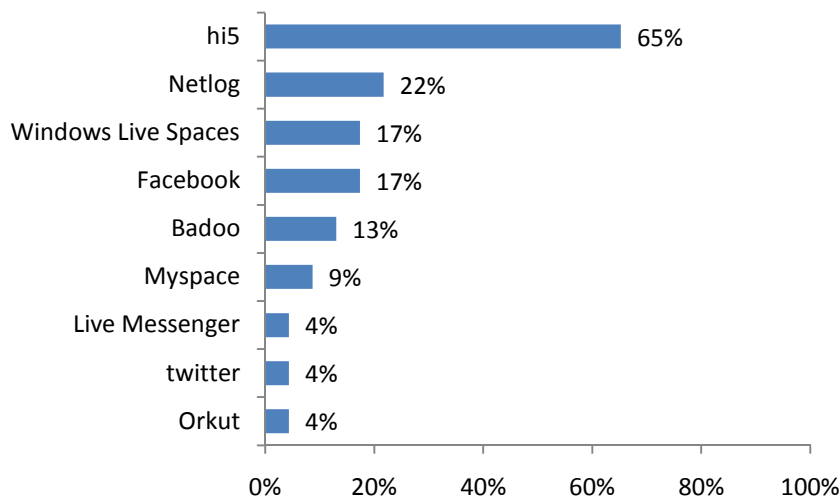


Gráfico 2.6.6 – Distribuição por sítio de convivência social (h. a. Licenciatura).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

A distribuição das respostas indicam uma predominância de alguns sítios em relação a outros, mas concluí-se que não existe uma única correspondência, mas, sim, de múltiplas correspondências (Gráfico 2.6.6).

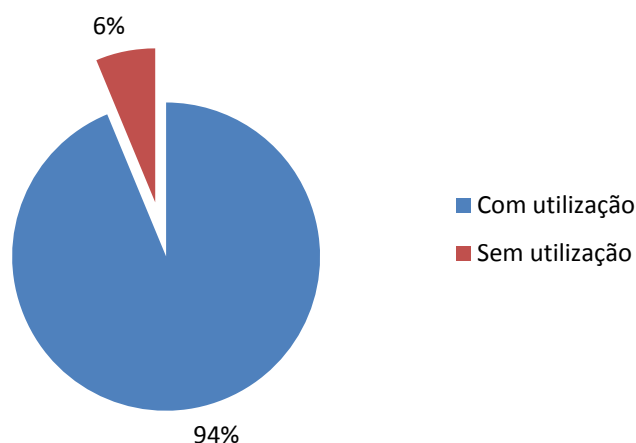


Gráfico 2.6.7 – Utilização de plataformas (h. a. Licenciatura).

A utilização de plataformas (94%), no seguimento do gráfico anterior (Gráfico 2.6.6) reforça a ideia de que a utilização da Internet pelos inquiridos é prática corrente (Gráfico 2.6.7).

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

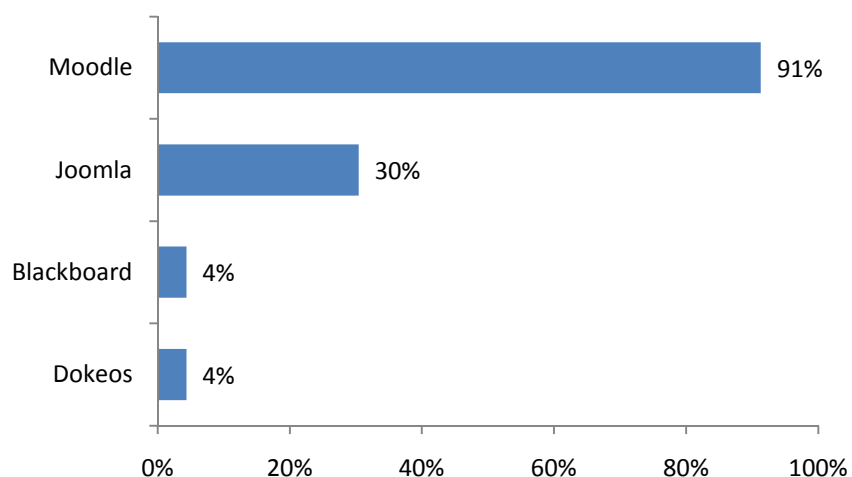


Gráfico 2.6.8 – Distribuição por plataforma (h. a. Licenciatura).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

A utilização de plataformas, como o Moodle (é a mais utilizada, 91%), para este grupo de inquiridos vem reforçar os resultados obtidos nos sítios de convivência social, e se analisarmos a actividade profissional podemos concluir que esta está relacionada com a utilização e disseminação destas plataformas (Gráfico 2.6.8). O mesmo poderá acontecer na divulgação e estudo de portefólios digitais (e-portefólios).

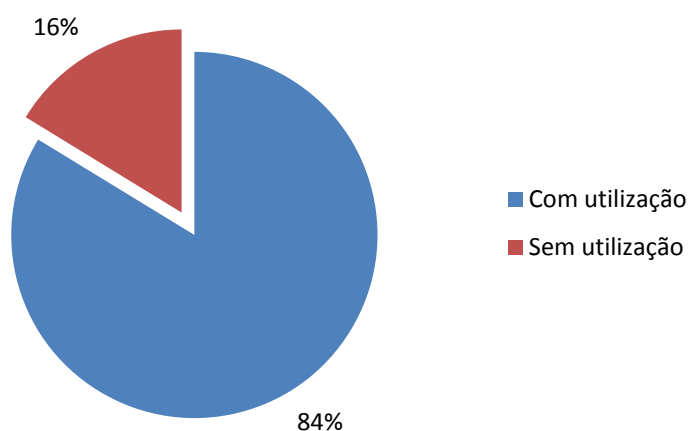


Gráfico 2.6.9 – Utilização de *software* de criação e edição de *Web sites* (h. a. Licenciatura).

À semelhança dos resultados anteriores existe uma grande maioria que utiliza *software* para criar e editar *Web sites* (Gráfico 2.6.9). O que pode ser uma mais-valia para a criação do seu portefólio digital.

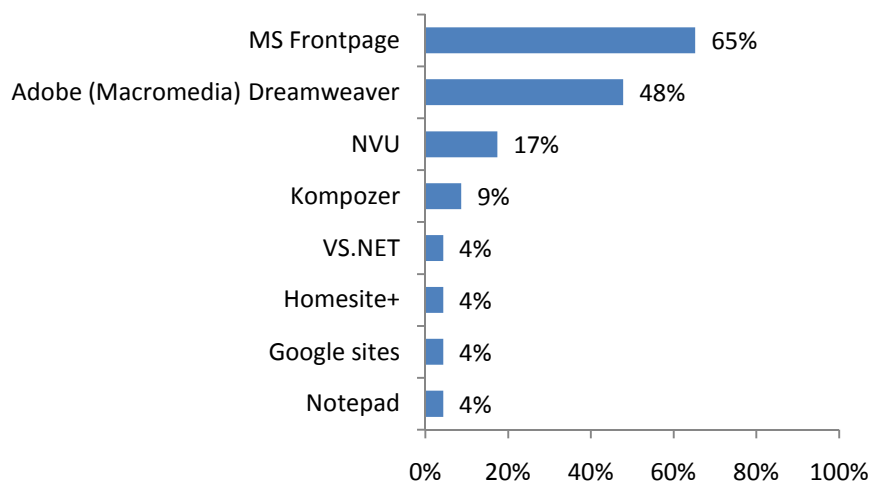


Gráfico 2.6.10 – Distribuição por *software* de criação e edição de *Web sites* (h. a. Licenciatura).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

Da análise do gráfico (Gráfico 2.6.10) verifica-se que a maioria das escolhas de *software* recai sobre aplicações proprietárias, em detrimento das aplicações *open source* e/ou *freeware*.

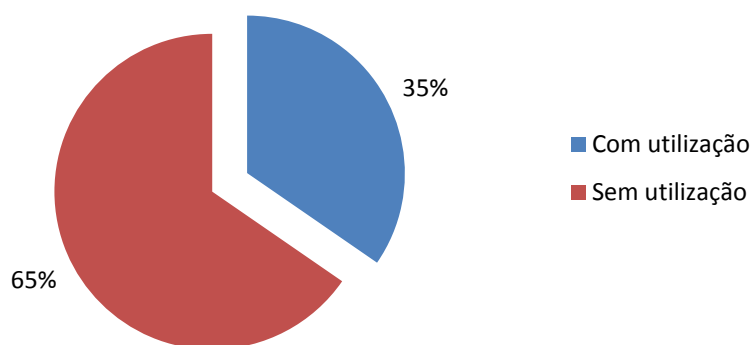


Gráfico 2.6.11 – Utilização de sítios para criar blogues, fóruns e partilha de ficheiros (h. a. Licenciatura).

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

Neste ponto não existe correspondência para os anteriores em termos de utilização (menor percentagem), o que revela que a actividade profissional pode estar a sobrepor-se em termos da análise aos resultados no questionário (Gráfico 2.6.11).

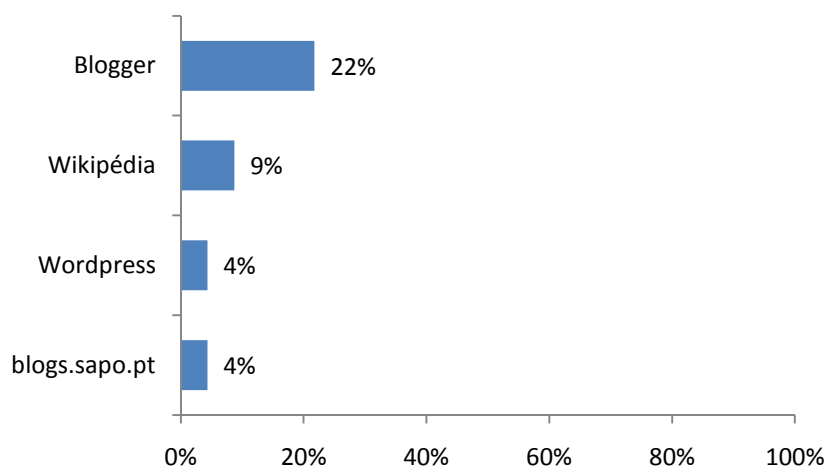


Gráfico 2.6.12 – Distribuição por sítios de criação de blogues, fóruns e partilha de ficheiros (h. a. Licenciatura).

Os inquiridos que responderam podiam indicar mais do que um sítio e cada barra representa a percentagem das respostas.

Os sítios mais utilizados (Gráfico 2.6.12) reflectem sobretudo a utilização de blogues. Cada inquirido pôde seleccionar mais do que uma opção e cada coluna representa a percentagem das respostas.

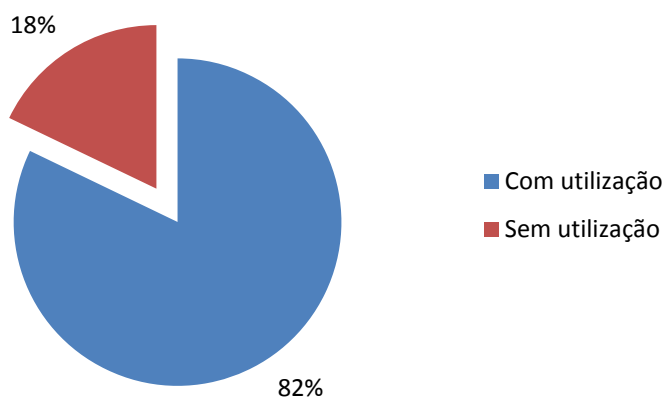


Gráfico 2.6.13 – Utilização de sítios para trabalho *online* (h. a. Licenciatura).

A utilização de sítios de trabalho *online*, pela grande maioria, reflecte a predisposição, já manifestada em respostas anteriores, para a utilização da Internet na actividade profissional e pessoal (Gráfico 2.6.13).

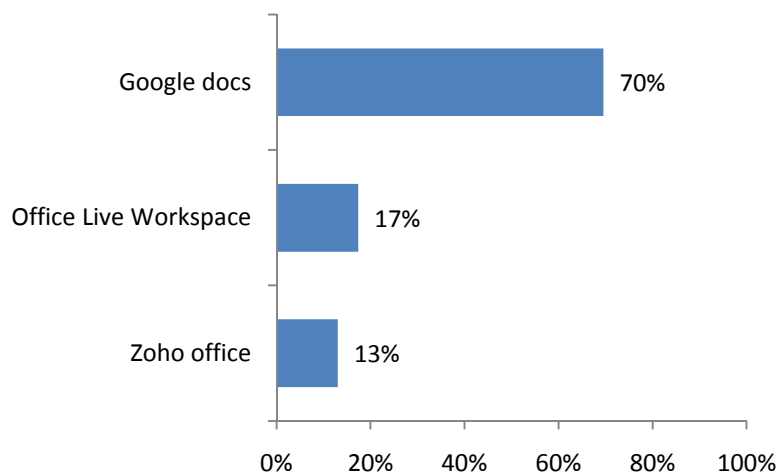


Gráfico 2.6.14 – Distribuição por sítios de trabalho *online* (h. a. Licenciatura).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

A utilização deste género de sítios (Gráfico 2.6.14), e em particular do da Google, está relacionada com a facilidade de utilização *online* de aplicações de escritório, de conversação e de criação de sites, o que permite o seu acesso em qualquer lugar sem ter a necessidade de estar dependente da utilização do próprio computador pessoal, como é o caso dos estabelecimentos de ensino que disponibilizam esses equipamentos.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

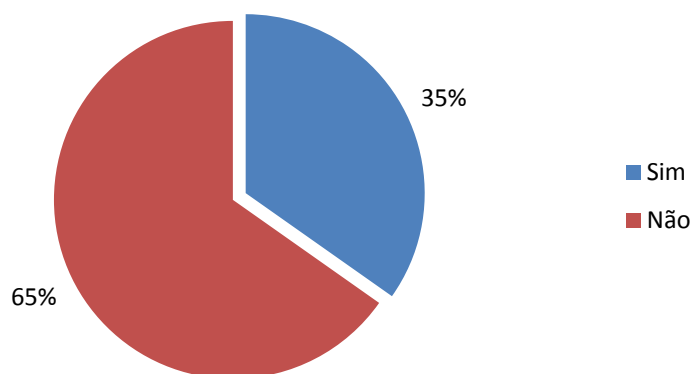


Gráfico 2.6.15 – Utilização de *software* e/ou plataforma de portefólio digital (h. a. Licenciatura).

Pela análise constata-se a pouca utilização de e-portefólios (Gráfico 2.6.15).

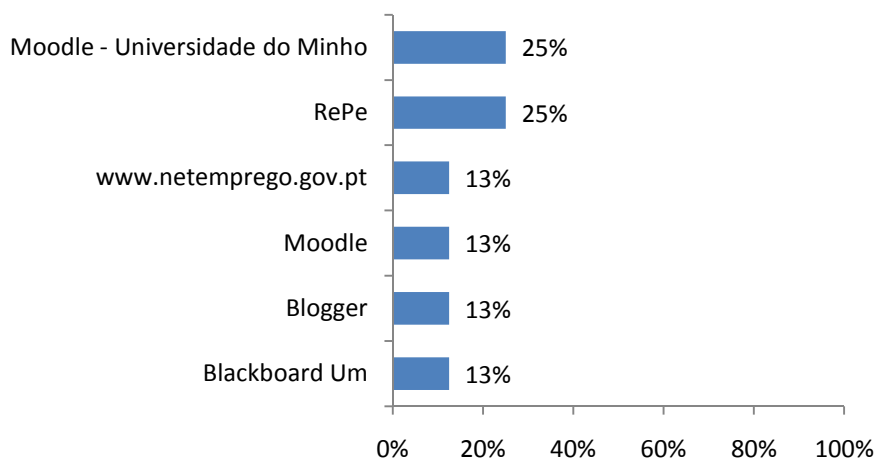


Gráfico 2.6.16 – Distribuição por *software* e/ou plataforma de portefólio digital (h. a. Licenciatura).

Os inquiridos que responderam podiam indicar mais do que um *software* e/ou plataforma e cada barra representa a percentagem das respostas.

Do *software* e/ou plataformas de portefólio digital referidas (Gráfico 2.6.16), no seguimento do gráfico anterior (Gráfico 2.6.15), são na maioria plataformas de instituições públicas e/ou de ensino.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)



Gráfico 2.6.17 – Nível considerado, pertinente, para a existência de um *software*/uma plataforma de e-portefólio (h. a. Licenciatura).

Os principais pontos que foram considerados pertinentes (Gráfico 2.6.17), através do nível obtido da média das respostas, para a existência de um software/uma plataforma de e-portefólio são: **organizar e partilhar de recursos; facilitar o processo avaliativo; promover uma maior interacção entre avaliador e avaliado; contribuir para a estimulação do trabalho colaborativo e melhorar o seu desempenho.**

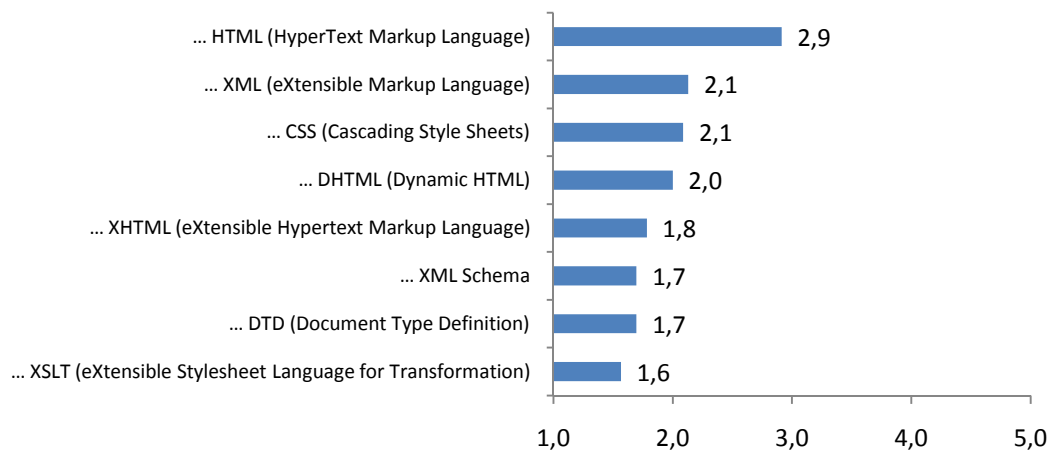


Gráfico 2.6.18 – Nível de competências sobre... (h. a. Licenciatura).

No global, neste subgrupo, o nível de competências manifestado é baixo (Gráfico 2.6.18). Só em HTML é que está acima do nível intermédio (positivo). O que demonstra a apetência deste subgrupo para a utilização de *software*, plataformas e sítios onde a utilização das linguagens esteja camuflada por objectos gráficos que permitam criar sem necessidade de as utilizar.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

i.2 Habilitações académicas: Mestrado e Doutoramento

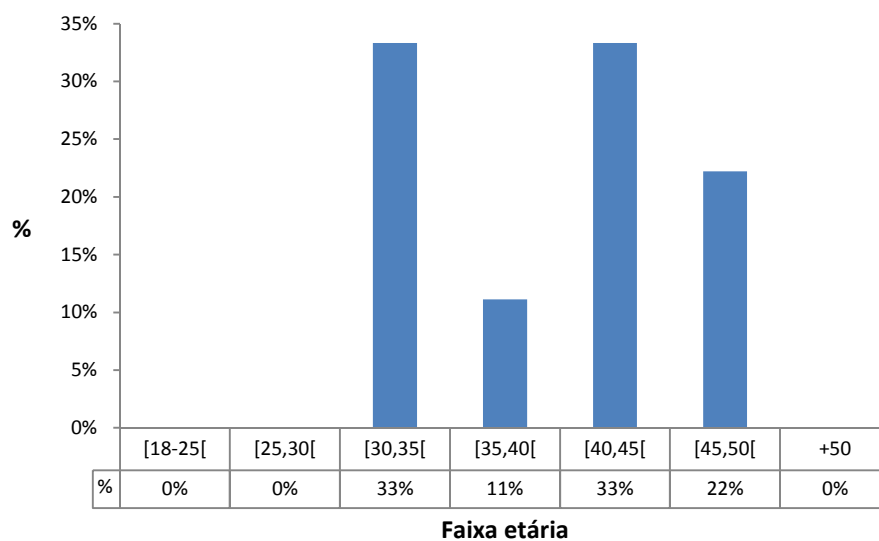


Gráfico 2.6.19 – Distribuição por faixa etária (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Neste subgrupo, que representam as respostas dos mestres e doutores, verifica-se que a faixa etária dos [30, 35[e [40, 45[são as predominantes (Gráfico 2.6.19), algo diferente dos resultados globais (Gráfico 2.6.1).

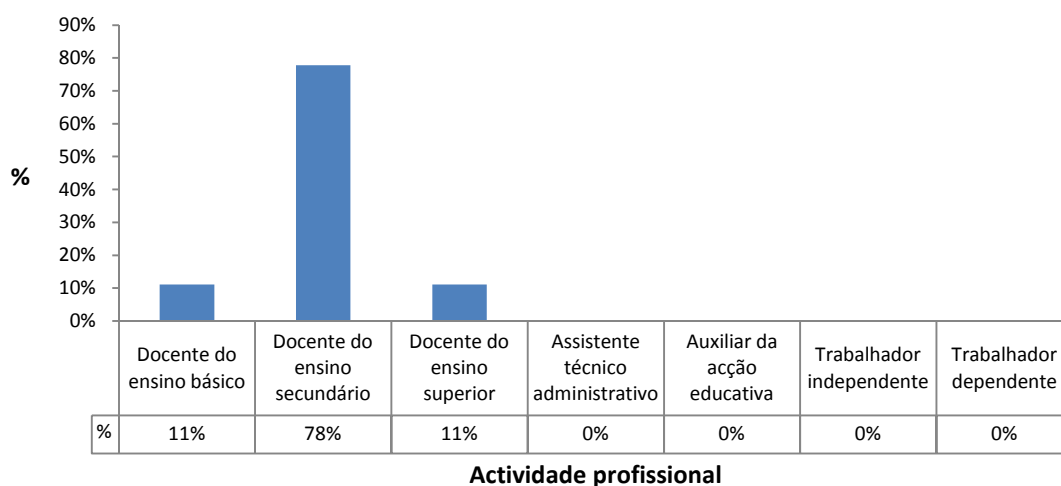


Gráfico 2.6.20 – Actividade profissional (h. a. Mestrado e Doutoramento).

A maioria dos mestres e doutores (78%) que responderam ao questionário têm como actividade profissional serem docentes do ensino secundário (Gráfico 2.6.20).

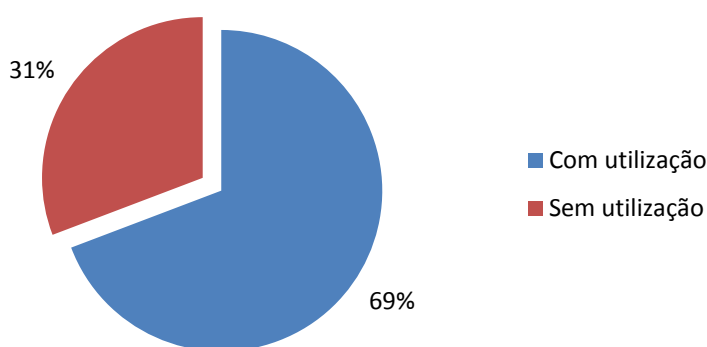


Gráfico 2.6.21 – Utilização de sítios de convivência social (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Cerca de 69% responderam que utilizam sítios de convivência social, o que relativamente aos licenciados representa uma menor percentagem de utilização. No entanto, e à semelhança do outro subgrupo, deve considerar-se uma mais-valia para a utilização de e-portefólios (Gráfico2.6.21).

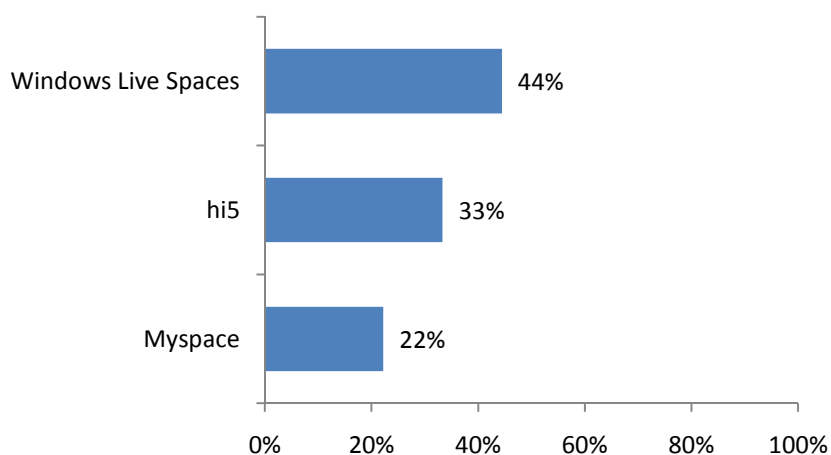


Gráfico 2.6.22 – Distribuição por sítio de convivência social (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

A distribuição das respostas indica uma predominância de alguns sítios em relação a outros, que diferem relativamente ao subgrupo dos licenciados nas percentagens e na sua homogeneização (Gráfico 2.6.22). Neste caso menos sítios e mais concentradas as percentagens.

Todos os inquiridos neste subgrupo utilizam plataformas, o que no seguimento do gráfico anterior reforça a ideia de que a utilização da Internet, pelos inquiridos, é global. Valor superior ao subgrupo anterior em 6% (Gráfico 2.6.7).

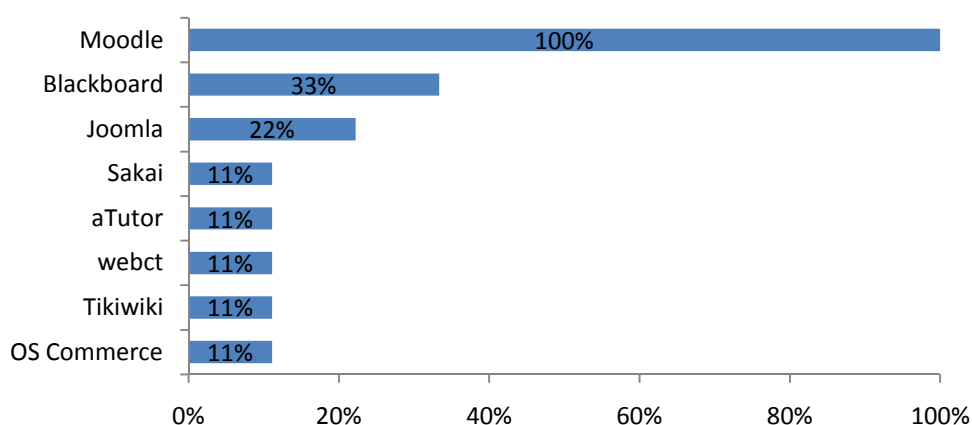


Gráfico 2.6.23 – Distribuição por plataforma (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

A utilização de plataformas (Gráfico 2.6.23), como o Moodle (é a mais utilizada, 100%), para este grupo de inquiridos, o que vem reforçar os resultados obtidos nos sítios de convivência social, existindo neste caso um maior número de plataformas do que no subgrupo anterior.

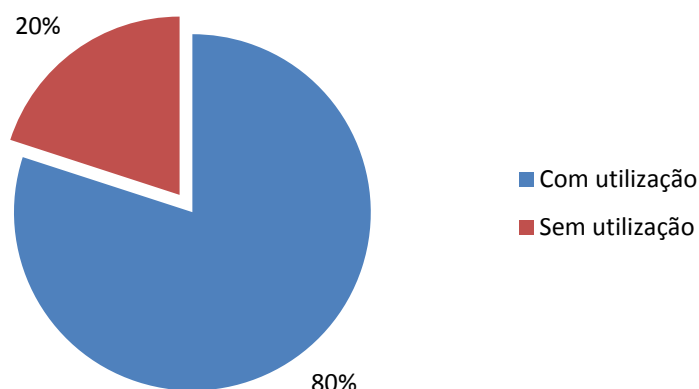


Gráfico 2.6.24 – Utilização de *software* de criação e edição de *Web sites* (h. a. Mestrado e Doutoramento).

À semelhança dos resultados anteriores, incluindo o subgrupo dos licenciados (resultados praticamente idênticos), existe uma grande maioria que utiliza *software* para criar e editar *Web sites* (Gráfico 2.6.24). O que pode ser uma mais-valia para a criação do seu portefólio digital.

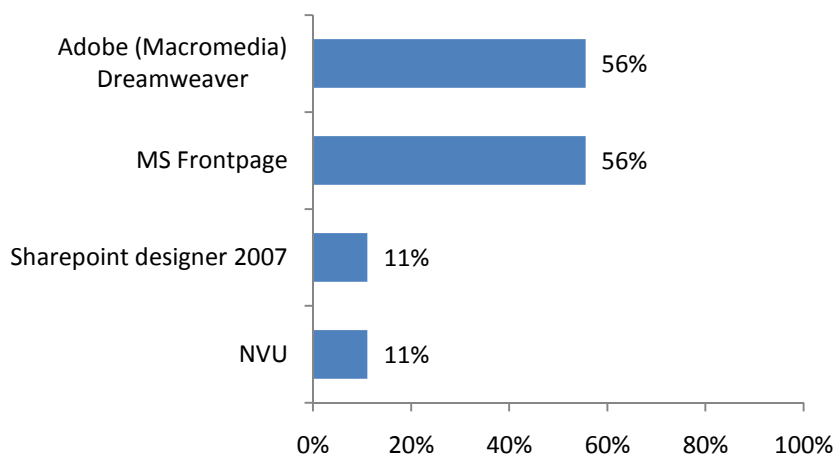


Gráfico 2.6.25 – Distribuição por *software* de criação e edição de *Web sites* (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

Da análise do gráfico (Gráfico 2.6.25) verifica-se que a escolha do *software* recai sobre aplicações proprietárias, em detrimento das aplicações *open source* e/ou *freeware* à semelhança do verificado no subgrupo dos licenciados.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

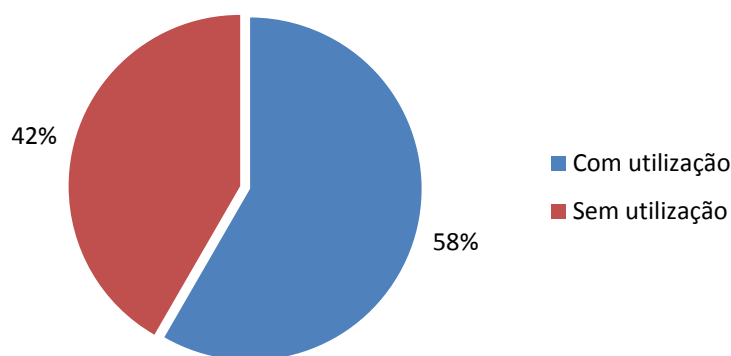


Gráfico 2.6.26 – Utilização de sítios para criar blogues, fóruns e partilha de ficheiros (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Neste ponto existe uma correspondência para os anteriores em termos de utilização (apesar da menor percentagem), o que revela que a actividade profissional pode estar, à semelhança do subgrupo dos licenciados, a sobrepor-se em termos da análise aos resultados no questionário (Gráfico 2.6.26).

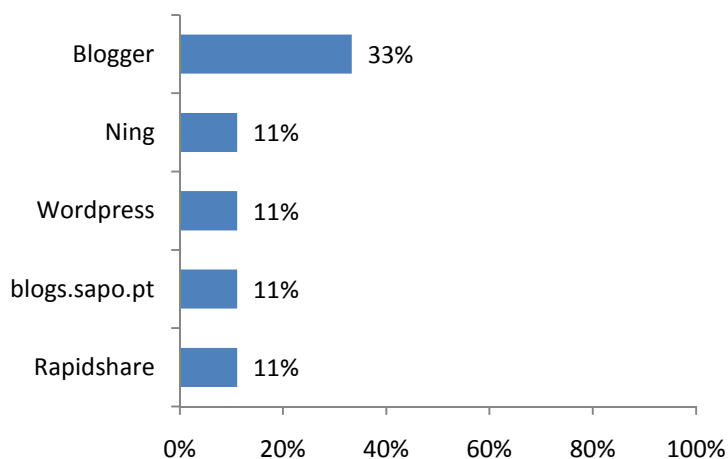


Gráfico 2.6.27 – Distribuição por sítios de criação de blogues, fóruns e partilha de ficheiros (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Os inquiridos que responderam podiam indicar mais do que um sítio e cada barra representa a percentagem das respostas.

Os sítios mais utilizados (Gráfico 2.6.27) reflectem sobretudo a utilização de blogues (resultados semelhantes ao do subgrupo dos licenciados).

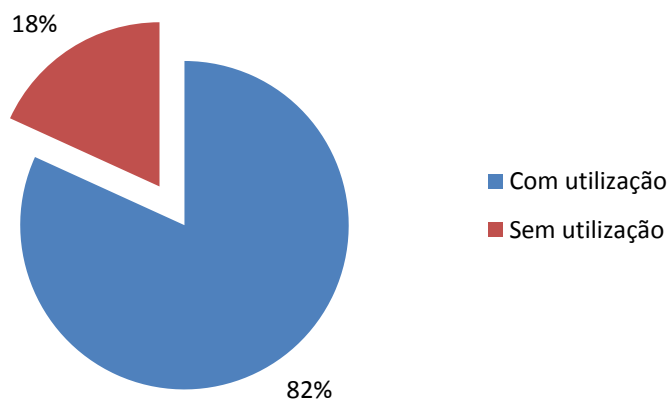


Gráfico 2.6.28 – Utilização de sítios para trabalho *online* (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Resultados idênticos (Gráfico 2.6.28) ao do subgrupo dos licenciados (Gráfico 2.6.13).

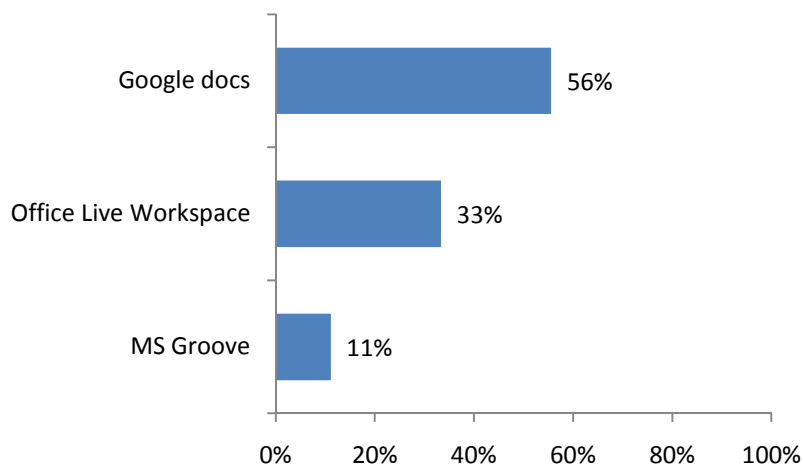


Gráfico 2.6.29 – Distribuição por sítios de trabalho *online* (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

Resultados semelhantes, aos do subgrupo dos licenciados (2.6.14), na utilização de sítios de trabalho *online* para os de maior percentagem (Gráfico 2.6.29).

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

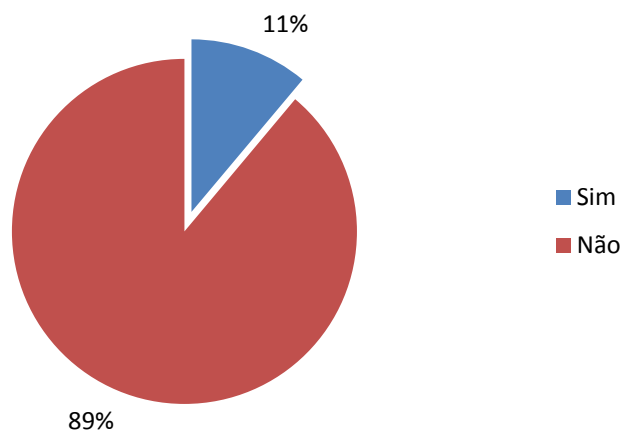


Gráfico 2.6.30 – Utilização de *software* e/ou plataforma de portefólio digital (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Pela análise conclui-se a pouquíssima utilização de e-portefólios (Gráfico 2.6.30), uma percentagem inferior ao do subgrupo dos licenciados. De salientar que o valor de 11% é igual ao das duas plataformas Sakai e aTutor e inferior ao do Blackboard, sendo todas passíveis de implementar portefólios digitais.

A plataforma Moodle é a única referida para a utilização de portefólio digital. Após a análise ao item das plataformas verifica-se uma discrepância nas respostas, uma vez que o analisado (Gráfico 2.6.23) leva a outra conclusão, que é a existência de plataformas que podiam ser utilizadas para implementar portefólios digitais e o não são.

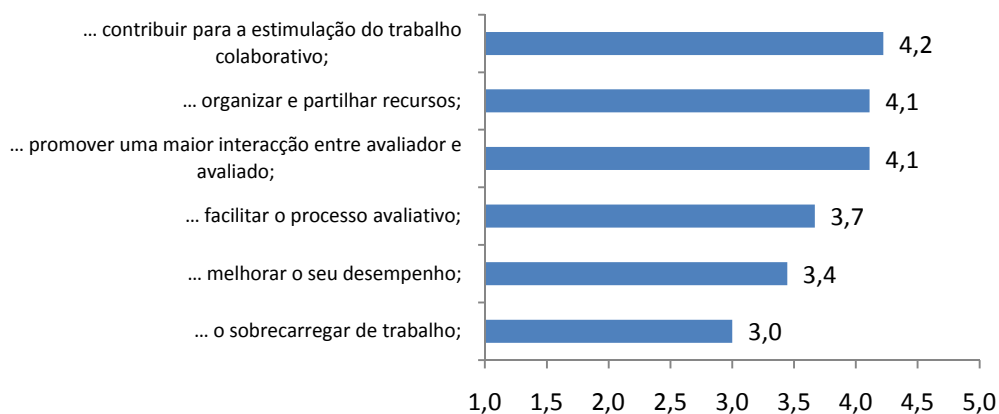


Gráfico 2.6.31 – Nível considerado, pertinente, para a existência de um software/uma plataforma de e-portefólio (h. a. Mestrado e Doutoramento).

Os principais pontos que foram considerados pertinentes (Gráfico 2.6.31), através do nível obtido da média das respostas, para a existência de um software/uma plataforma de e-portefólio são: **contribuir para a estimulação do trabalho colaborativo; organizar e partilhar recursos; promover uma maior interacção entre avaliador e avaliado e facilitar o processo avaliativo.**

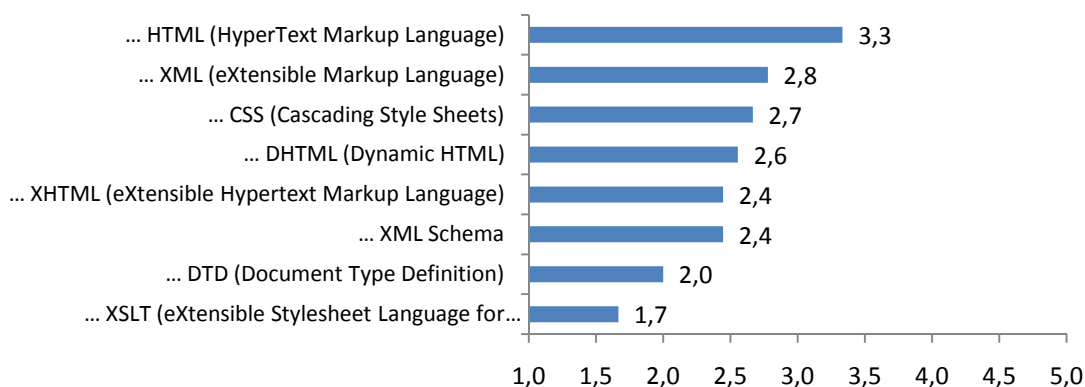


Gráfico 2.6.32 – Nível de competências sobre... (h. a. Mestrado e Doutoramento).

No global, neste subgrupo, o nível de competências manifestado é superior (Gráfico 2.6.32) aos do subgrupo anterior (Gráfico 2.6.18).

Síntese

A utilização de plataformas e de sítios, que pela sua finalidade associada à formação académica dos inquiridos, permite concluir que a implementação de portefólios digitais pode e deve ser uma mais-valia. Contudo, os resultados obtidos na observação de competências sobre as linguagens XML e HTML e seus associados revelam resultados que se situam perto do pouco ou nada na maioria dos casos. O que permite situar a existência de e-portefólios ao nível de produto final de criação assistida e não de implementação autónoma.

No que concerne à existência de plataformas/sítios e/ou uma aplicação específica para utilização de portefólios os resultados são bem animadores. O subgrupo dos licenciados considera que o principal ponto para a existência é a

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

organização e partilha de recursos e os do subgrupo com mestrado e doutoramento considera que é a **contribuição para a estimulação do trabalho colaborativo** seguido de muito perto pela **organização e partilha de recursos** e pela **promoção de uma maior interacção entre avaliador e avaliado**.

ii. Uso pessoal e/ou académico

Através dos resultados obtidos dos 31 questionários preenchidos, relacionados com o ponto ii), a análise e reflexão destes dados permite-nos saber mais sobre as preferências, conhecimentos e competências, deste grupo, em particular, uma vez que representam uma faixa etária importante para o futuro.

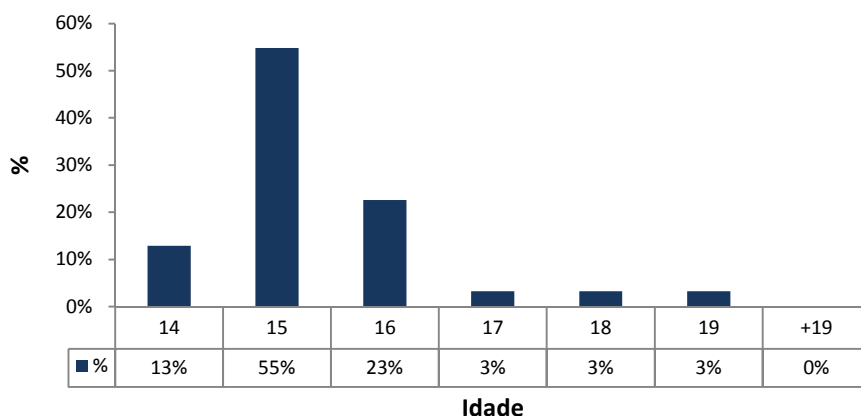


Gráfico 2.6.33 – Distribuição global das respostas por idade.

Da análise do gráfico (Gráfico 2.6.33) constata-se que existe uma predominância de respostas, 55%, para a Idade 15, sendo que os restantes distribuem-se abaixo 13% e acima os restantes. No ponto i.1 e i.2 a análise será efectuada por subgrupos deste grupo principal.

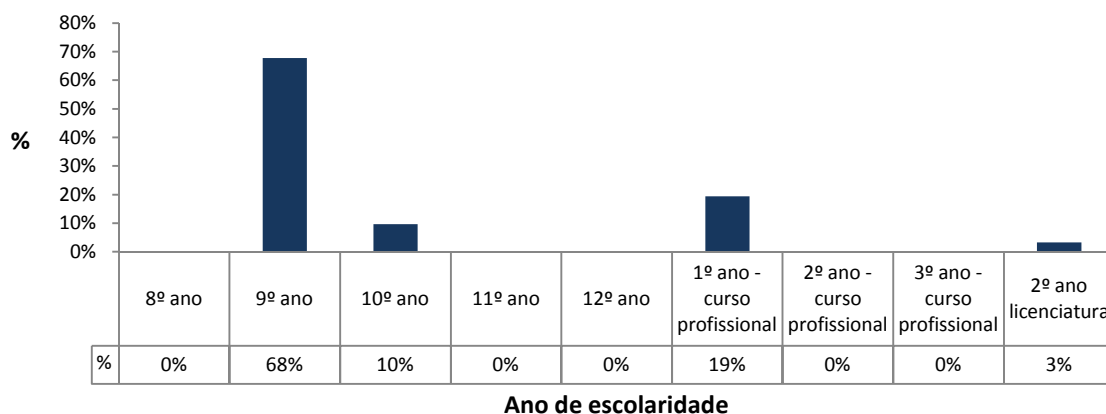


Gráfico 2.6.34 – Distribuição global das respostas por ano de escolaridade.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

O ano de escolaridade (a. e) que predomina é o 9º ano, 68%, sendo o valor acumulado de 29% para o 10º ano e 1º ano de curso profissional (Gráfico 2.6.34).

ii.1 Ano de escolaridade (a. e.): Básico

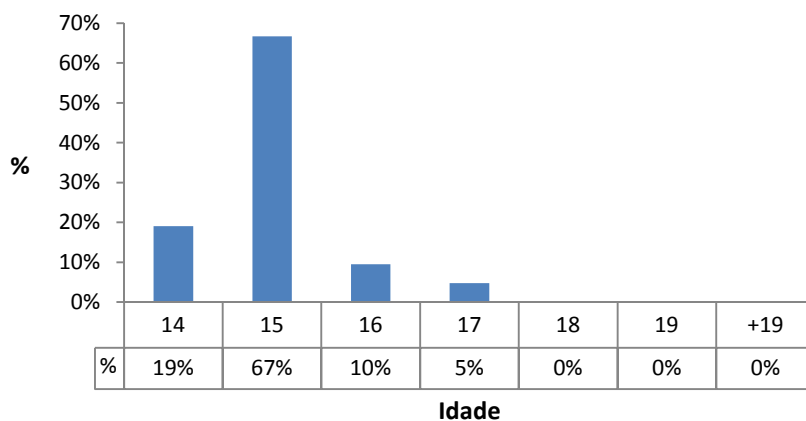


Gráfico 2.6.35 – Distribuição por idade (a. e. Básico).

Neste subgrupo, que representa as respostas dos alunos do ensino básico, verifica-se que a Idade de 15 anos é a predominante (Gráfico 2.6.35), à semelhança dos resultados globais (Gráfico 2.6.33).

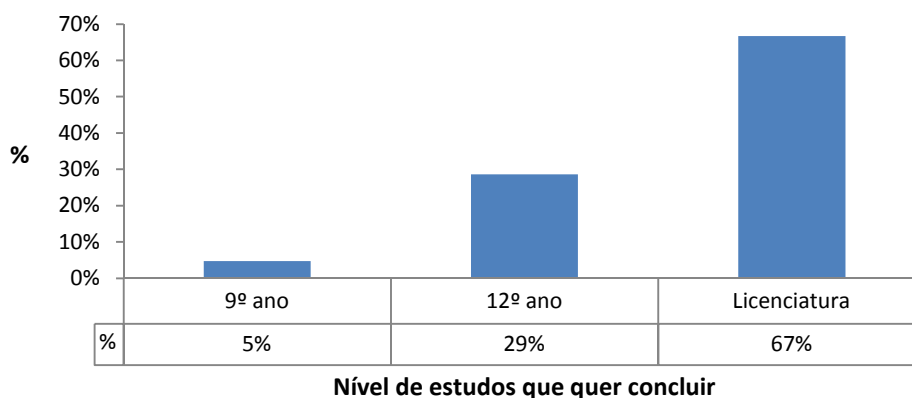


Gráfico 2.6.36 – Nível de estudos que pretende concluir (a. e. Básico).

A maioria dos alunos do ensino básico (67%) que responderam ao questionário tem como objectivo de obter uma licenciatura (Gráfico 2.6.36).

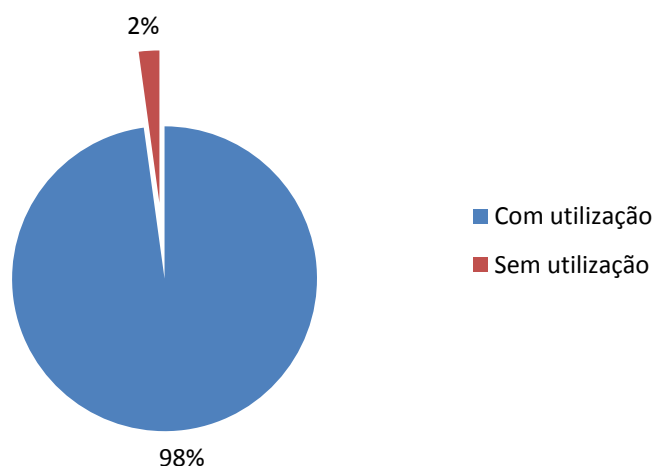


Gráfico 2.6.37 – Utilização de sítios de convivência social (a. e. Básico).

Cerca de 98% responderam que utilizam sítios de convivência social, o que na utilização de e-portefólios pode ser uma vantagem (Gráfico 2.6.37).

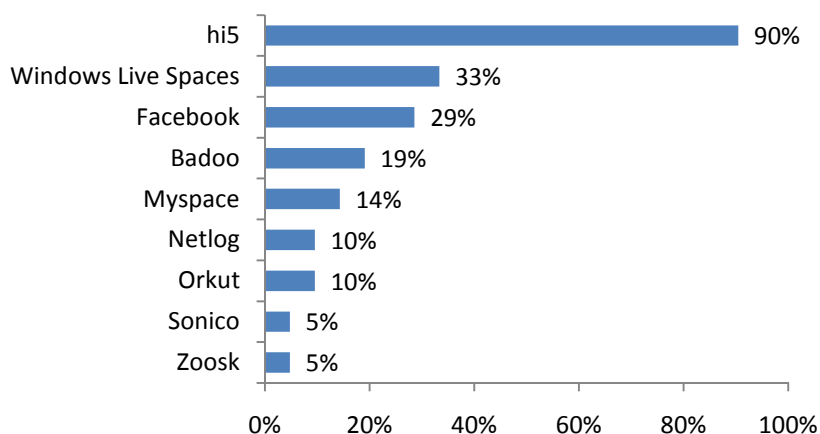


Gráfico 2.6.38 – Distribuição por sítio de convivência social (a. e. Básico).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

A distribuição das respostas indicam uma predominância de alguns sítios em relação a outros (o mesmo se verificou para os resultados do ponto i)), mas

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

concluí-se que não existe uma correspondência única, mas sim de múltiplas correspondências (Gráfico 2.6.38), à semelhança dos resultados anteriores.

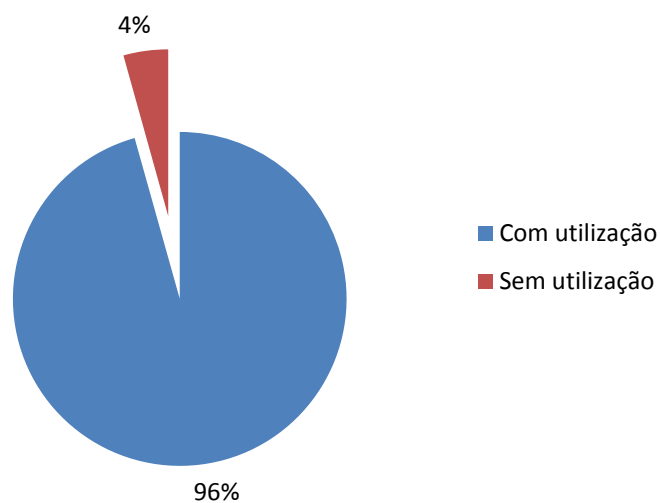


Gráfico 2.6.39 – Utilização de plataformas (a. e. Básico).

A utilização de plataformas (96%), no seguimento do gráfico anterior (Gráfico 2.6.38) reforça a ideia de que a utilização da Internet pelos inquiridos é prática corrente (Gráfico 2.6.39).

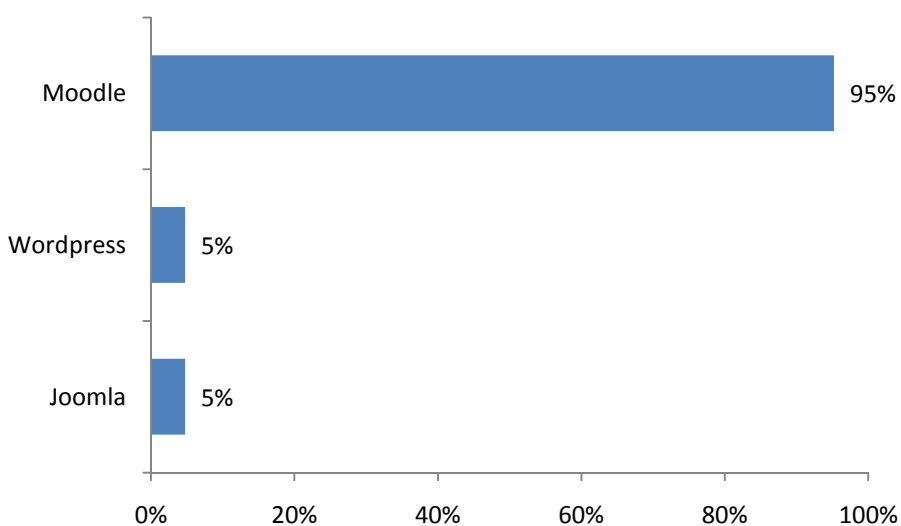


Gráfico 2.6.40 – Distribuição por plataforma (a. e. Básico).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

A utilização de plataformas, como o Moodle (é a mais utilizada, 95%), para este grupo de inquiridos vem no seguimento dos resultados obtidos nos sítios de convivência social, e se analisarmos a área de estudos podemos concluir que a utilização e disseminação destas plataformas (Gráfico 2.6.40) estão relacionadas com as actividades curriculares, o que poderá ser uma mais-valia para a criação de e-portefólios.

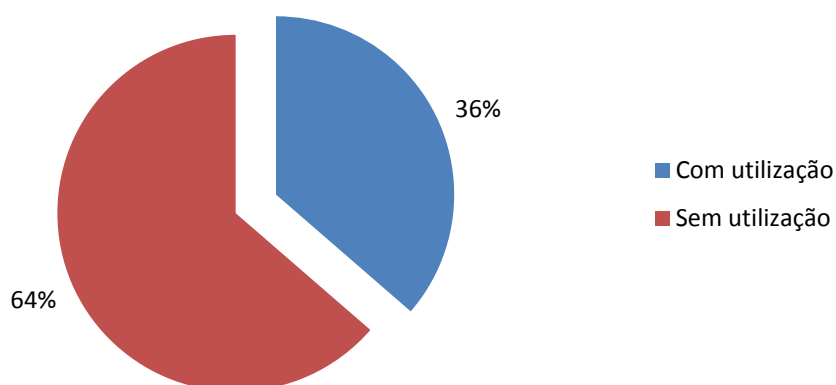


Gráfico 2.6.41 – Utilização de *software* de criação e edição de *Web sites* (a. e. Básico).

Em relação aos resultados anteriores não se verifica a utilização de *software* para criar e editar *Web sites* (Gráfico 2.6.41) em grande número (somente 36%). O que é efectivamente um dado a reter, e preocupante, uma vez que os alunos terminam no ensino básico a sua formação em informática, e não existe uma disciplina de currículo geral para prossecução de estudos nesta área, e a que há não tem esta vertente e é opcional de 12º ano (situação que não se verifica na formação profissional em que existe a disciplina de TIC, e este conteúdo programático é abordado). O que poderia ser uma mais-valia, não o é, e assim não existem as competências essenciais para a criação do seu portefólio digital.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

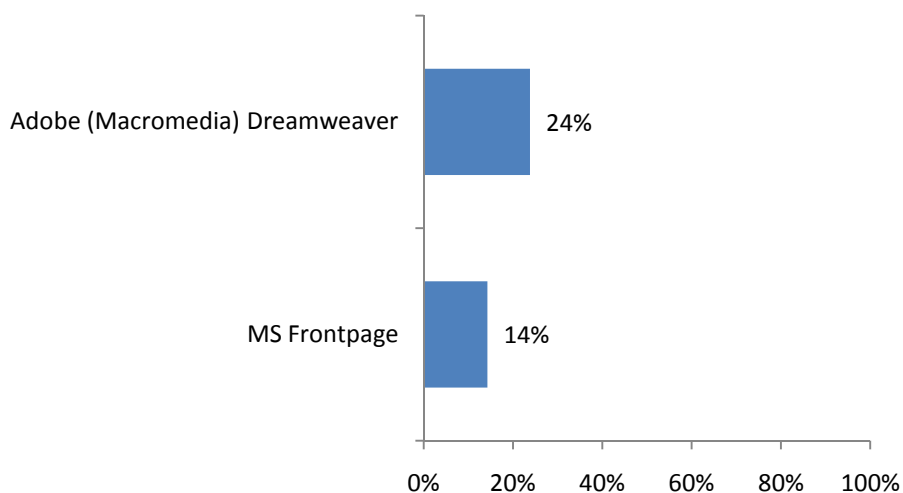


Gráfico 2.6.42 – Distribuição por *software* de criação e edição de *Web sites* (a. e. Básico).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

Da análise do gráfico (Gráfico 2.6.42) verifica-se que a maioria das escolhas de, quem utiliza este tipo de, *software* recai sobre aplicações proprietárias, que apesar da existência de ferramentas de carácter livre (*freeware*) e código aberto (*open source*) prevalecem.

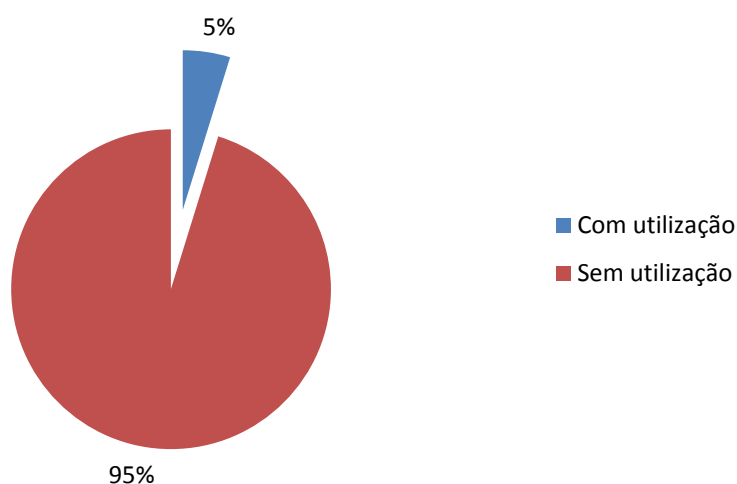


Gráfico 2.6.43 – Utilização de sítios para criar blogues, fóruns e partilha de ficheiros (a. e. Básico).

Nesta questão verifica-se a pouca utilização deste tipo de sítios (Gráfico 2.6.43) o que poderia ser uma mais-valia para a criação do primeiro portefólio digital, neste caso o seu blogue.

Os 5% que responderam que utilizam referem-se à utilização de blogues, neste caso o Blogger.

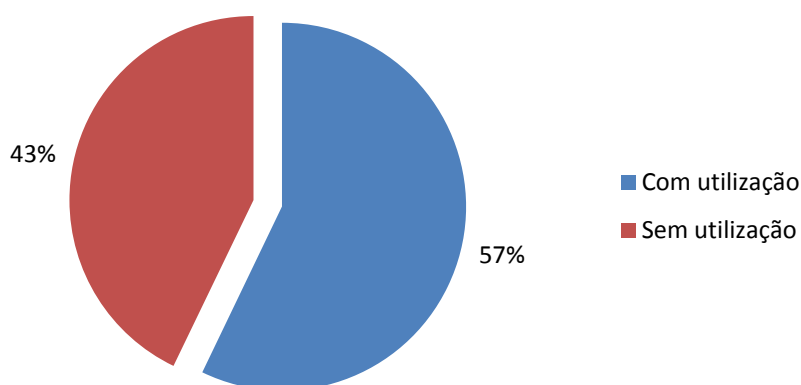


Gráfico 2.6.44 – Utilização de sítios para trabalho *online* (a. e. Básico).

A utilização de sítios de trabalho *online*, pela maioria, reflecte no seguimento das respostas da utilização de plataformas e de sítios de convivência social que a utilização da Internet é prática corrente (Gráfico 2.6.44).

A utilização deste género de ferramentas para os 57% que responderam afirmativamente está relacionada com a facilidade da sua utilização (Google docs). Permite o seu acesso em qualquer lugar sem ter a necessidade de estar dependente da utilização do próprio computador pessoal, como é o caso dos estabelecimentos de ensino que disponibilizam esses equipamentos.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

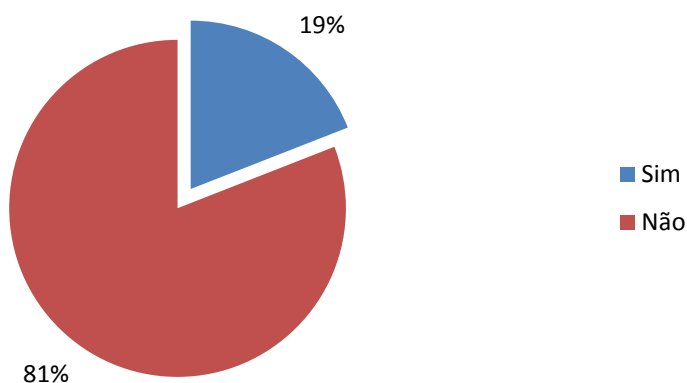


Gráfico 2.6.45 – Utilização de software e/ou plataforma de portefólio digital (a. e. Básico).

Pela análise conclui-se a pouca utilização de e-portefólios (Gráfico 2.6.45). O que não é alheio a pouca disseminação do que existe (RePe), uma vez que é difícil mudar métodos e procedimentos se não existir o acompanhamento formativo do docente.

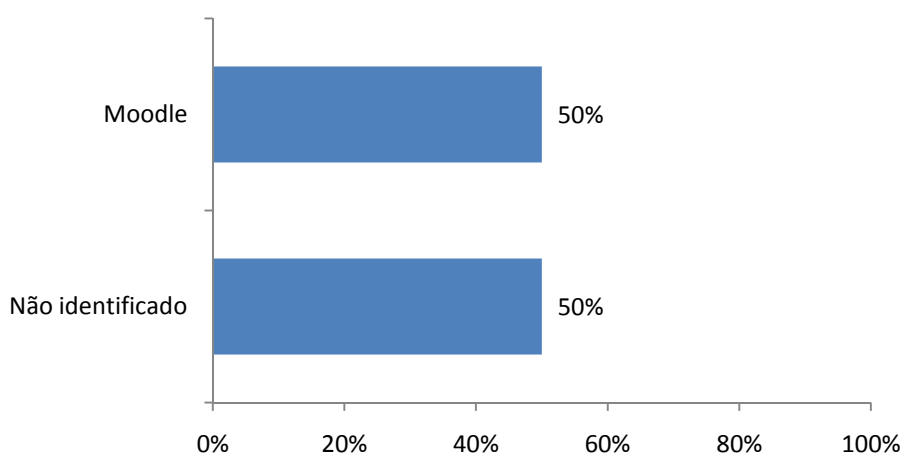


Gráfico 2.6.46 – Distribuição por software e/ou plataforma de portefólio digital (a. e. Básico).

Os inquiridos que responderam podiam indicar mais do que um software e/ou plataforma e cada barra representa a percentagem das respostas.

O *software* e/ou plataformas de portefólio digital referidas (Gráfico 2.6.46), no seguimento do gráfico anterior (Gráfico 2.6.45), reflecte o que é utilizado nos estabelecimentos de ensino.

ii.2 Ano de escolaridade (a. e.): Secundário

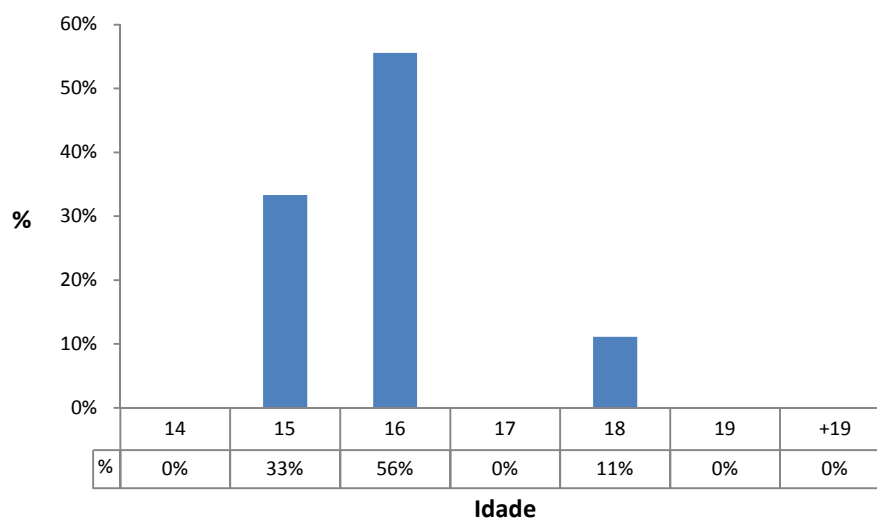


Gráfico 2.6.47 – Distribuição por idade (a. e. Secundário).

Neste subgrupo que representa as respostas dos alunos do secundário, verifica-se que a idade de 16 anos é a predominante (Gráfico 2.6.47).

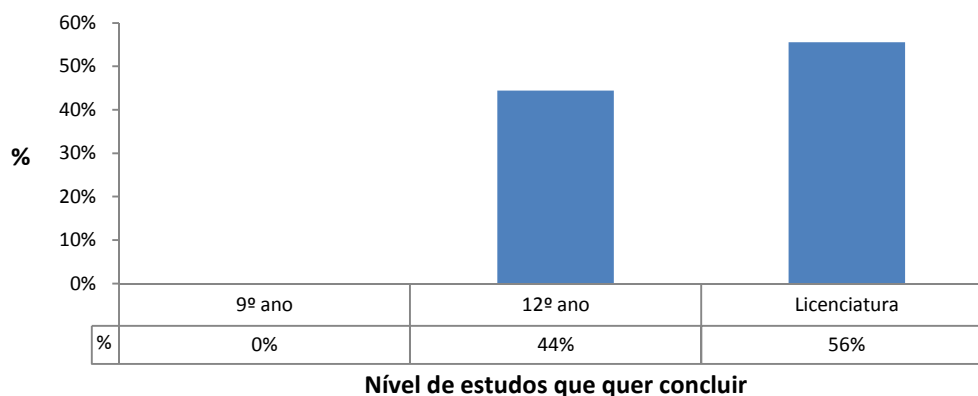


Gráfico 2.6.48 – Nível de estudos que pretende concluir (a. e. Secundário).

A maioria dos alunos do ensino secundário (56%) que responderam ao questionário tem como objectivo de obter uma licenciatura (Gráfico 2.6.48).

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

A totalidade dos inquiridos (100%) respondeu que utilizam sítios de convivência social, o que na utilização de e-portefólios pode ser uma vantagem.

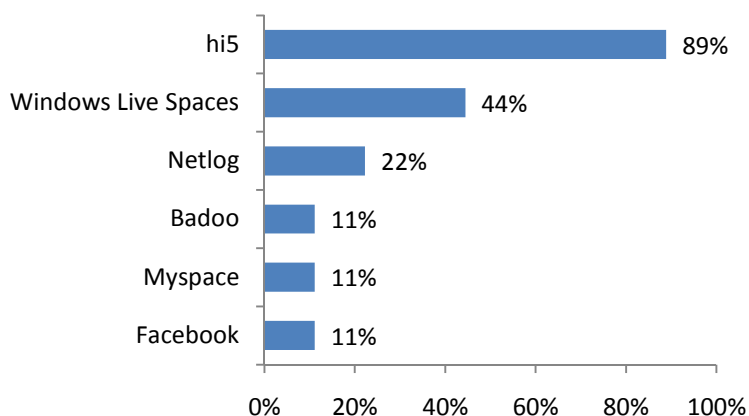


Gráfico 2.6.49 – Distribuição por sítio de convivência social (a. e. Secundário).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

A distribuição das respostas indicam uma predominância de alguns sítios em relação a outros (o mesmo se verificou para os resultados do ponto i)), mas concluí-se que não existe uma correspondência única, mas sim de múltiplas correspondências (Gráfico 2.6.49), à semelhança dos resultados anteriores.

A utilização de plataformas, resultado de 100% nas respostas obtidas, no seguimento do gráfico anterior (Gráfico 2.6.49) reforça a ideia de que a utilização da Internet pelos inquiridos é prática corrente.

A plataforma Moodle foi a única referida, na utilização de plataformas, por este grupo de inquiridos. Este resultado, de 100%, associado aos obtidos nos sítios de convivência social pode vir a ser uma mais-valia para a criação de portefólios digitais (e-portefólios) de apresentação, de desenvolvimento e de avaliação.

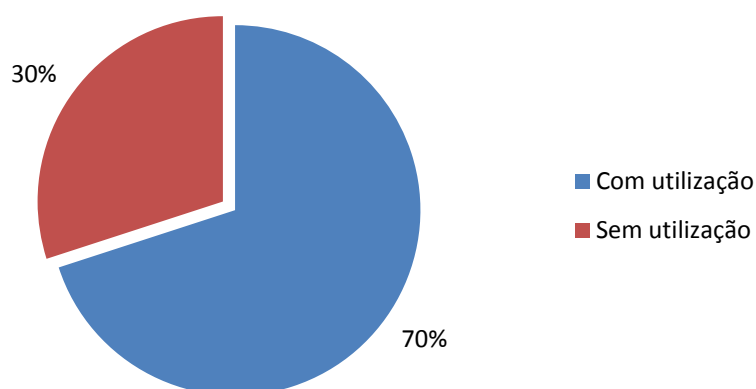


Gráfico 2.6.50 – Utilização de software de criação e edição de *Web sites* (a. e. Secundário).

Em relação aos resultados anteriores verifica-se que a utilização de *software* para criar e editar *Web sites* (Gráfico 2.6.50) não apresenta uma percentagem tão elevada (70%), mas permite a quem tem essas competências poder criar o seu portefólio digital.

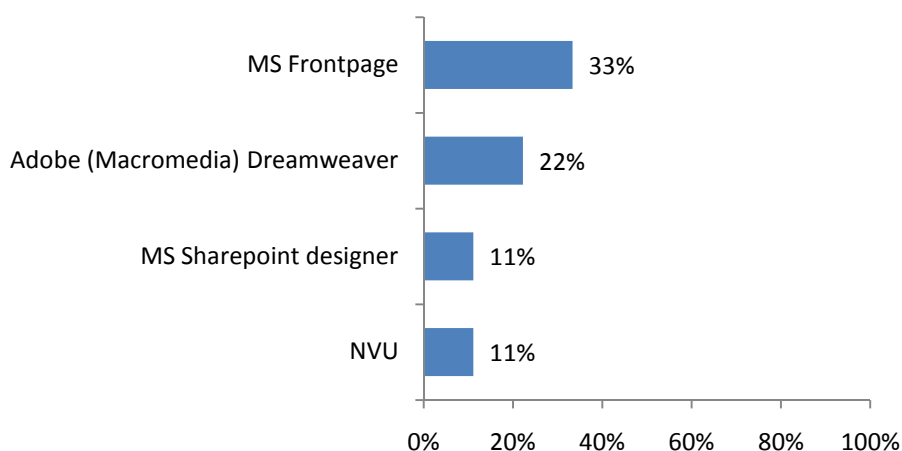


Gráfico 2.6.51 – Distribuição por software de criação e edição de *Web sites* (a. e. Secundário).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

Da análise do gráfico (Gráfico 2.6.51) verifica-se que a maioria das escolhas de, quem utiliza este tipo de, *software* recai sobre aplicações proprietárias, que apesar da existência de ferramentas de carácter livre (*freeware*) e código aberto (*open source*) prevalecem.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

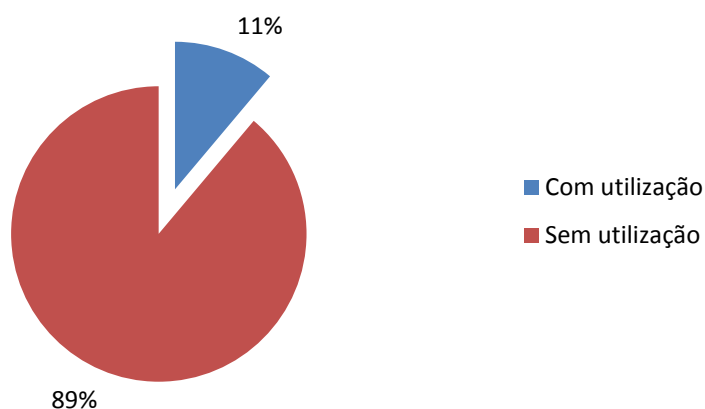


Gráfico 2.6.52 – Utilização de sítios para criar blogues, fóruns e partilha de ficheiros (a. e. Secundário).

Nesta questão verifica-se a pouca utilização deste tipo de sítios (Gráfico 2.6.52) o que poderia ser uma mais-valia para a criação do primeiro portefólio digital, neste caso o seu blogue.

Os 11% que responderam que utilizam referem-se à utilização de blogues, neste caso o Blogger.

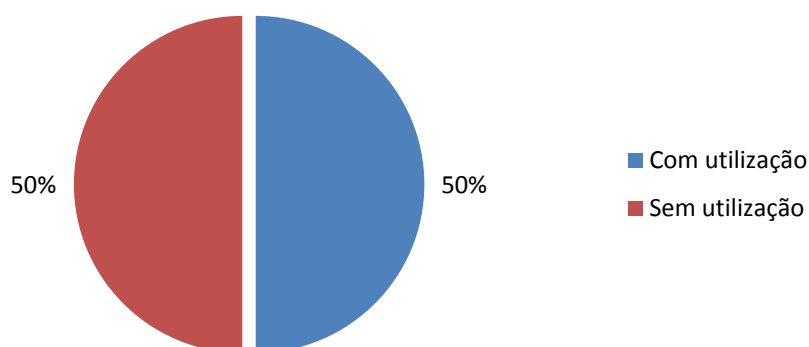


Gráfico 2.6.53 – Utilização de sítios para trabalho *online* (a. e. Secundário).

A utilização de sítios de trabalho *online* para este subgrupo permite, pelos resultados obtidos, em comparação com os sítios de convivência social e de utilização de plataformas que a utilização é em geral no seu próprio computador ou através de equipamentos da instituição de ensino, em que o software está disponível para a realização do seu trabalho (Gráfico 2.6.53).

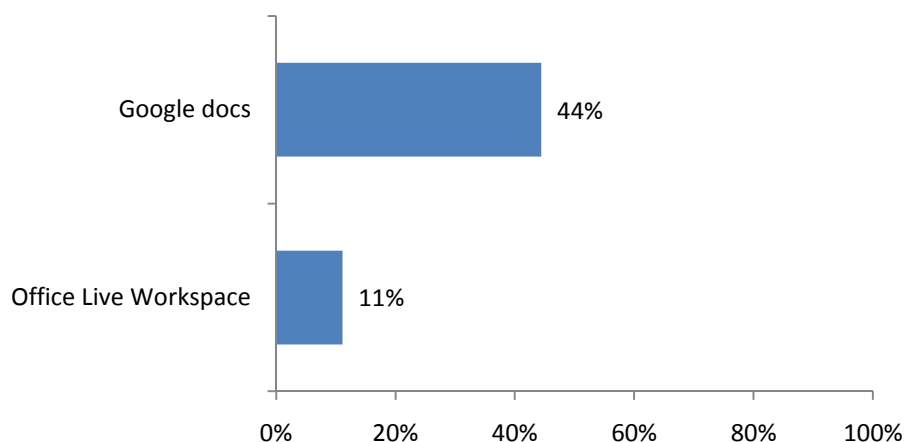


Gráfico 2.6.54 – Distribuição por sítios de trabalho *online* (a. e. Secundário).

Os inquiridos que responderam podiam seleccionar mais do que uma opção e cada barra representa a percentagem das respostas.

A utilização deste género de sítios (Gráfico 2.6.54), neste caso da Google (maior valor), está relacionada com a facilidade da sua utilização, em que basta efectuar um registo. Permite o seu acesso em qualquer lugar sem ter a necessidade de estar dependente da utilização do próprio computador pessoal, como é o caso dos estabelecimentos de ensino que disponibilizam esses equipamentos.

A totalidade os inquiridos deste subgrupo referiu que não utilizou *software* e/ou plataformas de portefólio digital.

Síntese

A utilização de plataformas e de sítios, que pela sua finalidade associada ao nível de ensino dos inquiridos, permite que de forma gradual seja efectuada a introdução aos e-portefólios. Estes podem, e devem, ser uma mais-valia ao longo da sua vida académica, contribuindo para o desenvolvimento pessoal, fomentando hábitos de colaboração, de partilha e de responsabilidade inculcando a auto-análise, a auto-avaliação e a autoformação.

Capítulo 2 – Portefólio digital (e-portefólio)

Tabela 2.6.1 – Quadro síntese dos resultados.

		Trabalho Online	Redes sociais	Plataformas	Blogues, fóruns e partilha de ficheiros	e-portefólio
Licenciados	Sim	82%	90%	94%	35%	35%
	Não	18%	10%	6%	65%	65%
Mestrado e Doutoramento	Sim	82%	69%	100%	58%	11%
	Não	18%	31%	0%	42%	89%
Alunos - Básico	Sim	57%	98%	96%	5%	19%
	Não	43%	2%	4%	95%	81%
Alunos - Secundário	Sim	50%	100%	100%	11%	0%
	Não	50%	0%	0%	89%	100%

Capítulo 3 – O paradigma e-portefólio

Na sequência dos capítulos anteriores focaliza-se a ideia (3.1) para a formalização do seu conceito (3.2), o paradigma do protótipo (3.3), a estruturação do esquema parametrizado para a avaliação (3.4) e as conclusões dedutíveis (3.5).

3.1. A ideia

A definição de uma estrutura transversal a várias áreas da sociedade (civil, académica e empresarial) leva a que exista a necessidade e a vontade de abraçar uma nova forma de relacionar e de explorar a riqueza da partilha, da cooperação e da colaboração entre pares e entre avaliados e avaliadores. A partir desse passo e atendendo à existência de uma onda crescente de formação que eclode em Portugal, através das Novas Oportunidades⁴⁵, dos Cursos de Educação Formação e Cursos Profissionais, para além dos cursos de formação geral. É neste contexto que surgem os e-portefólios que podem permitir, neste ponto, o acompanhamento ao longo da vida das aprendizagens.

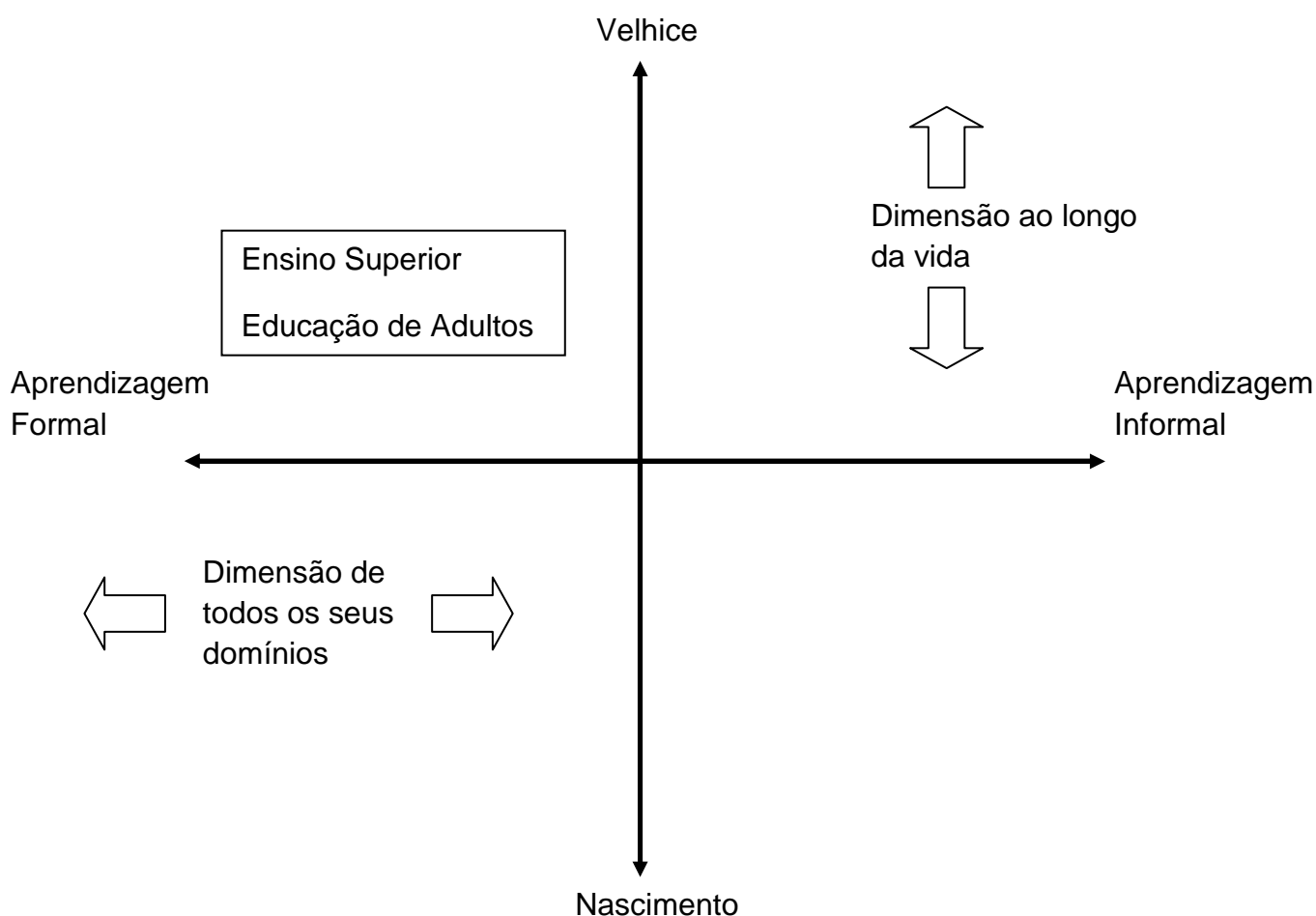


Figura 3.1.1 – Modelo conceptual da aprendizagem ao longo da vida e de todos os seus domínios, adaptado de (Cambridge, Cambridge, & Yancey, 2009, p. 30).

⁴⁵ Novas Oportunidades - <http://www.novasoportunidades.gov.pt/>

Estas, contudo, podem ser do tipo formal e informal (Cambridge, Cambridge, & Yancey, 2009). A aprendizagem formal é aquela que é realizada em espaço destinado à aprendizagem, sala de aula desde o ensino básico ao secundário e a nível superior, podendo ser complementada, de forma organizada, por inclusão de tutoria, formação contínua, estágios e formação profissional na empresa de trabalho; a aprendizagem informal é obtida fora de todos os locais formais de ensino, como por exemplo a aprendizagem através da sociedade, da família, da comunidade e do dia-a-dia (Cambridge, Cambridge, & Yancey, 2009).

Analisando o modelo conceptual da Figura 3.1.1 constata-se que os momentos de aprendizagem resultam de vários factores e não exclusivamente de parte. É, assim, neste contexto que o e-portefólio desempenha um papel fundamental para registar as reflexões, as principais produções/realizações (os principais artefactos), as avaliações (as formativas que permitem corrigir as eventuais falhas e as sumativas), e as metodologias seguidas com vista à avaliação e à evolução permanente ao longo do tempo, permitindo o seu aperfeiçoamento.

O e-portefólio deve ser um elemento de apoio ao processo ensino/aprendizagem visto como um PDP (*Personal Development Plan*) num ELE e/ou VLE.

3.2. Formalização do conceito

A implementação de um e-portefólio vista isoladamente sem estar incluso numa engrenagem que o suporte traduz-se num “mecanismo solto” que precisa de um sistema para emergir todas as sua potencialidades (interactividade). O aperfeiçoamento deste processo leva-nos à formalização de um meta-modelo que os incorpore.

Segundo (Campbell, Cignetti, Melenzyer, Nettles, & Wyman, 2006) a criação de um e-portefólio envolve dois processos: desenvolvimento do portefólio e o desenvolvimento multimédia. As etapas associadas são a Decisão, o Desenho, a Implementação e a Avaliação.

Capítulo 3 – O paradigma e-portefólio

Decisão:

- Determinar a finalidade do portefólio;
- Atender às necessidades do potencial público;
- Tipo de organização;
- Determinar a disponibilidade de recursos essenciais ao seu desenvolvimento.

Desenho:

- Determinar o conteúdo do portefólio;
- Identificar e seleccionar os recursos apropriados;
- Utilizar critérios uniformes na selecção dos artefactos;
- Criar um gráfico de fluxos (fluxograma) ou diário de bordo nesta fase.

Implementação:

- Organização dos artefactos recolhidos num programa de armazenamento ou dispositivos de armazenamento digitais;
- Possibilidade de edição e revisão antes de armazenamento final;
- Possibilidade de inclusão de descrições, reflexões e ligações de e sobre os artefactos e práticas;
- Personalização do e-portefólio de forma a mostrar e reflectir os pontos fortes e competências.

Avaliação:

- Avaliação intermédia (durante a fase de desenvolvimento) do portefólio e do suporte multimédia. Os artefactos devem reflectir as melhores práticas. Identificação clara entre o conteúdo e a localização do artefacto;

- Avaliação dos aspectos multimédia (como por exemplo: apresentação clara, concisa e visualmente apelativa, entre outros);
- Adaptabilidade do e-portefólio a outras etapas da vida;
- Verificar se o conteúdo do e-portefólio fala sobre as competências do indivíduo.

3.2.1 Meta-modelo EDIMA

O meta-modelo EDIMA (**E**studo do processo, **D**esenho da estrutura, **I**mplementação do **M**odelo e **A**valiação) resulta da análise do portefólio SM e SD permitindo sistematizar a formalização do conceito. Este procedimento deve ser aberto e objectivo e ao mesmo tempo rígido e seguro nas acções a desenvolver no processo ensino/aprendizagem focalizando-as no formando, no currículo e no formador, ao longo da vida.

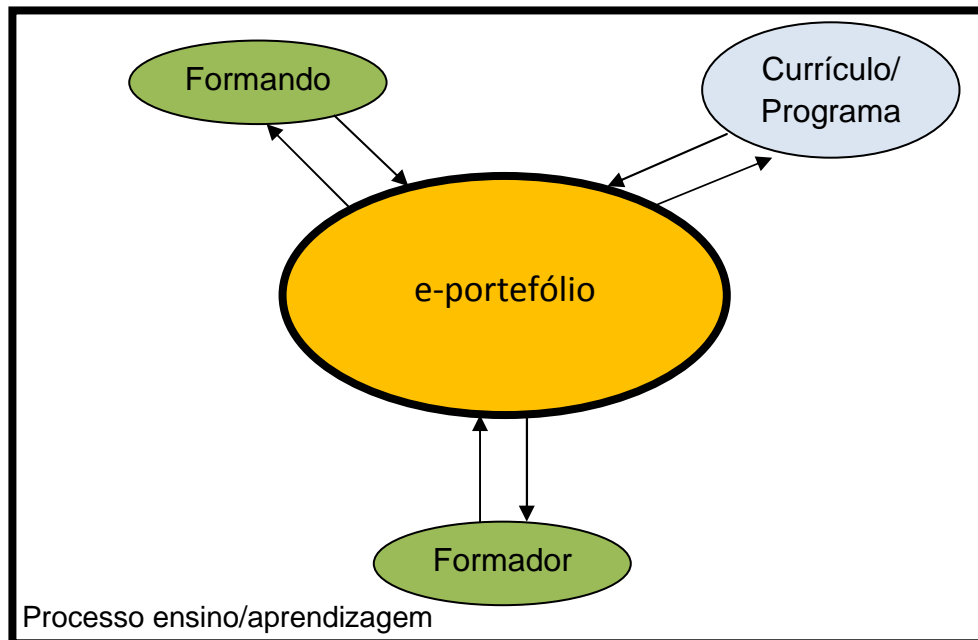


Figura 3.2.1 – E-portefólio incluso no processo ensino/aprendizagem.

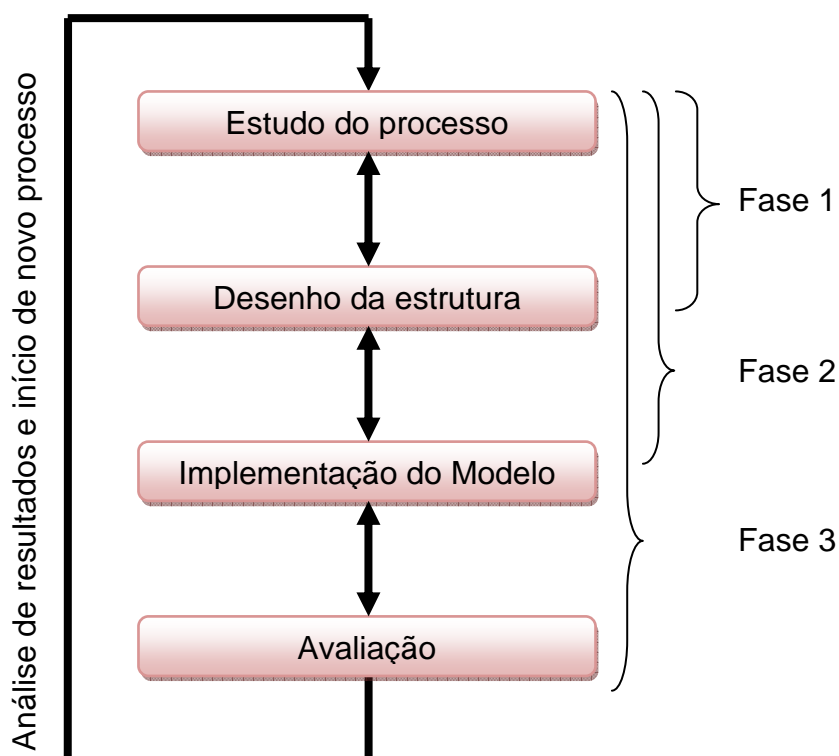


Figura 3.2.2 – Meta-modelo EDIMA.

Entre cada etapa existe uma fase de análise e de verificação das acções.

Tabela 3.2-1 – Fases do meta-modelo EDIMA.

Fases	Descrição
1	Após efectuar as acções da etapa “Desenho da estrutura” deve ser efectuada uma análise sobre a etapa “Estudo do processo”. Se forem identificadas acções mal definidas devem ser corrigidas e passar à fase 2.
2	Nesta fase e após a etapa “Implementação do Modelo” a relação com a fase 1 deve ser completa, caso sejam identificadas restrições devem-se reanalisar as etapas anteriores e passar à fase 3.

3	Após a realização das acções da etapa “Avaliação” se forem identificadas acções incompletas devem ser reanalisadas as etapas anteriores, até à correcção das mesmas e passar a um novo processo.
---	--

Tabela 3.2-2 – Etapas e acções do meta-modelo EDIMA.

Etapas	Acções
Estudo do processo	<ul style="list-style-type: none"> • Escolha do tipo de e-portefólio. • Identificação dos actores. • Identificação dos meios. • Análise das acções.
Desenho da estrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos objectivos e do conteúdo. • Planeamento das acções. • Implementação das acções. • Avaliação das acções.
Implementação do Modelo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos recursos. • Selecção das ferramentas.
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Formativa. • Sumativa.

Descrição das etapas e acções do meta-modelo EDIMA:

Etapa de Estudo do processo

Esta etapa é a que determina as acções e procedimentos seguintes para as restantes. Sendo um processo aberto e objectivo permite que entre cada fase possam ser efectuados ajustes e rectificações às etapas.

Capítulo 3 – O paradigma e-portefólio

- **Escolha do tipo de e-portefólio**

Identificação do tipo de portefólio a implementar, descrevendo os objectivos e as competências gerais a alcançar.

- **Identificação dos actores**

Escolhido o tipo de portefólio é necessário identificar os actores (traçar o perfil dos indivíduos a avaliar e avaliadores) e as suas características em função dos objectivos traçados e das competências a alcançar.

- **Identificação dos meios**

Análise dos meios existentes e que os actores possam utilizar para alcançarem os objectivos e as competências traçadas (equipamentos informáticos, *software*, entre outros).

- **Análise das acções**

Análise e verificação das acções a desenvolver para que os actores possam obter as competências necessárias para a utilização dos equipamentos informáticos e/ou *software*.

Etapa de Desenho da estrutura

Os resultados da etapa anterior permitem a especificação do modelo da estrutura para a criação do e-portefólio: identificação dos objectivos e do conteúdo, planeamento das acções, implementação das acções e avaliação das acções.

- **Identificação dos objectivos e do conteúdo**

De acordo com os resultados anteriores devem ser identificados os objectivos e as competências em função dos conteúdos a incluir.

- **Planeamento das acções**

O planeamento das acções deve incluir um plano para organização e armazenamento das realizações, de desenho da interface, das tecnologias a utilizar e de sistemas de hipermédia.

- **Implementação das acções**

Especificação das acções e clarificação de regras a cumprir para implementação do plano traçado.

- **Avaliação das acções**

São definidos critérios específicos de avaliação em função das acções implementadas que devem ser avaliadas qualitativamente (formativa) e quantitativamente (sumativa), nesta etapa.

Etapa de Implementação do Modelo

Com base nos resultados obtidos nas etapas anteriores é implementado o modelo traçado, identificando os recursos e a selecção das ferramentas para a criação do e-portefólio.

Capítulo 3 – O paradigma e-portefólio

- **Identificação dos recursos**

Análise dos resultados das etapas anteriores e elaboração de um plano de custos e de recursos disponíveis para a sua concretização.

- **Seleção das ferramentas**

Seleção das ferramentas (*software*, equipamentos informáticos, plataformas de armazenamento, entre outros) tendo por base o plano elaborado para a criação do e-portefólio.

Etapas de Avaliação

Nesta etapa é testado o grau de eficiência do modelo. Deve acontecer durante a fase de implementação do e-portefólio (avaliação formativa) e no final da sua implementação (avaliação sumativa).

- **Formativa**

Ocorre em complemento à acção “Avaliação das acções” realizada na etapa “Desenho da estrutura” e permite melhorar o grau de eficiência do modelo.

- **Sumativa**

Verifica-se após a implementação do e-portefólio. Devem ser efectuados estudos complementares aos da avaliação formativa, incluindo um conjunto de regras a satisfazer de acordo com os objectivos e competências definidos.

3.3. O paradigma do protótipo

O modelo de e-portefólio deve possibilitar a inclusão de vários tipos de portefólios como sejam o de apresentação, o de desenvolvimento e o de avaliação. Para além destes e focalizando a sua aplicação no sentido mais lato da aprendizagem electrónica (e-Learning), num ambiente ELE, em que os formandos adquirem maior visibilidade no seu processo de ensino/aprendizagem, através do seu PDP, a inclusão do portefólio de curso, de programa e institucional vem contribuir para a criação de um sistema universal (pode ser utilizado em várias áreas da sociedade, de forma transversal). Todos têm a sua especificidade e podem ser incorporados num sistema de hipermédia que permita a selecção do que se deseja utilizar e em que contexto se deve efectuar.

A possibilidade de utilização de vídeo, áudio, *streaming*, vídeo-on-demand, e de imagens quer seja pela sua própria inclusão ou de urls através de hiperligações com a utilização de etiquetas permite a criação de uma rede de conceitos sobre hipertexto. A *Web* é a base que permite a utilização de todas as potencialidades de recursos existentes para que sejam acedidos por PC, *notebook* (computador portátil), *Pocket PC*, entre outros (Lowe & Hall, 1999).

A utilização do meta-modelo EDIMA associado aos níveis de maturação (desenvolvimento) focados no Capítulo 2 e da análise da Figura 3.3.1 leva-nos a uma fase de estruturação de e-portefólios global.

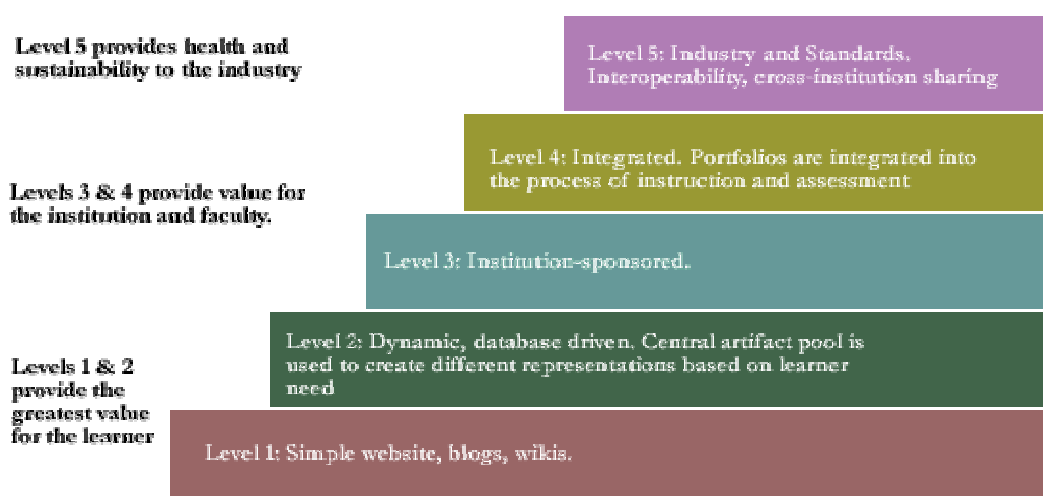


Figura 3.3.1 – Detalhes das etapas de desenvolvimento organizacional do e-portefólio, obtido de (Siemens, 2004).

Capítulo 3 – O paradigma e-portefólio

Descrição das etapas de desenvolvimento organizacional do e-portefólio (Siemens, 2004):

Nível 1 (*Level 1*) – pode incluir *Web sites* simples e incorporar blogues ou wikis. Navegação limitada.

Nível 2 (*Level 2*) – consiste em páginas dinâmicas. Navegação e pesquisa estão disponíveis. O titular do portefólio pode criar diferentes secções do *site* para permitir acessos por prioridades.

Nível 3 (*Level 3*) – requer suporte institucional para a utilização do portefólio. A instituição também pode disponibilizar o *software* para permitir aos estudantes construir o seu próprio portefólio.

Nível 4 (*Level 4*) – requer que a instituição integre a utilização de portefólios no desenvolvimento do processo de ensino e de avaliação.

Nível 5 (*Level 5*) – requer que a instituição adira a normas que permitam a interoperabilidade dos portefólios com outras instituições.

O sistema de e-portefólio deve ser capaz de permitir a interacção do avaliado com o avaliador, de possibilitar a escolha das evidências das realizações/produções (artefactos armazenados) para cada tipo de portefólio, de disponibilizar critérios de avaliação de menção qualitativa para avaliações intermédias (formativas) por forma a permitir a evolução do formando. Deve ser suficiente aberto e objectivo para haver uma adequação do currículo/programa a cada caso específico (cada formando deve ver adaptado o currículo/programa às suas necessidades e expectativas). Processo ensino/aprendizagem centrado no formando. Não deve ser limitado no tempo, permitindo a sua adequação ao longo do tempo de vida activa.

A desejada integração da meta-linguagem XML, bem como de outros padrões de compatibilidade, com plataformas e-Learning e plataformas de portefólio digital (e-portefólio) podem permitir a criação de um sistema

padronizado de trabalho em que o formando, o formador e a instituição podem decidir que género de configurações, de formatos e de estruturas querem, sem que tal impossibilite a exportação e/ou importação de e-portefólios de outras instituições.

A possibilidade de trabalho no e-portefólio não estando *online* deve ser um factor a ter em conta na implementação de um sistema de e-portefólio, em que deve existir a opção de sincronização após o estado de *offline*.

A utilização de uma ferramenta de mapas de conceitos associada aos sistema de e-portefólio baseado num sistema de hipermédia permite ao avaliado e ao avaliador uma melhor percepção do trabalho desenvolvido e facilidade de navegação.

3.4. Avaliação (parametrizar a...)

A avaliação de e-portefólios deve ter por base os factores existentes para os portefólios SM, devidamente ajustados para permitir a parametrização desta. Assim, segundo (Stefani, Mason, & Pegler, 2007) a escala de quatro pontos que Falchikov apresentou para avaliar portefólios e que foi desenvolvida por Birchenbaum permite a sua aplicação para e-portefólios.

Tabela 3.4.1 – Escala de quatro pontos para avaliar portefólios, adaptado de (Stefani, Mason, & Pegler, 2007, p. 82).

4 pontos	3 pontos	2 pontos	1 ponto
Entradas cuidadosamente escolhidas para dar a imagem de um estudante reflexivo, o que ele conhece e o que ele pode fazer e os progressos efectuados	Evidência do pensamento sobre as escolhas das entradas. Cada uma delas justificada e com reflexão. Mais entradas e menos comparações efectivas.	Algumas evidências de selecção intencional. Algumas evidências de reflexões. MAS	O portefólio é colecção casual. Não existem evidências de selecção de entradas intencionais.
Entradas com relação umas com as outras e organizadas	Alunos conscientes do seu processo de	As razões para selecção desadequadas (por	Sem comparações entre entradas ou organização de acordo com o tema

Capítulo 3 – O paradigma e-portefólio

para um tema central. Escolhas claramente justificadas que reflectem bem e fundamentam a auto-avaliação. Alunos conscientes das perspectivas da audiência.	aprendizagem. Algumas evidências e reflexões. MAS O portefólio carece de um objectivo central, e as entradas não criam uma imagem coerente. Insuficientes evidências do conhecimento das perspectivas da audiência.	exemplo: “Eu gosto”). O portefólio carece da organização de um tema/ propósito central. Evidências insuficientes para construir a imagem de um aluno como estudante.	central. Nenhuma imagem do aluno como estudante reflexivo.
--	---	--	---

A parametrização da avaliação do e-portefólio deve ser efectuada sempre com base nos objectivos e competências traçados e de acordo com o currículo/programa adaptado. Cada instituição de acordo com os cursos, níveis de ensino e metodologias aplicadas podem e devem estipular critérios uniformes para determinadas etapas da construção do e-portefólio, diferenciando-as na adequação do currículo/programa de cada formando ou grupo de formandos.

A avaliação deve ser parte integrante do sistema de e-portefólio a utilizar e pode ser sistematizada em função das avaliações intermédias (definindo um sistema de pontos).

3.5. Conclusões

O e-portefólio é a chave para o processo ensino/aprendizagem ao longo da vida quer esta (a aprendizagem) seja formal ou informal.

Capítulo 3 – O paradigma e-portefólio

O meta-modelo EDIMA focaliza a formalização do conceito e estipula as etapas e acções a desenvolver para a criação de um e-portefólio.

A avaliação deve ser parametrizada em função dos objectivos e competências traçados.

Capítulo 4 – Conclusões

Neste capítulo apresentam-se as conclusões dedutíveis relativamente à utilização de e-portefólios (4.1), onde pode ser situado o protótipo (4.2), de que forma se situa a avaliação (4.3) e o trabalho realizado e as melhorias futuras (4.4).

4.1. Utilização de e-portefólios

A utilização de e-portefólios está dependente em muitos casos da oferta e da sua disponibilização. Neste momento no ensino básico (2º e 3º Ciclos) em Portugal existe uma ferramenta o RePe que está a ser utilizada nas escolas. No geral a plataforma Moodle permite a integração de e-portefólio (desde o básico ao secundário).

A nível superior constata-se que a maioria das, principais, Universidades Portuguesas disponibiliza aos seus alunos e docentes acesso a plataformas de e-learning que podem incluir e-portefólios (casos do Moodle e Blackboard). Com o processo de Bolonha, e o ensino centrado mais no aluno, este género de ferramenta favorece o processo ensino/aprendizagem permitindo ao avaliador acompanhar e auxiliar o seu avaliado com mais eficiência e eficácia nas suas acções.

Analisando os resultados dos questionários efectuados verifica-se que a utilização de plataformas de e-learning, de sítios de trabalho *online* e redes sociais é um dado adquirido, o que permite aos seus utilizadores usufruírem de ferramentas que podem servir para a implementação de e-portefólios, levando à aquisição de competências que possibilitam uma fácil transição para o portefólio digital.

O acesso à Internet é um dado cada vez mais adquirido. Segundo um estudo disponibilizado pela (Marktest, 2009) existem actualmente cerca de 4,5 milhões de utilizadores registados em Portugal, o que corresponde a 53,9% de indivíduos com 15 e mais anos. Um valor que cresceu cerca de 10 vezes nos últimos 13 anos. Estes dados reforçam a ideia de que se for a vontade das instituições a implementação de e-portefólios é possível, mesmo que nem todos tenham acesso à Internet na sua habitação podendo aceder no seu local de trabalho (quando existe essa disponibilidade e a entidade patronal é responsável pela formação) e nas instituições de ensino.

Capítulo 4 – Conclusões

4.2. Situar o protótipo

O meta-modelo EDIMA permite a implementação de e-portefólios independentemente da área em que se encontra o formando. Formaliza o conceito e é o protótipo da especificação do modelo de e-portefólio.

O protótipo idealizado é transversal a todas as áreas da sociedade permitindo que possa ser adaptado a situações específicas.

É um sistema flexível, aberto e objectivo que permite a definição de qualquer género de portefólio digital e permite a inclusão de outras ferramentas.

Assume que a avaliação é parte integrante da sua constituição e permite a sua definição e adequação.

4.3. Situar a avaliação

A avaliação é efectuada de forma permanente e sistemática na inclusão do e-portefólio, através da definição de objectivos e critérios específicos.

O e-portefólio permite a parametrização da avaliação pela possibilidade de inclusão de itens adicionais personalizáveis.

A avaliação é centrada no aluno com vista à evolução deste e à adequação do currículo/programa.

O formando disponibilizando aos seus pares acesso ao seu e-portefólio, quer por permissão ou por divulgação através de outras ferramentas, permite que estes opinem sobre as suas realizações e avaliem as suas evidências qualitativamente.

4.4. Trabalho futuro

Ao longo desta dissertação foram-se colocando diversas questões que recaem sobre o desenvolvimento de um sistema de e-portefólio que permita a implementação real do meta-modelo EDIMA e a sua aplicabilidade na sociedade. A inclusão de um sistema de e-portefólio num ambiente VLE que permita a assumpção de que é uma mais-valia para o processo de ensino/aprendizagem leva a que a sociedade ganhe um meio de elevar o crescimento dos seus elementos. O teste real deste sistema implicaria a aplicação de diversos cenários que contribuiriam para o enriquecimento desta investigação, retirando-se daí as devidas ilações.

O estudo de casos concretos é essencial para melhorar a criação e divulgação boas práticas de e-portefólios. Desta forma considera-se importante investir na investigação de novas metodologias para o seu desenvolvimento.

Um aspecto a reter tem a ver com a inclusão de um sistema de geração de informação em diversos formatos, de forma automática, indo de encontro à versatilidade que é pretendida para um sistema deste género.

Outro aspecto não menos relevante passa pelo estudo da possibilidade de o sistema de e-portefólio ser dinâmico e possibilitar a importação da estrutura do portefólio e moldar-se a esta. Requer contudo a existência de ferramentas que permitam criar o código só pela definição dos seus itens, como por exemplo a utilização da meta-linguagem XML.

Referências bibliográficas

- (Outubro de 2009). Obtido de Marktest:
<http://www.marktest.pt/marktest/default.asp?c=1210&n=2085&f=1000&a=1210>
- Angel, M. (2009). *Instalación de mahara en ubuntu paso a paso*. Obtido em 14 de Agosto de 2009, de Wikiaula:
http://wikiaula.org/index.php?option=com_content&view=article&id=204%3Ainstalacion-de-mahara-en-ubuntu-paso-a-paso&catid=42%3Atutorial&Itemid=1
- Avelino, C., & Arroyo, F. (2002). *Portfólio das Línguas Estrangeiras: ensino superior*. Edições Colibri.
- Barrett, H., & Wilkerson, J. (2004). *Conflicting Paradigms in Electronic Portfolio Approaches*. Obtido em 28 de Junho de 2008, de Dr. Helen Barrett's Electronic Portfolios: <http://electronicportfolios.org/systems/paradigms.html>
- Beetham, H. (2005). *e-portfolios in post-16 learning in the UK: developments, issues and opportunities*. Obtido em 8 de Agosto de 2009, de JISC: Supporting education and research:
<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/themes/elearning/eportfolioped.pdf>
- Bernardes, C., & Miranda, F. B. (2003). *Portefólio: uma escola de competências*. Porto: Porto Editora.
- Cambridge, D., Cambridge, B., & Yancey, K. (Edits.). (2009). *Electronic Portfolios 2.0: emergent research on implementation and impact* (1st ed.). Sterling, Virginia: Stylus Publishing, LLC.
- Campbell, D. M., Cignetti, P. B., Melenyzer, B. J., Nettles, D. H., & Wyman, J. R. (2006). *How to develop a professional portfolio: a manual for teachers* (Fourth Edition ed.). Pearson Educations, Inc.
- Costa, F. A., & Laranjeiro, M. A. (Edits.). (2008). *"e-Portfolio in education: practices and reflections*. Coimbra: Associação de Professores de Sintra.
- Dat Thanh Le, D. (2009). *MyStuff Technical Architecture in relation to open standards and specification*. Obtido de MyStuff - Documentation:
http://webfc1.open.ac.uk/~datthanh_le/mystuff/MyStuffStandards.pdf
- Eisenman, S. (2006). *Building Design Portfolios: innovative concepts for presenting your work*. Beverly, Massachusetts: Rockport Publishers, Inc.
- Europortfolio - EifEL*. (s.d.). Obtido em 23 de Novembro de 2008, de Eifel:
<http://www.eife-l.org/about/europortfolio>

IMS ePortfolio Information Model. (2 de Junho de 2005). Obtido de IMS Global Learning Consortium:

http://www.imsproject.org/ep/epv1p0/imsep_infov1p0.html

IMS ePortfolio XML Binding. (2 de Junho de 2005). Obtido de IMS Global Learning Consortium:

http://www.imsproject.org/ep/epv1p0/imsep_bindv1p0.html

Infopédia - Dicionários e Enciclopédia em Língua Portuguesa. (2009). Obtido em 12 de Maio de 2009, de Infopédia, Porto Editora: <http://www.infopedia.pt/>

Installation - Elgg Documentation. (2009). Obtido de Elgg - Open Source Social Networking and Social Publishing Platform:

<http://docs.elgg.org/wiki/Installation>

Installing MyStuff. (2009). Obtido em 8 de Agosto de 2009, de MyStuff - The Open University Electronic Portfolio: http://www.open.ac.uk/blogs/MyStuff-info/?page_id=39

Johnson, R. S., Mims-Cox, J. S., & Doyle-Nichols, A. (2006). *Developing portfolios in education: a guide to reflection, inquiry, and assessment.* Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.

Love, D., McKean, G., & Gathercoal, P. (2004). *Portfolios to Webfolios and Beyond: Levels of Maturation.* Obtido em 11 de Maio de 2009, de EDUCAUSE (Quarterly):

<http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolum/PortfoliostoWebfoliosandBeyond/157290>

Lowe, D., & Hall, W. (1999). *Hypermedia & the Web, Worldwide Series in Computer Science.* West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

Oquist, Matt; Diversos autores. (2007). *SPDC Portfolio.* Obtido em 8 de Agosto de 2009, de Modules and plugins - Moodle:

<http://moodle.org/mod/data/view.php?d=13&rid=686>

Overview of PebblePad. (2009). Obtido de PebblePad - not just an eportfolio: http://www.pebblepad.co.uk/pp_website_resources/pp_overview.ppt

Pedro, N., Soares, F., Matos, J. F., & Santos, M. (2008). *Utilização de plataformas de gestão de aprendizagem em contexto escolar: Estudo Nacional.* Obtido em 3 de Novembro de 2008, de Plataformas de Aprendizagem:

http://moodle.crie.min-edu.pt/file.php/400/relatorio_final_estudo_plataformas_2008.pdf

Portfolio Types. (s.d.). Obtido em 12 de Junho de 2009, de ePortfolio: <http://www.eportfolio.eu/eportfolio/portfolio>

Ramalho, J. C., & Henriques, P. (2002). *XML & XSL da teoria à prática* (1ª Edição ed.). FCA.

Ribeiro, C. (2003). *Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem*. Obtido em 12 de Junho de 2009, de <http://www.scielo.br/pdf/prc/v16n1/16802.pdf>

Siemens, G. (16 de Dezembro de 2004). *ePortfolios*. Obtido em 7 de Julho de 2009, de elearnspace. everything elearning: <http://www.elearnspace.org/Articles/eportfolios.htm>

Skoda, P. (2008). *exabis ePortfolio-Modul (Download, Archive & Discussion)*. Obtido em 8 de Agosto de 2009, de Moodlecourse.org: <http://www.moodlecourse.org/course/view.php?id=13>

Stefani, L., Mason, R., & Pegler, C. (2007). *The educational potential of e-portfolios: supporting personal development and reflexive learning*. New York: Routledge.

Step-by-step Install Guide for Ubuntu. (2009). Obtido em 14 de Agosto de 2009, de Moodle: http://docs.moodle.org/en/Step-by-step_Install_Guide_for_Ubuntu#Install_MySQL_.28skip_Postgresql.29

Tosh, D. (2006). *Elgg :: the social ePortfolio*. Obtido de ePortfolio 2006 - Eifel: http://www.eife-l.org/publications/eportfolio/proceedings2/ep06/B1_tosh.pdf

Vicar, R. (2002). *Como criar um Portfolio de clientes*. (F. P. Lyon de Castro, N. Lyon de Castro, Edits., & A. Rabaça, Trad.) London: Lyon Multimédia.

Villas Boas, B. M. (2006). *Portefólio, avaliação e trabalho pedagógico* (1ª ed.). Porto: ASA Editores.

Wiedemann, J. (Ed.). (2005). *Web Design: Portfolios*. Cologne, Germany: TASCHEN.

ANEXOS

Anexo A – Questionário: Sítios, plataformas e software

- I. Uso pessoal e/ou profissional
- II. Uso pessoal e/ou académico

I. Uso pessoal e/ou profissional

Este questionário surge no âmbito do Mestrado em Informática, subordinado ao tema Portefólio Electrónico (e-portefólio), da Universidade do Minho. Destina-se a obter dados sobre a utilização de sítios (*sites*), plataformas e/ou *software* para uso pessoal e/ou profissional, independentemente da área profissional de quem responde.

As perguntas marcadas com um * são obrigatórias.

*1. Identifique a sua faixa etária.

- [18-25[
- [25-30[
- [30-35[
- [35-40[
- [40-45[
- [45-50]
- +50

*2. Habilitações académicas.

- 1º Ciclo (1º ano ao 4º ano) - instrução primária
- 2º Ciclo (5º ano e 6º ano) - Ciclo preparatório
- 3º Ciclo (7º ano ao 9º ano)
- Ensino Secundário (10º ano ao 12º ano)
- Bacharelato
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento
- Other: - (Outro)

Anexo A – Questionário: sítios, plataformas e software

*3. Identificação da actividade profissional.

- Docente do ensino básico
- Docente do ensino secundário
- Docente do ensino superior
- Assistente técnico administrativo
- Auxiliar da acção educativa
- Trabalhador independente
- Trabalhador dependente
- Other: - (outro)

*4. Identifique o/s sítio/s que já utilizou de convivência social.

- hi5
- Facebook
- Orkut
- MySpace
- Netlog
- Windows Live Spaces
- Octopop (Gazzag)
- Bebo
- Badoo
- Nenhum
- Other: - (outro)

*5. Identifique a/s plataforma/s que já utilizou.

- Moodle
- Dokeos
- Dupral

Anexo A – Questionário: sítios, plataformas e software

- Claroline
- Docebo
- Joomla
- Blackboard
- Other: - (outra/s)

*6. Identifique o *software* que possa ter utilizado, se for o caso, na criação e/ou na edição e/ou administração de (sítios) *web sites*.

- MS Frontpage
- Adobe (Macromedia) Dreamweaver
- NVU
- Kompozer
- Other: - (Outro/s)
- Nenhum

7. Atendendo à existência de sítios (*sites*) que permitem a criação de blogs, fóruns, wikis e partilha de ficheiros, identifique o/s sítio/s que já utilizou.

*8. Identifique o/s sítio/s que possa ter utilizado e/ou utilize para trabalho online.

- Office Live workspace
- Google docs
- Zoho office
- Thinkfree
- Other: - (Outro/s)
- Nenhum

Anexo A – Questionário: sítios, plataformas e software

*9. Já utilizou algum software e/ou plataforma de portefólio electrónico?

Sim Não

10. Se respondeu Sim, na questão anterior, identifique o software e/ou plataforma que já utilizou.

*11. A que nível considera, pertinente, a existência de um *software*/uma plataforma de e-portfolio para: (1-Nenhum a 5-Excelente)

	1	2	3	4	5
... melhorar o seu desempenho;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... promover uma maior interacção entre avaliador e avaliado;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... organizar e partilhar recursos;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... contribuir para a estimulação do trabalho colaborativo;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... o sobrecarregar de trabalho;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... facilitar o processo avaliativo;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*12. A que nível considera as suas competências sobre: (1-Nenhum a 5-Excelente)

	1	2	3	4	5
... HTML (HyperText Markup Language)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo A – Questionário: sítios, plataformas e software

... XML (eXtensible Markup Language)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... DTD (Document Type Definition)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... XML Schema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... CSS (Cascading Style Sheets)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... DHTML (Dynamic HTML)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... XSLT (eXtensible Stylesheet Language for Transformation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. Uso pessoal e/ou académico

Este questionário surge no âmbito do Mestrado em Informática, subordinado ao tema Portefólio Electrónico (e-portefólio), da Universidade do Minho. Destina-se a obter dados sobre a utilização de sítios (*sites*), plataformas e/ou *software* para uso pessoal e/ou académico independentemente da área de estudos.

Obrigado pela colaboração!

As perguntas marcadas com um * são obrigatórias.

*1. Identifique a sua idade.

- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- +19

*2. Ano de escolaridade.

- 8º ano
- 9º ano
- 10º ano
- 11º ano
- 12º ano
- 1º ano - curso profissional
- 2º ano - curso profissional
- 3º ano - curso profissional
- Other: - (Outro)

*3. Qual o nível de estudos que pretende concluir?

Anexo A – Questionário: sítios, plataformas e software

- 9º ano
- 12º ano
- Licenciatura
- Other: - (Outro)

*4. Identifique o/s sítio/s que já utilizou de convivência social.

- hi5
- Facebook
- Orkut
- MySpace
- Netlog
- Windows Live Spaces
- Octopop (Gazzag)
- Bebo
- Badoo
- Nenhum
- Other: - (outro)

*5. Identifique a/s plataforma/s que já utilizou.

- Moodle
- Dokeos
- Dupral
- Claroline
- Docebo
- Joomla
- Blackboard
- Other: - (outra/s)

Anexo A – Questionário: sítios, plataformas e software

*6. Identifique o *software* que possa ter utilizado, se for o caso, na criação e/ou na edição de (sítios) *web sites*.

- MS Frontpage
- Adobe (Macromedia) Dreamweaver
- NVU
- Kompozer
- Other: - (Outro/s)
- Nenhum

7. Atendendo à existência de sítios (*sites*) que permitem a criação de blogs, fóruns, wikis e partilha de ficheiros, identifique o/s sítio/s que já utilizou.

*8. Identifique o/s sítio/s que possa ter utilizado e/ou utilize para trabalho online.

- Office Live workspace
- Google docs
- Zoho office
- Thinkfree
- Other: - (Outro/s)
- Nenhum

*9. Já utilizou algum software e/ou plataforma de portefólio electrónico?

- Sim Não

10. Se respondeu Sim, na questão anterior, identifique o software e/ou plataforma que já utilizou.

Anexo A – Questionário: sítios, plataformas e software

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

- I. IMS Global Learning Consortium
- II. LEAP2A
- III. Caso A
- IV. Caso B
- V. Caso C

I. IMS Global Learning Consortium

Exemplo:

1. Minimal Portfolio

imsmanifest.xml

```
<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>
<!--This is a Reload version 1.3 Content Package document-->
<!--Spawned from the Reload Content Package Generator - http://www.reload.ac.uk-->
<!-- Specification: ePortfolio v1.0-->
<!-- Authors: Andy Heath and Colin Smythe -->
<!-- Date: 27th June, 2005 -->
<!-- Comment: Basic example of a minimal Portfolio Package.-->
<manifest xmlns = "http://www.imsglobal.org/xsd/imsportfoliopc_v1p0"
  xmlns:imsmd = "http://www.imsglobal.org/xsd/imsmd_v1p2"
  xmlns:xsi = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation = "http://www.imsglobal.org/xsd/imsportfoliopc_v1p0
http://www.imsglobal.org/xsd/imsportfoliopc_v1p0.xsd
http://www.imsglobal.org/xsd/imsmd_v1p2
http://www.imsglobal.org/xsd/imsmd_v1p2p2.xsd"
  identifier = "MANIFEST-8058760E-63E2-D91D-8CBF-4F283BFFD6C0"
  version = "1.0">
  <metadata>
    <schema>Portfolio Package</schema>
    <schemaversion>1.0</schemaversion>
  </metadata>
  <organizations default = "ORG-4433B3DD-E2A4-B0E6-CD76-
41A00B73FCFE">
    <organization identifier = "ORG-4433B3DD-E2A4-B0E6-CD76-
41A00B73FCFE">
      <title>MinimalPorfolio</title>
      <item identifier = "ITEM-PORTFOLIOPARTS-ROOT">
        <title>PortfolioParts</title>
        <item identifier = "ITEM-68A5273B-6D1B-2E6E-B15C-
91F712E73185" identifierref = "RES-663C1D31-D3ED-4B2D-A84F-7CD0601297BD">
```

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

```
                <title>Identification</title>
            </item>
            <item identifier = "ITEM-D14FEC12-45E3-0934-48F4-
19614606BE4E" identifierref = "RES-2DFE4004-922D-6830-6735-D2F62BF42AD5">
                <title>Product-
Midterm_Research_Project_hollandp_Arthur</title>
            </item>
        </item>
    </organization>
</organizations>
<resources>
    <resource identifier = "RES-663C1D31-D3ED-4B2D-A84F-
7CD0601297BD" type = "imslip-Identification" href = "minimalIdentification.xml">
        <file href = "minimalIdentification.xml"/>
    </resource>
    <resource identifier = "RES-2DFE4004-922D-6830-6735-
D2F62BF42AD5" type = "imslip-Product" href = "minimalProduct.xml">
        <file href = "minimalProduct.xml"/>
        <file href = "Midterm_Research_Project_hollandp_Arthur.doc"/>
    </resource>
</resources>
</manifest>
```

minimalIdentification.xml

```
<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>
<!-- Specification:     ePortfolio v1.0-->
<!-- Authors:         Andy Heath and Colin Smythe -->
<!-- Date:            27th June, 2005    -->
<!-- Comment:        Identification PortfolioPart for the Basic example of a minimal
-->
<!--                Portfolio Package.-->
<learnerinformation xmlns = "http://www.imsglobal.org/xsd/imslip_v1p0"
    xmlns:xsi = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation = "http://www.imsglobal.org/xsd/imslip_v1p0
http://www.imsglobal.org/xsd/imslip_v1p0.xsd">
```

```

<identification>
  <contenttype>
    <referential>
      <indexid>identification_01</indexid>
    </referential>
  </contenttype>
  <formname>
    <typename>
      <tysource sourcetype = "imsdefault"/>
      <tyvalue>Contact</tyvalue>
    </typename>
    <contenttype>
      <referential>
        <indexid>formname_02</indexid>
      </referential>
    </contenttype>
    <text>Gayle Benneville</text>
  </formname>
</identification>
</learnerinformation>

```

minimalProduct.xml

```

<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>
<!--Generated by XML Authority.          -->
<!-- Specification:   ePortfolio v1.0     -->
<!-- Authors:        Andy Heath and Colin Smythe      -->
<!-- Date:           27th June, 2005          -->
<!-- Comment:        Product PortfolioPart for the Basic example of a minimal -->
<!--                  Portfolio Package.                -->
<learnerinformation xmlns = "http://www.imslobal.org/xsd/imslip_v1p0"
  xmlns:xsi = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation = "http://www.imslobal.org/xsd/imslip_v1p0
http://www.imslobal.org/xsd/imslip_v1p0.xsd">
  <activity>
    <product>
      <typename>

```


Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

```
<tysource sourcetype = "proprietary">Some Product
Vocabulary Somewhere</tysource>
  <tyvalue xml:lang = "en">Essay</tyvalue>
</typename>
<comment xml:lang = "en">A comment.</comment>
<contenttype>
  <referential>
    <sourcedid>
      <source>Gloucester High School
Assessment</source>
      <id>Mid Term Assignment</id>
    </sourcedid>
    <indexid>Assgt3</indexid>
  </referential>
</contenttype>
<date>
  <typename>
    <tysource sourcetype = "imsdefault"/>
    <tyvalue>Birth</tyvalue>
  </typename>
  <datetime>2004-05-31T13:00:00-05:00</datetime>
</date>
<description>
  <short xml:lang = "en">Mid Term History Essay</short>
  <full>
    <media mediamode = "Text" mimetype =
"text/word" contentreftype =
"uri">Midterm_Research_Project_hollandp_Arthur.doc</media>
  </full>
</description>
<ext_product>
  <short>Any combination of text and elements</short>
</ext_product>
</product>
</activity>
</learnerinformation>
```

II. LEAP2A

Exemplo:

Os ficheiros apresentados representam os dados exportados (sem conteúdo) da ferramenta de portefólio digital MyStuff no LEAP2A.

leapfeed.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<feed xmlns="http://www.w3.org/2005/Atom"
xmlns:leap="http://wiki.cetis.ac.uk/LEAP_predicates#"
xmlns:leaptype="http://wiki.cetis.ac.uk/LEAP_classes#"
xmlns:schemes="http://wiki.cetis.ac.uk/LEAP2A_categories#"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:ns1="http://www.open.ac.uk/vle/portfolio/1.0/">
<id>http://www.open.ac.uk/vle/portfolio/1.0/workspaces/admin</id>
<title>MyStuff for Admin User</title>
<updated>2009-10-26T19:43:30+00:00</updated>
<link rel="self" type="text/html"
href="http://www.open.ac.uk/vle/portfolio/1.0/workspaces/admin/"></link>
<published>2009-11-15T20:14:16+00:00</published>
<author><name>Admin User</name></author>
<subtitle>A MyStuff ePortfolio LEAP2a feed</subtitle>
<generator>Open University MyStuff</generator></feed>
```

print.css

```
body {
  font-family: Verdana, Geneva, Arial, Helvetica, sans-serif;
  font-size: 1em;
  color:black;
  background-color: white;
  margin:0;
  padding:0;
}
```

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

```
h1 {
  font-size:1.4em;
  margin-bottom: 0.2em;
}

a {
  text-decoration: none;
}

div#crumbs-top, div#crumbs-bottom, div#subsections{
  display:none;
}

div#content {
  padding-left: 1em;
  padding-right: 1em;
}

#main-content {
  margin-top: 0;
  padding-bottom: 1.5em;
}

#section-heading {
  padding-top: 1px;
}

#files {
  margin-top: 1em;
}

#files li {
  margin-bottom: 0.5em;
}
```

```
#subsections ul, #files ul {
  list-style-type: none;
  padding: 0px;
  margin: 0px;
}

table.formview td, table.formview th{
  background-color:#CCCCCC;
  text-align: left;
}

ul.attachments-list{
  margin: 0px;
  padding: 0px;
}

ul.attachments-list li{
  list-style-type:none;
}

table.formview td, table.formview th{
  text-align: left;
}

table.xformtable {
  border-collapse:collapse;
  width:100%;
  max-width:100%;
}

table.xformtable th,
table.xformtable td {
  /* border-bottom:5px solid #eee; */
  border-bottom:1px solid #D1D1A5;
}
```

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

```
table.xformtable th,  
table.xformtable td{  
    text-align:left;  
    vertical-align:top;  
    padding:0.5em 2em 0.5em 0;  
}  
  
table.xformtable th {  
    font-weight:normal;  
    color:#555;  
    /* font-size:0.9em; */  
    font-size:0.85em;  
    text-align:right;  
}  
  
th.xformtableheader {  
    width:30%;  
}  
  
table.xformtable caption {  
    display:none;  
}  
  
table.xformtable tr.xformrow1 {  
    border-top:5px solid #D1D1A5;  
    width:100%;  
    position:relative;  
    clear:left;  
}  
  
#siteV2 div.mediaplayer {  
    display: none;  
}  
  
.mediaplayer {  
    display:none;
```

```
}
```

screen.css

```
body {  
  font-family: Verdana, Geneva, Arial, Helvetica, sans-serif;  
  font-size: 1em;  
  color:black;  
  background-color: white;  
  margin:0;  
  padding:0;  
}  
  
h1 {  
  font-size:1.4em;  
  margin-bottom: 0.2em;  
}  
  
h2 {  
  font-size:1em;  
}  
  
a {  
  text-decoration: none;  
}  
  
div#crumbs-top, div#crumbs-bottom, div#main-content {  
  padding-left: 1em;  
  padding-right: 1em;  
}  
  
div#crumbs-top {  
  border-bottom: 1px dashed #CCCCCC;  
  padding-top: 0.3em;  
  padding-bottom: 0.3em;  
}
```

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

```
div#crumbs-bottom {
  border-top: 1px dashed #CCCCCC;
  padding-top: 0.3em;
  background-color: #FFFFFF;
  clear: both; /* added by jb to move to bottom of longest section*/
}

#subsections{
  float: left;
  width: 15%;
  padding-top: 1.4em;
  padding-left: 1em;
}

#main-content {
  margin-top: 0;
  padding-bottom: 1.5em;
}

.main-content-section {
  border-left: 1px dashed #CCCCCC;
  margin-left: 20%; /* added by jb to stop overlap of text from subsections over main-
content*/
  padding-left: 1em;
}

/* This is a hack to get around left border on main-content getting broken by h1 tag */
#section-heading {
  padding-top: 1px;
}

#files {
  margin-top: 1em;
}

#files li {
```

```
margin-bottom: 0.5em;
}

#subsections ul, #files ul {
  list-style-type: none;
  padding: 0px;
  margin: 0px;
}

table.formview td, table.formview th{
  background-color:#CCCCCC;
  text-align: left;
}

ul.attachments-list{
  margin: 0px;
  padding: 0px;
}

ul.attachments-list li{
  list-style-type:none;
}

table.formview td, table.formview th{
  text-align: left;
}

table.xformtable {
  border-collapse:collapse;
  width:100%;
  max-width:100%;
}

table.xformtable th,
table.xformtable td {
  /* border-bottom:5px solid #eee; */
  border-bottom:1px solid #D1D1A5;
```


Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

```
}

table.xformtable th,
table.xformtable td{
    text-align:left;
    vertical-align:top;
    padding:0.5em 2em 0.5em 0;
}

table.xformtable th {
    font-weight:normal;
    color:#555;
    /* font-size:0.9em; */
    font-size:0.85em;
    text-align:right;
}

th.xformtableheader {
    width:30%;
}

table.xformtable caption {
    display:none;
}

table.xformtable tr.xformrow1 {
    border-top:5px solid #D1D1A5;
    width:100%;
    position:relative;
    clear:left;
}

div#photo{
    float: right;
}

div#personalSummary {
    width: 60%;
```

```
float: left;
}

#siteV2 div.mediaplayer {
  display: none;
}

.mediaplayer {
  display:none;
}
```

III. Caso A – Profissionalização em serviço: Informática

O e-portefólio criado para a profissionalização em serviço, no ano lectivo de 2002/2003, na Escola Superior de Educação⁴⁶ (ESE) de Viana do Castelo na sua essência é um portefólio de apresentação, com o fim de avaliação.

Como surgiu?

No processo de avaliação da disciplina de Didáctica, área de Informática, a docente na definição dos critérios de avaliação indicou como um dos parâmetros a elaboração de um portefólio onde deviam constar os artefactos que evidenciassem as principais realizações do trabalho realizado. Este processo podia ser concretizado na estrutura tradicional (portefólio em suporte de papel) ou noutra (neste caso um portefólio digital).

Ferramentas utilizadas na sua concepção.

Na concepção do e-portefólio foram utilizadas as ferramentas informáticas, adequadas à criação de páginas Web,

- Macromedia Dreamweaver MX;
- Macromedia Fireworks MX.

O armazenamento foi feito num CD-ROM, a partir do qual se tem acesso por boot automático à página inicial.

Estrutura implementada.

O e-portefólio está organizado em separadores. Na página inicial está indicada a instituição de ensino, o curso, a disciplina e o ano lectivo (Figura B 1).

⁴⁶ Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo - <http://www.es.eipvc.pt/>

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio



Figura B 1 – Página inicial do e-portefólio.

O acesso à página seguinte é efectuado por hiperligação, num ponto de acesso (*hotspot*), na palavra *Portfolio*. Aí, é feita a identificação do aluno, o enquadramento, a descrição sumária das várias secções e a disponibilização de uma hiperligação para o índice de navegação (Figura B 2).

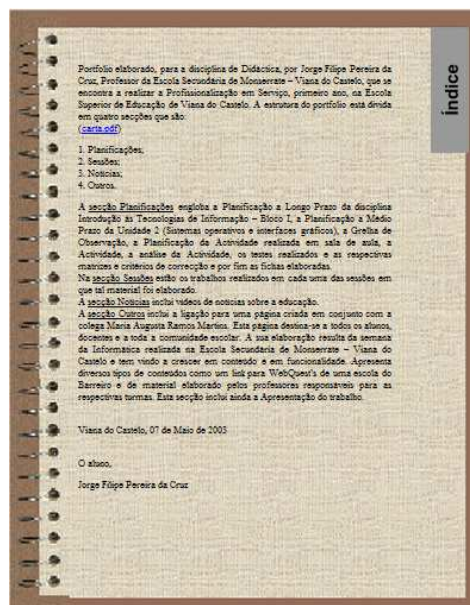


Figura B 2 – Descrição da estrutura do e-portefólio e apresentação.

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

Como se pode constatar na Figura B 3 o índice de navegação está organizado por cores para uma melhor identificação do separador.



Figura B 3 – Índice de navegação.

Ao pressionar o quadrado com a cor amarelo acede-se à página das Planificações. De notar que a navegação para as várias secções pode ser realizada pelos separadores laterais e o acesso à primeira página pela palavra Início, que tem uma hiperligação (Figura B 4).



Figura B 4 – Primeira secção do e-portefólio.

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

Clicando no separador correspondente, como já referido, permite aceder à secção pretendida.

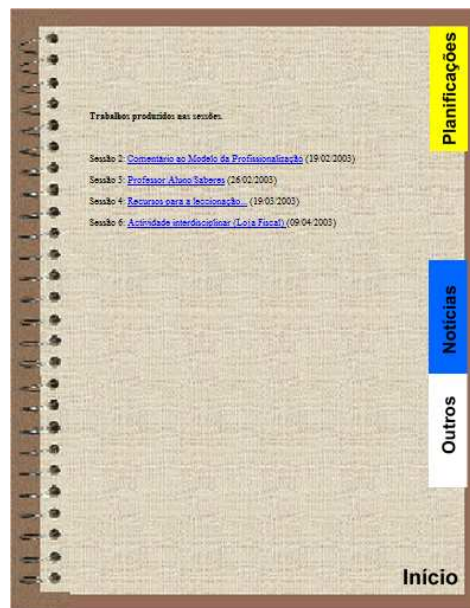


Figura B 5 – Segunda secção do e-portefólio.



Figura B 6 – Terceira secção do e-portefólio.

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

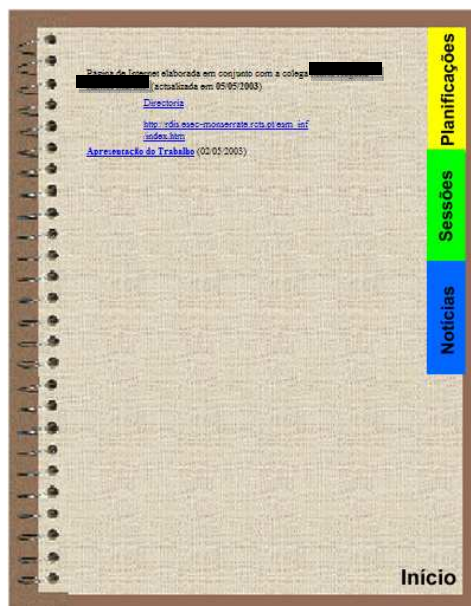


Figura B 7 - Quarta secção do e-portefólio.

Nível de maturação

Analisando o e-portefólio com base nos níveis de maturação consideramos que este encontra-se entre o nível 2 e 3, uma vez que não existe uma contribuição directa do aluno para o currículo na instituição.

Síntese

Não é o e-portefólio que seja mais indicado para indivíduos que não tenham competências, mínimas, na criação de páginas Web e na utilização de outro tipo de ferramentas informáticas para criação de artefactos em formato digital (sendo estes analógicos).

IV. Caso B – Ensino secundário: 11º ano

Os exemplos que a seguir são apresentados têm por base e-portefólios elaborados nos anos lectivos de 2005/2006 e 2006/2007, na Escola Secundária com 3º Ciclo de Henrique Medina⁴⁷ – Esposende, na disciplina de Aplicações Informáticas B⁴⁸ (AIB), do 11º ano.

Em cada um dos anos lectivos foram criados e-portefólios com o tipo de apresentação e de desenvolvimento.

Como surgiu?

Na análise do programa curricular da disciplina AIB no ano lectivo 2005/2006, e uma vez que os alunos que integravam este ano curricular no ano lectivo anterior, devido à “reforma do ensino secundário”⁴⁹, na disciplina da área de informática que frequentaram (TIC⁵⁰ do 10º ano) não tinham adquirido determinadas competências, mais concretamente a criação de páginas Web, o grupo disciplinar, desta área, da Escola Secundária Henrique Medina entendeu na definição dos critérios específicos a inclusão do portefólio como um dos parâmetros constantes da avaliação.

Ferramentas utilizadas na sua concepção

Na concepção do portefólio, mais concretamente e-portefólio, foram utilizadas as ferramentas informáticas, adequadas à criação de páginas Web,

- Microsoft FrontPage 2003;
- GIMP (tratamento de imagem).

Este ficou armazenado na conta do aluno acedida através do servidor da sala de informática.

⁴⁷ <http://www.esec-henrique-medina.rcts.pt/index.htm>

⁴⁸ Programa curricular: http://sitio.dgicd.min-edu.pt/recursos/lists/repositorio%20recursos2/attachments/183/aplic_inform_b11.pdf

⁴⁹ http://sitio.dgicd.min-edu.pt/recursos/Lists/Repositorio%20Recursos2/Attachments/115/dl_74_2004.pdf

⁵⁰ Programa curricular: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1155721672_tic_9_10_homol.pdf

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

Estrutura implementada.

Página inicial do e-portefólio, na qual a palavra que identifica portefólio tem uma hiperligação para a estrutura de navegação, implementado pelos alunos nos dois anos lectivos. Apresentam-se para cada ano três exemplos (Figuras B 8 e B 9).



Figura B 8 - e-portefólios de 2005/2006.



Figura B 9 - e-portefólios de 2006/2007.

E-portefólios do ano de 2005/2006 reflectem o trabalho realizado e as evidências da sua evolução. A turma em questão, constituída por doze alunos, realizou um trabalho de pesquisa, de colaboração e de cooperação na realização das actividades, as quais foram incluindo no portefólio digital que implementaram (Figura B 10).

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

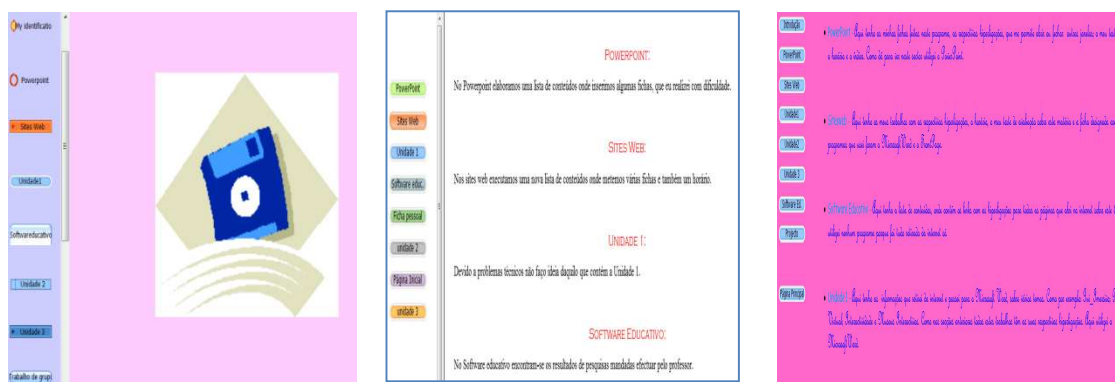


Figura B 10 - Estrutura de navegação do e-portefólio e exposição do conteúdo (2005/2006).

No seguimento da experiência realizada com os alunos no ano lectivo de 2005/2006, os portefólios digitais implementados em 2006/2007, pelos vinte e sete alunos, sofreram uma pequena adaptação na estrutura de navegação (Figura B 11).

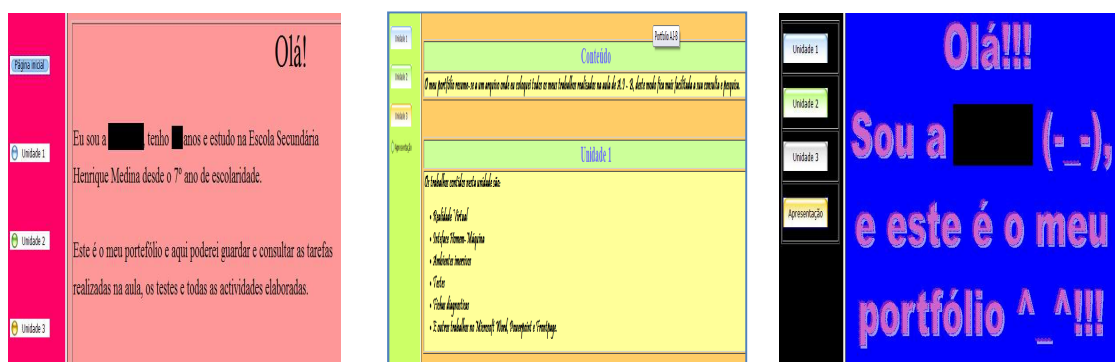


Figura B 11 - Estrutura de navegação do e-portefólio e exposição do conteúdo (2006/2007).

A estrutura de navegação para o ano lectivo de 2005/2006 inclui as três unidades lectivas e os trabalhos adicionais – apresentações electrónicas, sites Web, software educativo e apresentação do aluno. No implementado, no ano lectivo de 2006/2007 para além das unidades lectivas a página de introdução apresenta a descrição do portefólio pelo aluno e a sua apresentação. Em ambas as situações existe a opção de retorno à página inicial – que difere de aluno para aluno na sua descrição.

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

Os artefactos recolhidos pelos alunos reflectem o trabalho desenvolvido em momentos específicos e encontram-se em formatos distintos – pdf, doc, ppt, jpeg, avi, zip, mp3 e svg, devidamente identificados pelo ícone da aplicação que permite a sua visualização e/ou edição.

Nível de maturação

Analisando os e-portefólios com base nos níveis de maturação estes encontram-se no nível 2, porque reflectem a organização do trabalho evidenciado pelos alunos de acordo com as orientações do professor e dos requisitos do currículo.

Síntese

É o tipo de e-portefólio que pode ser implementado pelos alunos que tenham formação adequada na área de informática, e adquirido as competências necessárias para a implementação de portefólios digitais, criação de páginas Web e utilização de outro tipo de ferramentas informáticas para a criação de artefactos em formato digital (sendo estes analógicos). Para outras situações, em princípio, não é o mais indicado.

V. Caso C – Ensino básico: 8º ano

RePe

Estudo prático da sua aplicação

Ao longo do ano lectivo de 2007/2008 (Início em Setembro de 2007 e término em Julho de 2008) foi feita a introdução a esta ferramenta modular, integrada na plataforma Moodle⁵¹ a três turmas do terceiro ciclo do ensino básico, na área curricular não disciplinar de Área de Projecto do 8º ano. Nesta actividade estiveram envolvidos cerca de 70 alunos.

Vantagens:

- Estrutura modular transversal a várias áreas curriculares;
- Possibilidade de actualização pós-período escolar;
- Organização de trabalhos específicos sobre as evidências do trabalho realizado;
- Organização com base nas competências do currículo do ensino básico;
- Orientação com base nos comentários dos colegas e do professor;
- Portabilidade, através da opção de enviar para o computador o e-portefólio.

Desvantagens:

- Formação de docentes para utilização da ferramenta, associada à Plataforma Moodle;
- Espaço de armazenamento insuficiente da plataforma Moodle disponibilizada (inicialmente 500MB; neste momento 1GB).

⁵¹ Plataforma Moodle da Escola Secundária com 3º Ciclo de Henrique Medina - <http://moodle.esec-henrique-medina.rcts.pt/>

Anexo B – Casos e especificações de e-portefólio

Dificuldades:

- Acessibilidade à Internet em sala de aula (problema na estrutura da rede e de acessibilidade), partilhada por toda a comunidade o que nem sempre permite o acesso à plataforma.
 - Leva a:
 - Desmotivação dos intervenientes pela utilização;
 - Desinteresse na aplicabilidade;
- Alunos sem computadores ou com, mas sem acesso à Internet.
 - Dificulta a realização de actividades por todos.

Nível de maturação

Analisando o e-portefólio com base nos níveis de maturação este encontra-se no nível 5. O aluno ao longo do seu percurso escolar, no ensino básico, apresenta os artefactos que lhe permitem mostrar (evidenciar) a sua evolução (desenvolvimento) organizando-os de acordo com o currículo e regras do professor, pode corrigir o trabalho mediante a opinião de diversos intervenientes e a avaliação das produções está ligada a normas, objectivos do programa num enquadramento de turma na instituição de ensino.

Síntese

É o género de portefólio digital que permite aos alunos aprender a aprender a criar o seu portefólio, obedecendo a um conjunto de premissas, que lhes permitem evoluir através da opinião e análise dos colegas, dos amigos, dos professores e de outros intervenientes, como o encarregado de educação.

Anexo C – instalar e configurar um servidor LAMP⁵²

- I. SO⁵³ Linux UBUNTU
- II. Apache, MySQL e PHP

⁵² LAMP – Linux + Apache + MySQL + PHP

⁵³ Sistema Operativo

I. SO Linux UBUNTU

A distribuição Linux Ubuntu⁵⁴ usada para teste das diversas plataformas foi a 9.04. O primeiro passo para a sua instalação passa pela obtenção da distribuição online⁵⁵. Após essa etapa, deve-se criar um CD ou DVD, consoante a versão.

De acordo com o site da Ubuntu deve existir uma configuração base mínima, necessária, de *hardware* para a sua instalação:

- ✓ Processador de 300 MHz x86;
- ✓ 64 MB memória de sistema (RAM);
- ✓ Pelo menos 4 GB de espaço de disco rígido livre (para a instalação completa e espaço de swap);
- ✓ Placa gráfica VGA capaz de resolução mínima 640x480;
- ✓ Drive de CD-ROM/DVD-ROM ou placa de rede.

A configuração complementar mínima de *hardware* adequada para o seu pleno funcionamento é:

- ✓ Processador de 700 MHz x86;
- ✓ 384 MB de memória de sistema (RAM)
- ✓ 8 GB de espaço de disco rígido;
- ✓ Placa gráfica capaz de resolução de 1024x768;
- ✓ Placa de som;
- ✓ Ligação a uma rede com ligação à Internet.

⁵⁴ Ubuntu - <http://www.ubuntu.com/>

⁵⁵ Ubuntu 9.04 - <http://www.ubuntu.com/getubuntu/download#lts>

II. Apache, MySQL e PHP

As versões utilizadas para a instalação do servidor Apache⁵⁶ é a 2.0, para o MySQL⁵⁷ é a 5 e a do PHP⁵⁸ é a 5. Segundo (Angel, 2009) e (Step-by-step Install Guide for Ubuntu, 2009) para a instalação no Ubuntu do servidor Apache, do MySQL e do PHP é necessário abrir a consola e efectuar o seguinte:

```
jorge@jorge-laptop:~$ su
Senha: (escrever a palavra-passe de root)
```

- Remover a marca # das linhas que permitam o acesso aos pacotes de *source* e aos de actualizações de segurança.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# gedit /etc/apt/sources.list
```

- Instalar e configurar o MySQL.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# apt-get install mysql-server php5-mysql
```

Na janela de configuração que aparece deve ser definida a palavra de administração do MySQL.

Caso não seja adicionada a palavra-passe deve-se efectuar o seguinte:

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# mysqladmin -u root password (definir a
palavra-passe)
root@jorge-laptop:/home/jorge# mysqladmin -u root -h localhost password
palavra-passe -ppalavrapasse
```

- Instalar o servidor Apache e o PHP.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# apt-get install apache2 libapache2-mod-
php5 php5-gd
root@jorge-laptop:/home/jorge# apt-get install php5-ldap php5-odbc
```

⁵⁶ Apache - <http://www.apache.org/>

⁵⁷ MySQL - <http://www.mysql.com/>

⁵⁸ PHP - <http://www.php.net/>

Anexo C – Instalar e configurar um servidor LAMP

- ✓ Reiniciar o servidor Apache.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# /etc/init.d/apache2 restart
```

- ✓ Instalação de outro software adicional.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# apt-get install unzip zip aspell-en aspell-fr  
aspell-de aspell-es aspell-pt  
root@jorge-laptop:/home/jorge# apt-get install curl libcurl3 php5-curl php5-  
xmlrpc
```

- ✓ Instalação do anti-vírus

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# apt-get install clamav-base clamav-  
freshclam clamav
```

Para testar se o servidor foi correctamente configurado deve-se no browser escrever o url: **http://localhost** na barra de endereço.

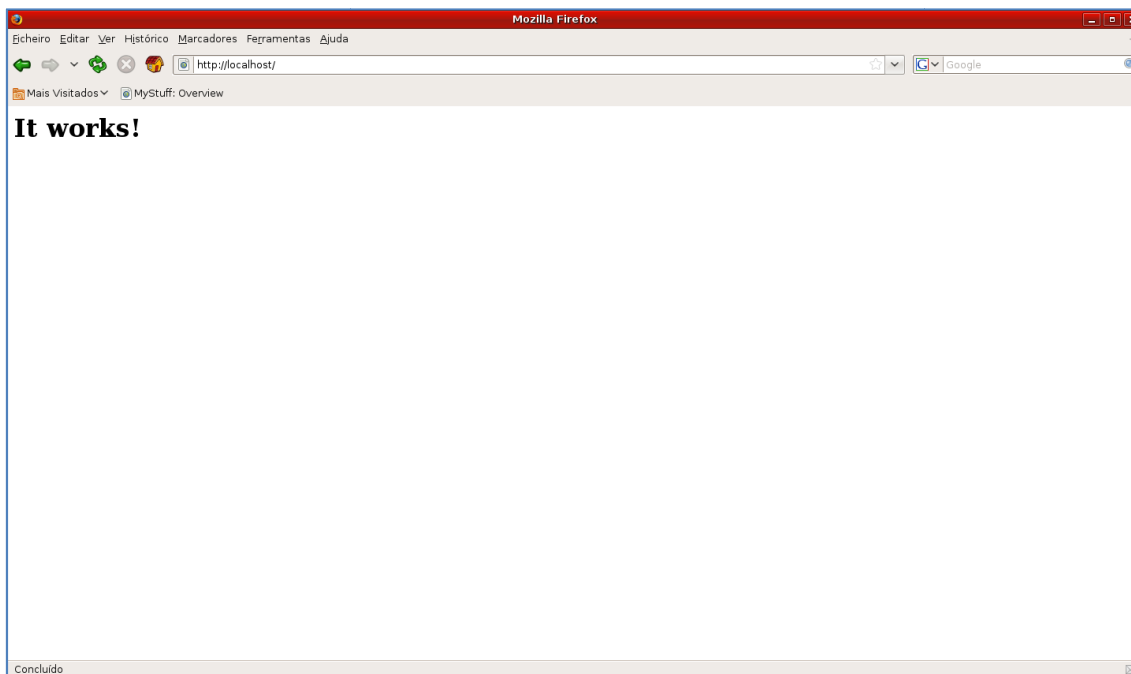


Figura C 1 - Teste do servidor local.

Anexo C – Instalar e configurar um servidor LAMP

- Instalar o phpMyAdmin⁵⁹, para efectuar a gestão de base de dados MySQL através do servidor local.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# apt-get install phpmyadmin
```

Opções de configuração:

1. Escolher o servidor Apache;
2. Escolher a opção SIM para configuração automática.

- ✓ Incluir a ligação ao phpMyAdmin no servidor apache.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# gedit /etc/apache2/apache2.conf
```

onde deve ser incluído o comando: **Include /etc/phpmyadmin/apache.conf** ou, em alternativa, colocar um atalho em **/etc/apache2/conf.d** do ficheiro **apache.conf**, existente em **/etc/phpmyadmin**.

Para utilizar esta plataforma de gestão num browser deve-se escrever o url: **http://localhost/phpmyadmin** na barra de endereço.

Utilizador: root

Palavra-passe: (a definida aquando da instalação do MySQL)

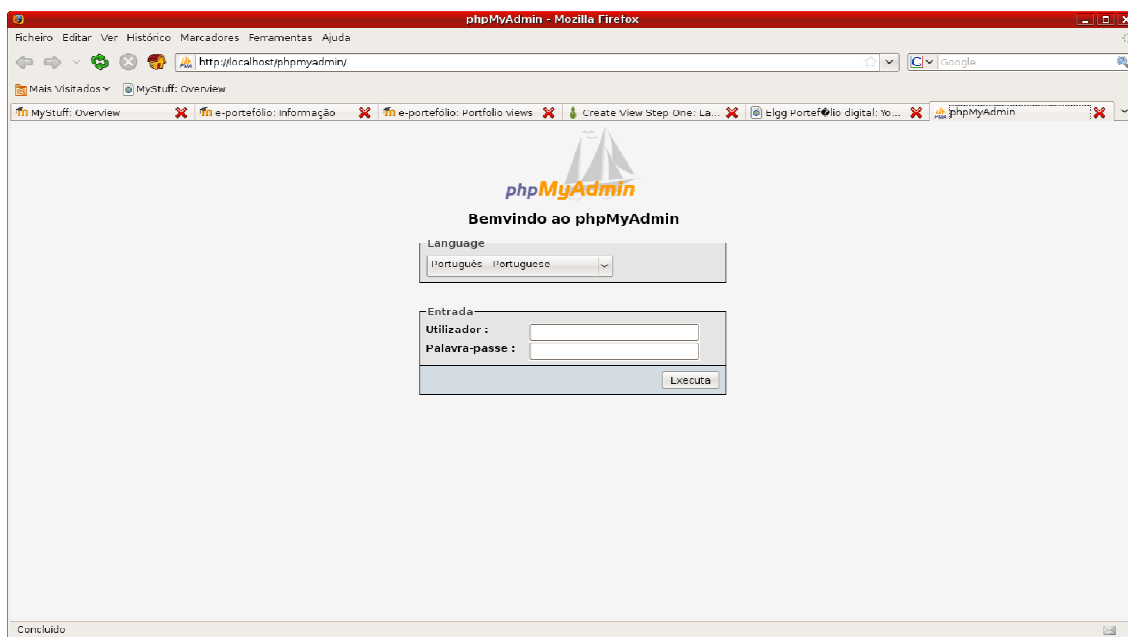


Figura C 2 – Página inicial do gestor de base de dados phpMyAdmin.

⁵⁹ http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php

Anexo C – Instalar e configurar um servidor LAMP

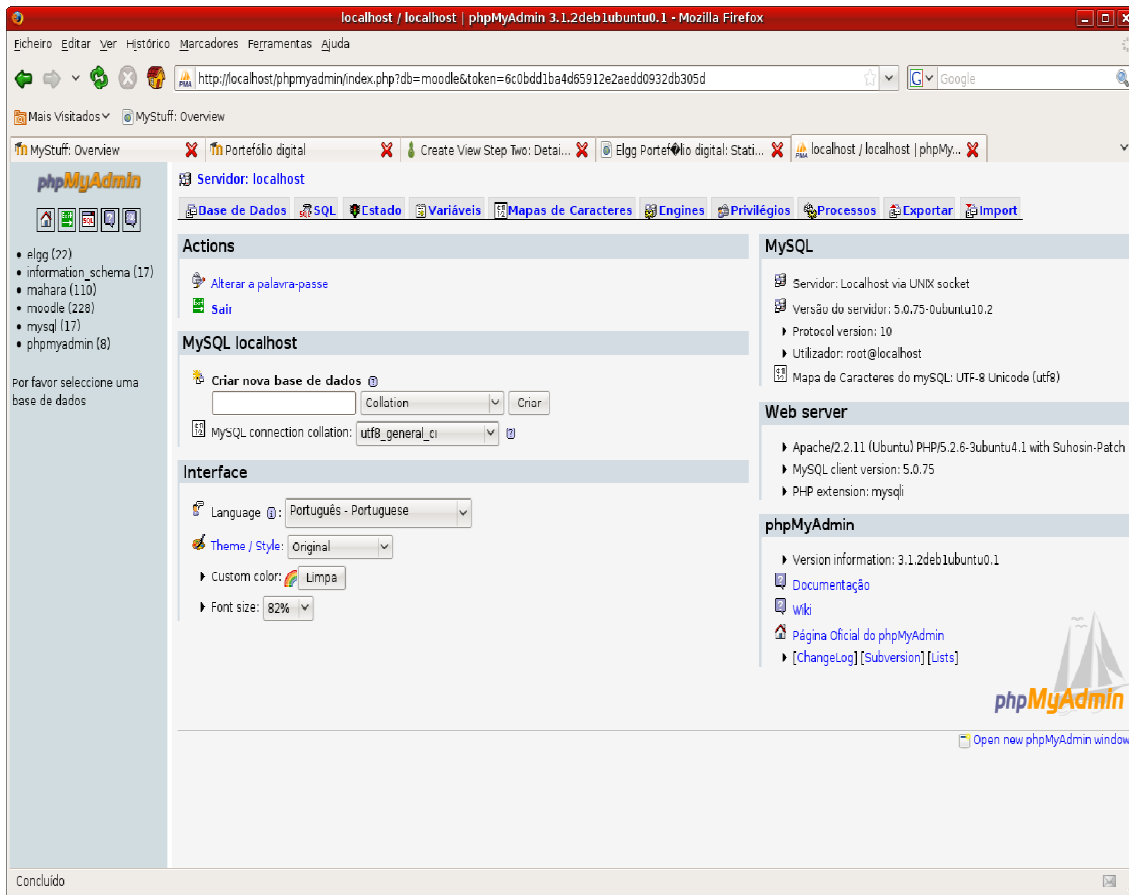


Figura C 3 – Gestor de base de dados phpMyAdmin.

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, portefólio digital (e-portefólio) e redes sociais.

- I. Moodle
- II. SPDC Portfolio (Moofolio) - MyPortfolio
- III. Exabis ePortfolio
- IV. MyStuff
- V. Mahara
- VI. Elgg
- VII. RePe

I. Moodle

Segundo (Step-by-step Install Guide for Ubuntu, 2009) as etapas necessárias para a instalação da plataforma Moodle devem incluir os seguintes passos:

- Na consola.

```
jorge@jorge-laptop:~$ su
```

```
Senha: (escrever a palavra-passe de root do Ubuntu)
```

- Criar a base de dados para o Moodle

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# mysql -u root -p
```

```
Enter password: (a definida aquando da instalação do mysql)
```

```
mysql> CREATE DATABASE moodle DEFAULT CHARACTER SET utf8  
COLLATE utf8_unicode_ci;
```

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON moodle.* TO moodleuser@localhost  
IDENTIFIED BY 'passwordmoodle';
```

```
mysql> GRANT SELECT,LOCK TABLES on moodle.* TO  
moodlebackup@localhost IDENTIFIED BY 'passwordbackupmoodle';
```

```
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
```

```
mysql> QUIT
```

Devem ser definidas as palavras-chave 'passwordmoodle' e 'passwordbackupmoodle'. Por uma questão de operacionalidade foi usada a mesma palavra-passe em todas as base de dados e nas instalações e configurações. As plicas (') fazem parte da palavra-passe.

- Moodle

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# cd /var/www
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# wget http://download.moodle.org/stable19/moodle-  
latest-19.tgz
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# tar zxf moodle-latest-19.tgz
```

- ✓ Criar a directoria, e alterar as permissões, para os dados do Moodle

```
root@jorge-laptop:/var/www# mkdir /var/moodledata  
root@jorge-laptop:/var/www# chown -R www-data.www-data /var/moodledata
```

Esta directoria deve ser criada fora da directoria de acesso à plataforma e da do servidor.

- ✓ Verificar o IP do servidor.

```
root@jorge-laptop:/var/www# ifconfig
```

Neste caso, a instalação foi efectuada num notebook em que a configuração de IP não é relevante. Contudo, se for o caso de um computador numa rede local (Intranet) ou de acesso à Internet a sua identificação já é de extrema relevância.

Para concluir a instalação da plataforma Moodle deve-se abrir o browser e escrever o url: **http://localhost/moodle**, uma vez que a directoria por defeito do servidor Apache é `/var/www/` e o moodle está instalado em `/var/www/moodle`.

Durante o processo de configuração é necessário ter presente o utilizador administrador e a palavra-passe do MySQL, e se o ficheiro **config.php** não for criado devem ser efectuados os seguintes passos:

```
root@jorge-laptop:/var/www# cd moodle  
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# gedit config.php
```

Copiar o código disponibilizado pelo programa de instalação do Moodle e colocar no ficheiro **config.php**.

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

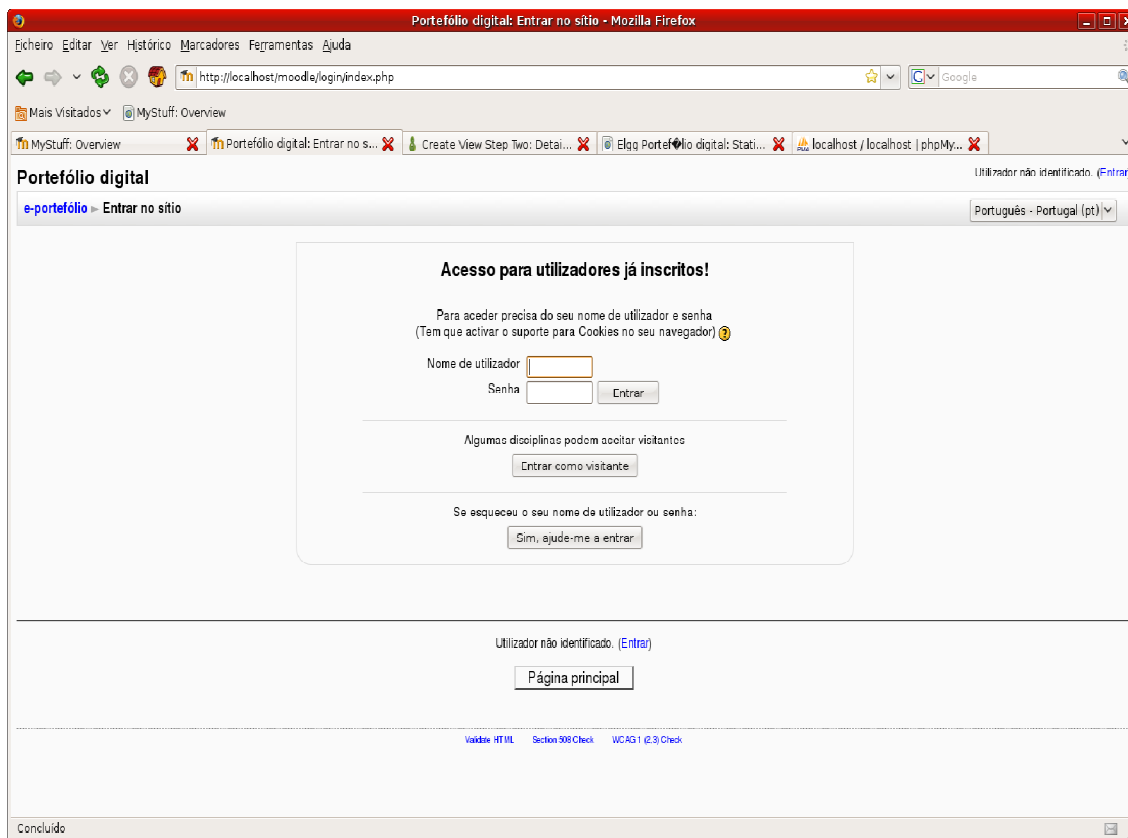


Figura D 1 - Página inicial do Moodle depois da sua instalação.

II. SPDC⁶⁰ Portfolio (Moofolio) - MyPortfolio

A primeira etapa para a instalação do Moofolio (MyPortfolio) da SPDC Portfolio consiste na obtenção do software (Oquist , Matt; Diversos autores, 2007), para posterior inclusão na plataforma Moodle, previamente instalada.

- Na consola.

```
jorge@jorge-laptop:~$ su
Senha: (escrever a palavra-passe de root do Ubuntu)
```

- Moofolio - MyPortfolio.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# cd /var/www
root@jorge-laptop:/var/www# wget
http://download.moodle.org/patches/portfolio.zip
root@jorge-laptop:/var/www# unzip portfolio.zip
root@jorge-laptop:/var/www# rm portfolio.zip
```

- ✓ Permissão total de escrita e leitura sobre a directoria portfolio e o seu conteúdo.

```
root@jorge-laptop:/var/www# chmod -R 777 portfolio
```

- ✓ Permissão total de escrita e leitura sobre as directorias, e o seu conteúdo, lang, blocks e lib na directoria moodle.

```
root@jorge-laptop:/var/www# cd moodle
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# chmod -R 777 lang
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# chmod -R 777 blocks
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# chmod -R 777 lib
```

- ✓ Copiar o conteúdo da directoria portfolio para a directoria moodle.

```
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# cd ..
root@jorge-laptop:/var/www# cd portfolio
root@jorge-laptop:/var/www/portfolio# cp -R blocks ../moodle
```

⁶⁰ Seacoast Professional Development Center: <http://www.k12opensource.org/spdc/moofolio/moofolio.html>

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

```
root@jorge-laptop:/var/www/portfolio# cp -R lib ../moodle
root@jorge-laptop:/var/www/portfolio# cp -R repository ../moodle
root@jorge-laptop:/var/www/portfolio# cp -R portfolio ../moodle
root@jorge-laptop:/var/www/portfolio# cp -R access_control ../moodle
root@jorge-laptop:/var/www/portfolio# cd ..
root@jorge-laptop:/var/www# rm -R portfolio
```

Faz-se a cópia individual de cada directoria para não incluir os ficheiros desnecessários.

✓ Etapas a efectuar no browser.

1) **http://localhost/moodle**

a. Entrar como administrador no Moodle.

2) **http://localhost/moodle/access_control** (para efectuar a instalação)

3) **http://localhost/moodle/portfolio** (para as permissões)

4) **http://localhost/moodle** (para o Moofolio - MyPortfolio ser adicionado como bloco ao Moodle) – Na área de **administração** aceder a **notificações** para criar a estrutura.

5) Aceder ao **modo de edição** e em Bloco adicionar o Portfolio Keeper (Moofolio – MyPortfolio).

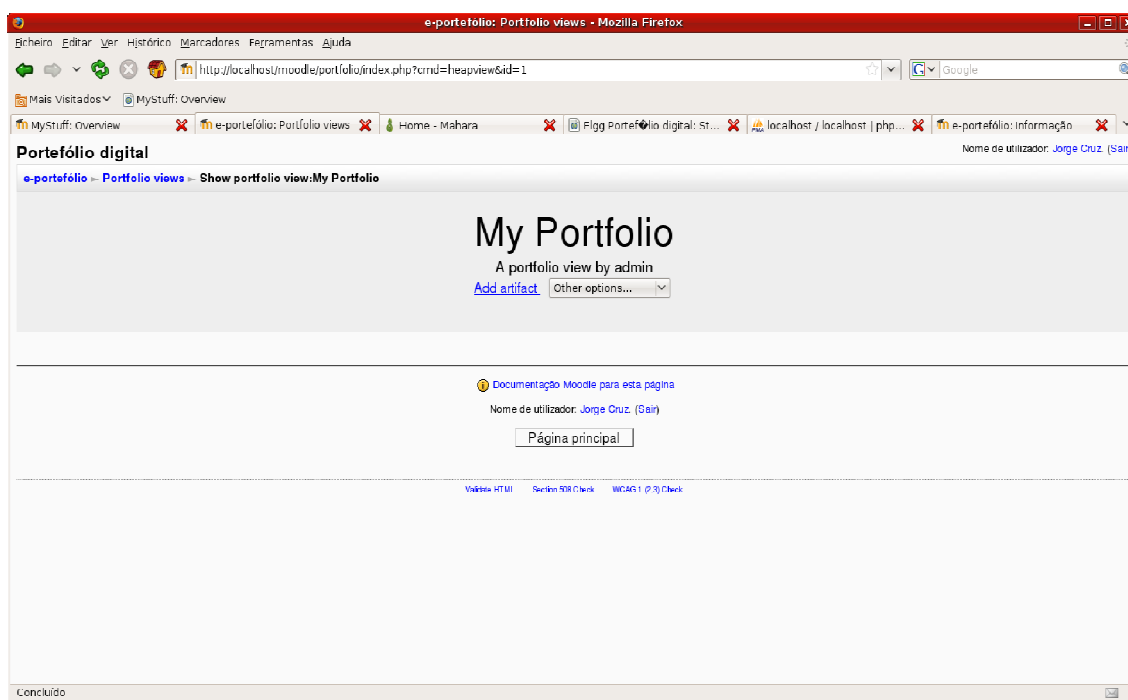


Figura D 2 – Página inicial do Moofolio - MyPortfolio.

III. Exabis ePortfolio

A primeira etapa para a instalação do Exabis ePortfolio consiste na obtenção do software (Skoda, 2008), para posterior inclusão na plataforma Moodle, previamente instalada.

- Na consola.

```
jorge@jorge-laptop:~$ su
```

```
Senha: (escrever a palavra-passe de root do Ubuntu)
```

- Exabis Portfolio.

Abrir o browser e obter o Exabis ePortfolio do url:

http://www.moodlecourse.org/file.php/13/Exabis_E-Portfolio_v3.2.2.zip. Após descarregar, para a sua área de trabalho, o ficheiro copiá-lo para a directoria /var/www/.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# cd /var/www
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# unzip Exabis_E-Portfolio_v3.2.2.zip
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# rm Exabis_E-Portfolio_v3.2.2.zip
```

- ✓ Permissão total de escrita e leitura sobre a directoria exabis_eportfolio e o seu conteúdo.

```
root@jorge-laptop:/var/www# chmod -R 777 exabis_eportfolio
```

- ✓ Permissão total de escrita e leitura sobre a directoria, e o seu conteúdo, blocks na directoria moodle (se ainda não foi feito numa das instalações anteriores).

```
root@jorge-laptop:/var/www# cd moodle
```

```
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# chmod -R 777 blocks
```

- ✓ Copiar a directoria exabis_eportfolio para a directoria moodle/blocks.

```
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# cd ..
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# cp -R exabis_eportfolio moodle/blocks
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# rm -R exabis_eportfolio
```

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

- ✓ Etapas a efectuar no browser.
- 1) **http://localhost/moodle**
 - a. Entrar como administrador no Moodle.
- 2) Na área de **administração** aceder a **notificações** para criar a estrutura do Exabis ePortfolio.
- 3) Aceder ao **modo de edição** e em Bloco adicionar Portfolio.

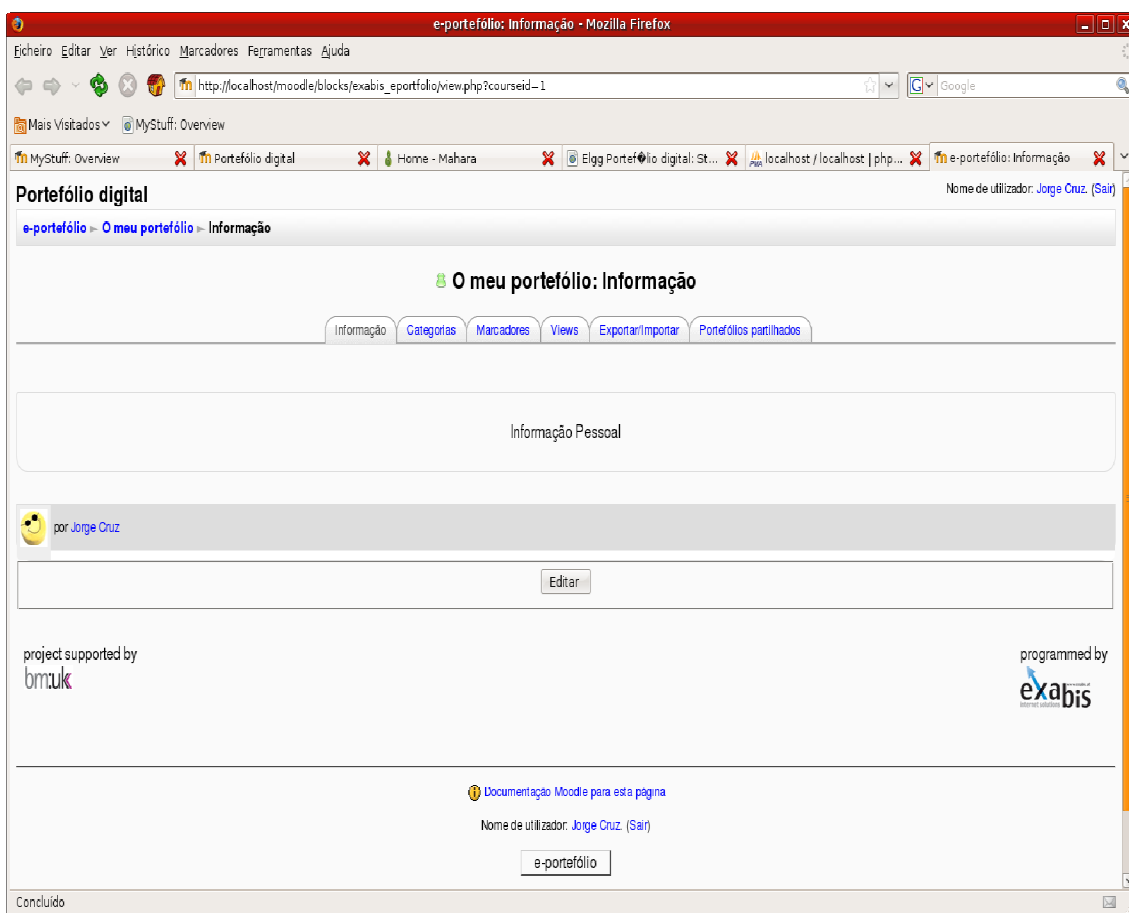


Figura D 3 – Página inicial do Exabis ePortfolio.

IV. MyStuff

A primeira etapa para a instalação do MyStuff consiste na obtenção do software (Installing MyStuff, 2009), para posterior inclusão na plataforma Moodle, previamente instalada, que permite aceder ao e-portefólio.

- Na consola.

```
jorge@jorge-laptop:~$ su
Senha: (escrever a palavra-passe de root do Ubuntu)
```

- MyStuff.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# cd /var/www
root@jorge-laptop:/var/www# wget
http://webfc1.open.ac.uk/~datthanh_le/mystuff/portfolio_ardebeg.zip
root@jorge-laptop:/var/www# unzip portfolio_ardebeg.zip
root@jorge-laptop:/var/www# rm portfolio_ardebeg.zip
```

- ✓ Permissão total de escrita e leitura sobre a directoria portfolio e o seu conteúdo.

```
root@jorge-laptop:/var/www# chmod -R 777 portfolio
```

- ✓ Permissão total de escrita e leitura sobre a directoria, e o seu conteúdo, mod na directoria moodle.

```
root@jorge-laptop:/var/www# cd moodle
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# chmod -R 777 mod
```

- ✓ Copiar a directoria portfolio para a directoria moodle/mod.

```
root@jorge-laptop:/var/www/moodle# cd ..
root@jorge-laptop:/var/www# cp -R portfolio moodle/mod
```

- ✓ Instalar o pacote xsl para o php.

```
root@jorge-laptop:/var/www# apt-get install php5-xsl
```

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

- ✓ Reiniciar o servidor Apache.

```
root@jorge-laptop:/var/www# /etc/init.d/apache2 restart
```

- ✓ Etapas a efectuar no browser.

1) <http://localhost/moodle>

- a. Entrar como administrador no Moodle.

2) Na área de **administração** aceder a **notificações** para criar a estrutura do MyStuff.

3) <http://localhost/moodle/mod/portfolio> (para aceder ao MyStuff).

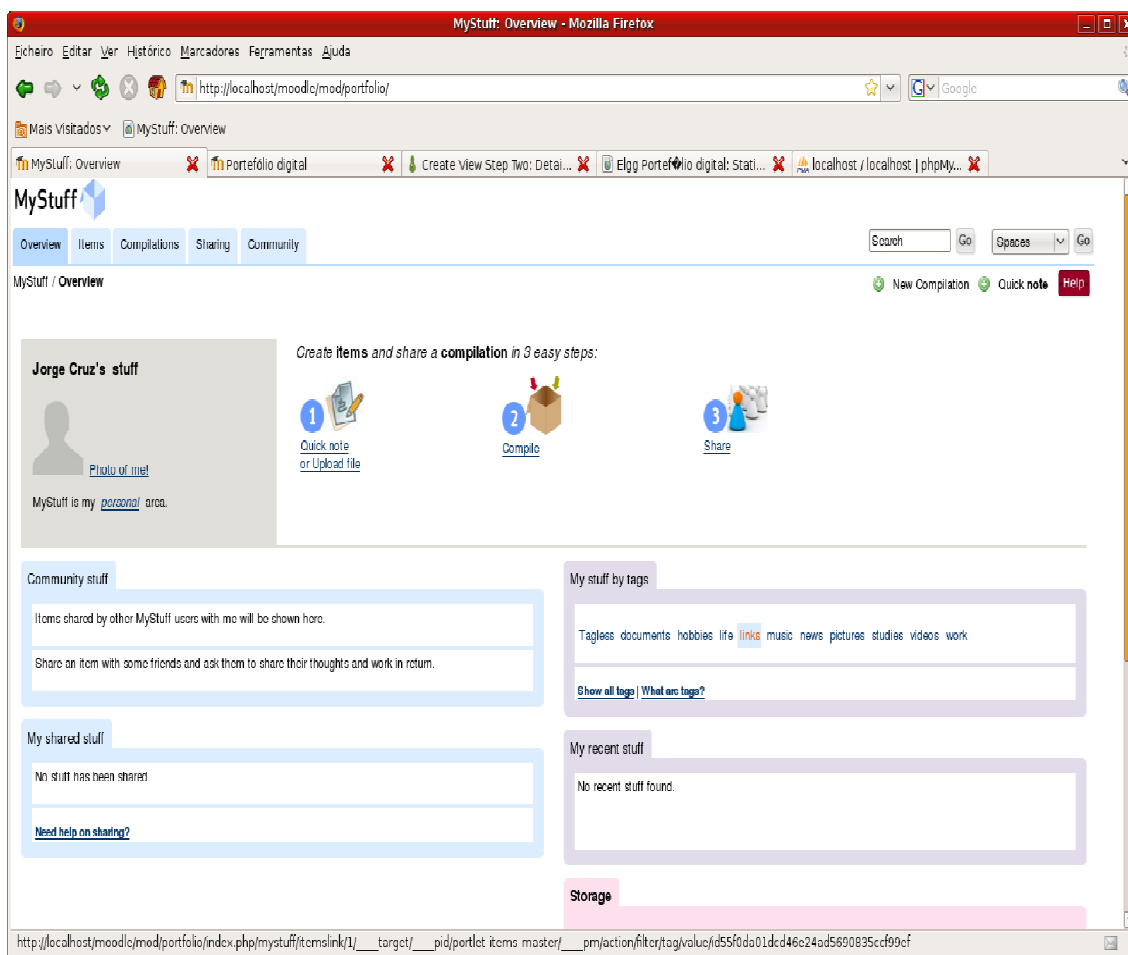


Figura D 4 – Página inicial do MyStuff.

V. Mahara

Segundo (Angel, 2009) as etapas necessárias para a instalação da plataforma Mahara devem incluir os seguintes passos:

- Na consola.

```
jorge@jorge-laptop:~$ su
Senha: (escrever a palavra-passe de root do Ubuntu)
```

- Criar a base de dados para o Mahara.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# mysql -u root -p
Enter password: (a definida aquando da instalação do mysql)
mysql> CREATE DATABASE mahara DEFAULT CHARACTER SET utf8
COLLATE utf8_unicode_ci;
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON mahara.* TO maharauser@localhost
IDENTIFIED BY 'passwordmahara';
mysql> GRANT SELECT,LOCK TABLES on mahara.* TO
maharabackup@localhost IDENTIFIED BY 'passwordbackupmahara';
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
mysql> QUIT
```

Devem ser definidas as palavras-chave 'passwordmahara' e 'passwordbackupmahara'. Por uma questão de operacionalidade foi usada a mesma palavra-passe. As plicas (') fazem parte da palavra-passe.

- Instalações e configurações adicionais.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# cd /var/www
root@jorge-laptop:/var/www# apt-get install curl
root@jorge-laptop:/var/www# apt-get install php5-curl
root@jorge-laptop:/var/www# gedit /etc/php5/apache2/php.ini
```

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

Procurar no ficheiro o código,

```
; Dynamic Extensions ;  
; adicionar esta linha  
extension=curl.so  
  
; Magic quotes for incoming GET/POST/Cookie data.  
; alterar On para Off  
magic_quotes_gpc = Off
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# /etc/init.d/apache2 restart
```

➤ Mahara.

```
root@jorge-laptop:/var/www# wget  
http://eduforge.org/frs/download.php/1014/mahara-1.1.6.zip  
root@jorge-laptop:/var/www# unzip mahara-1.1.6.zip
```

✓ Criar a directoria, e alterar as permissões, para os dados do Mahara.

```
root@jorge-laptop:/var/www# mkdir /var/maharadata  
root@jorge-laptop:/var/www# chmod -R 777 ../maharadata
```

Esta directoria deve ser criada fora da directoria de acesso à plataforma e da do servidor.

✓ Criar o ficheiro de configuração, **config.php**.

```
root@jorge-laptop:/var/www# cd htdocs  
root@jorge-laptop:/var/www/htdocs# gedit config-dist.php
```

Alterar o código do ficheiro para que inclua o conteúdo a seguir listado.

```
// database connection details  
$cfg->dbtype = 'mysql5';  
$cfg->dbhost = 'localhost';
```

```
$cfg->dbport = null;
$cfg->dbname = 'mahara';
$cfg->dbuser = 'root';
// colocar a password da base de dados mahara
$cfg->dbpass = 'password';

// wwwroot - the web-visible path to your Mahara installation
$cfg->wwwroot = 'http://localhost/htdocs/';

// dataroot - uploaded files are stored here
$cfg->dataroot = '/var/maharadata';
```

Guarde as alterações com a designação **config.php**.

- ✓ Etapas a efectuar no browser.
 - 1) **http://localhost/htdocs**
 - 2) Seguir os passos de configuração.
 - 3) Última etapa de configuração > aceder ao Mahara com os seguintes dados:
 - a. **Username:** admin
 - b. **Password:** mahara (a alterar)

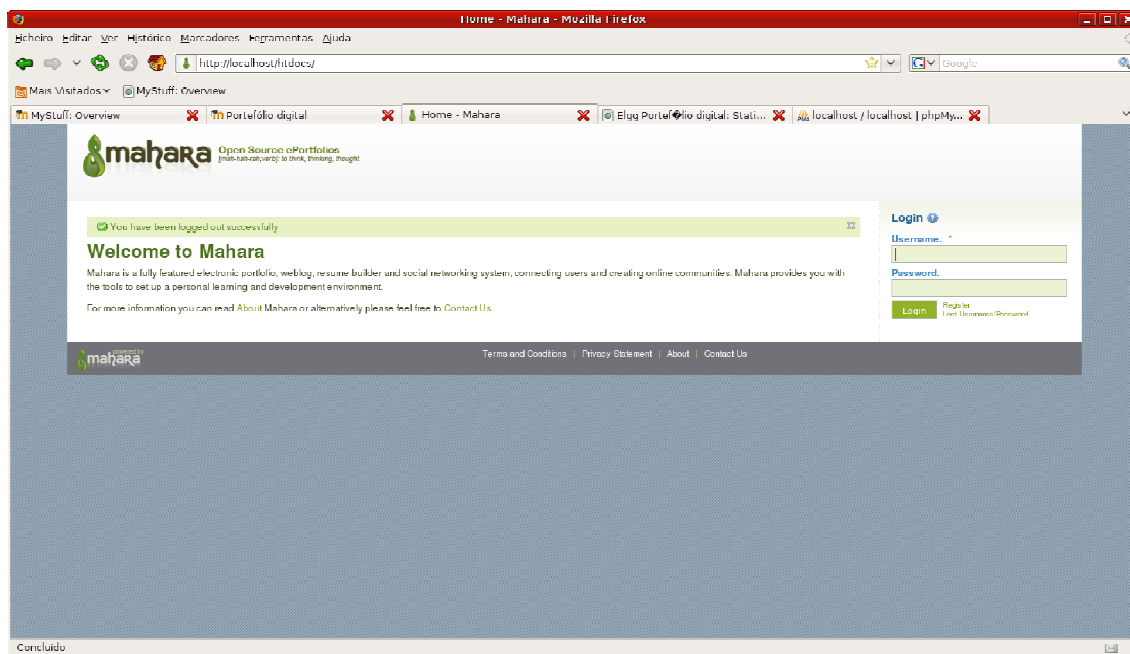


Figura D 5 – Página de entrada do Mahara.

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

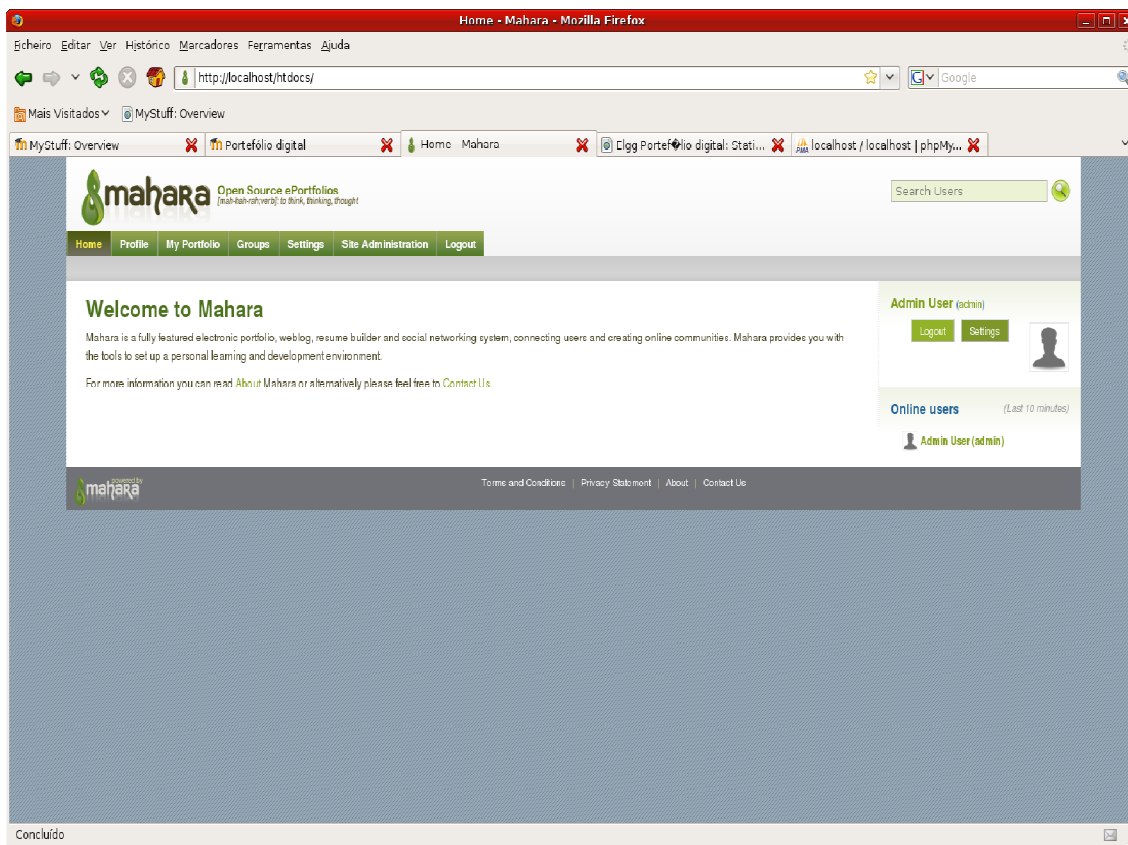


Figura D 6 – Página inicial do Mahara.

VI. Elgg

Segundo (Installation - Elgg Documentation, 2009) as etapas necessárias para a instalação da plataforma Elgg devem incluir os seguintes passos:

- Na consola.

```
jorge@jorge-laptop:~$ su
```

```
Senha: (escrever a palavra-passe de root do Ubuntu)
```

- Criar a base de dados para o Elgg.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# mysql -u root -p
```

```
Enter password: (a definida aquando da instalação do mysql)
```

```
mysql> CREATE DATABASE elgg DEFAULT CHARACTER SET utf8  
COLLATE utf8_unicode_ci;
```

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON elgg.* TO elgguser@localhost  
IDENTIFIED BY 'passwordelgg';
```

```
mysql> GRANT SELECT, LOCK TABLES on elgg.* TO elggbackup@localhost  
IDENTIFIED BY 'passwordbackupelgg';
```

```
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
```

```
mysql> QUIT
```

Devem ser definidas as palavras-chave 'passwordelgg' e 'passwordbackupelgg'. Por uma questão de operacionalidade foi usada a mesma palavra-passe. As plicas (') fazem parte da palavra-passe.

- Instalações e configurações adicionais.

```
root@jorge-laptop:/home/jorge# cd /var/www
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# apt-get install curl
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# apt-get install php5-curl
```

```
root@jorge-laptop:/var/www# gedit /etc/php5/apache2/php.ini
```

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

```
root@jorge-laptop:/var/www# /etc/init.d/apache2 restart
```

➤ Elgg.

```
root@jorge-laptop:/var/www# wget
http://elgg.org/getelgg.php?forward=elgg1.6.1.zip
root@jorge-laptop:/var/www# unzip elgg1.6.1.zip
root@jorge-laptop:/var/www# rm elgg1.6.1.zip
```

✓ Criar a directoria, e alterar as permissões, para os dados do Elgg.

```
root@jorge-laptop:/var/www# mkdir /var/elggdata
root@jorge-laptop:/var/www# chmod -R 777 ../elggdata
```

✓ Alterar a designação da pasta.

```
root@jorge-laptop:/var/www# cp -R elgg1.6.1 elgg
root@jorge-laptop:/var/www# rm -R elgg1.6.1
```

✓ Activar o `mod_rewrite`.

```
root@jorge-laptop:/var/www/elgg# cd /etc/apache2/mods-enabled
root@jorge-laptop:/etc/apache2/mods-enabled# touch rewrite.load
root@jorge-laptop:/etc/apache2/mods-enabled# gedit rewrite.load
```

Incluir o código:

```
LoadModule rewrite_module /usr/lib/apache2/modules/mod_rewrite.so
```

✓ Editar o ficheiro `default`.

```
root@jorge-laptop:/etc/apache2/mods-enabled# cd ..
root@jorge-laptop:/etc/apache2 # cd sites-available
root@jorge-laptop:/etc/apache2/sites-available # gedit default
```

Procurar o código:

```
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
AllowOverride None
Order allow,deny
allow from all
```

Alterar para:

```
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
AllowOverride all
Order allow,deny
allow from all
```

- ✓ Reiniciar o servidor Apache.

```
root@jorge-laptop:/etc/apache2/sites-available # /etc/init.d/apache2 restart
```

- ✓ Etapas a efectuar no browser.

1) **http://localhost/elgg**

2) Seguir os passos de configuração.

- Durante a configuração tem que se ter presente os elementos (utilizador e palavra-passe) referentes à base de dados elgg, à directoria onde os dados ficam guardados (elggdata) e à directoria onde o elgg está instalado.
- Se durante a configuração os ficheiros **.htaccess** e **settings.php** não forem criados devem ser efectuados os passos a seguir descritos.

- ✓ Criar o ficheiro **.htaccess**.

```
root@jorge-laptop:/etc/apache2/sites-available # cd /var/www/elgg
```

```
root@jorge-laptop:/var/www/elgg# gedit .htaccess
```

Incluir o código:

```
# Elgg htaccess directives
# Copyright Curverider Ltd 2008-2009
# License http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html GNU Public
License version 2
# Link http://elgg.org/
<IfModule !mod_rewrite.c>
    # ugly ugly hack to detect missing mod_rewrite
    # RedirectMatch must be to an absolute destination, so forces 500 error...
    ErrorDocument 500 "Elgg error: Apache does not have mod_rewrite loaded.
Please check your Apache setup."
    RedirectMatch 302 .* index.php
</IfModule>
<Files "htaccess_dist">
    order allow,deny
    deny from all
</Files>
# Don't listing directory
Options -Indexes
# Follow symbolic links
Options +FollowSymLinks
# Default handler
DirectoryIndex index.php
# Turn on expiry
<IfModule mod_expires.c>
    ExpiresActive On
    ExpiresDefault "access plus 10 years"
</IfModule>
# php 4, apache 1.x
<IfModule mod_php4.c>
```

```
ErrorDocument 500 "Elgg error: Elgg does not support PHP 4."
RedirectMatch 302 .* index.php
</IfModule>
# php 4, apache 2
<IfModule sapi_apache2.c>
    ErrorDocument 500 "Elgg error: Elgg does not support PHP 4."
    RedirectMatch 302 .* index.php
</IfModule>
# php 5, apache 1 and 2
<IfModule mod_php5.c>
    # default memory limit to 64Mb
    php_value memory_limit 64M
    # to make sure register global is off
    php_value register_globals 0
    # max post size to 8Mb
    php_value post_max_size 8388608
    # upload size limit to 5Mb
    php_value upload_max_filesize 5242880
    # hide errors, enable only if debug enabled
    php_value display_errors 0
</IfModule>
# Turn on mod_gzip if available
<IfModule mod_gzip.c>
    mod_gzip_on yes
    mod_gzip_dechunk yes
    mod_gzip_keep_workfiles No
    mod_gzip_minimum_file_size 1000
    mod_gzip_maximum_file_size 1000000
    mod_gzip_maximum_inmem_size 1000000
    mod_gzip_item_include mime ^text/*
    mod_gzip_item_include mime ^application/javascript$
    mod_gzip_item_include mime ^application/x-javascript$
    # Exclude old browsers and images since IE has trouble with this
```

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

```
mod_gzip_item_exclude reqheader "User-Agent: .*Mozilla/4\..*\["
mod_gzip_item_exclude mime ^image/*
</IfModule>
## Apache2 deflate support if available
##
## Important note: mod_headers is required for correct functioning across
proxies.
##
<IfModule mod_deflate.c>
    AddOutputFilterByType DEFLATE text/html text/plain text/xml text/css
text/javascript application/javascript application/x-javascript
    BrowserMatch ^Mozilla/4 gzip-only-text/html
    BrowserMatch ^Mozilla/4.[0678] no-gzip
    BrowserMatch \bMSIE !no-gzip
</IfModule mod_headers.c>
    Header append Vary User-Agent env=!dont-vary
</IfModule>
# The following is to disable compression for actions. The reason being is
that these
# may offer direct downloads which (since the initial request comes in as
text/html and headers
# get changed in the script) get double compressed and become
unusable when downloaded by IE.
    SetEnvIfNoCase Request_URI actionV* no-gzip dont-vary
    SetEnvIfNoCase Request_URI actionsV* no-gzip dont-vary
</IfModule>
# Configure ETags
<FilesMatch "\.(jpg|jpeg|gif|png|mp3|flv|mov|avi|3pg|html|htm|swf)$">
    FileETag MTime Size
</FilesMatch>
<IfModule mod_rewrite.c>
RewriteEngine on
# If Elgg is in a subdirectory on your site, you might need to add a RewriteBase
line
```

```
# containing the path from your site root to elgg's root. e.g. If your site is
# http://example.com/ and Elgg is in http://example.com/sites/elgg/, you might
need
#RewriteBase /sites/elgg/
# here, only without the # in front.
# If you're not running Elgg in a subdirectory on your site, but still getting lots
# of 404 errors beyond the front page, you could instead try:
#RewriteBase /
RewriteRule ^action\([A-Za-z0-9\_\-\]\+\)$
engine/handlers/action_handler.php?action=$1
RewriteRule ^export\([A-Za-z]\+\)\([0-9]\+\)$
services/export/handler.php?view=$1&guid=$2
RewriteRule ^export\([A-Za-z]\+\)\([0-9]\+\)\V$
services/export/handler.php?view=$1&guid=$2
RewriteRule ^export\([A-Za-z]\+\)\([0-9]\+\)\([A-Za-z]\+\)\([A-Za-z0-9\_\-\]\+\)\V$
services/export/handler.php?view=$1&guid=$2&type=$3&idname=$4
RewriteRule ^\_css\css\.css$ \_css/css.php
RewriteRule ^pg\([A-Za-z0-9\_\-\]\+\)\V(\.\*)$
engine/handlers/pagehandler.php?handler=$1&page=$2
RewriteRule ^pg\([A-Za-z0-9\_\-\]\+\)$
engine/handlers/pagehandler.php?handler=$1
RewriteRule xml-rpc.php engine/handlers/xml-rpc_handler.php
RewriteRule mt/mt-xmlrpc.cgi engine/handlers/xml-rpc_handler.php
RewriteRule ^tag/(.+)?/$
engine/handlers/pagehandler.php?handler=search&page=$1
</IfModule>
```

✓ Criar o ficheiro **settings.php**.

```
root@jorge-laptop:/var/www/elgg# cd engine
```

```
root@jorge-laptop:/var/www/elgg/engine# gedit settings.php
```


Incluir o código:

```
<?php
/**
 * Elgg settings
 *
 * Elgg manages most of its configuration from the admin panel.
However, we need you to
 * include your database settings below.
 *
 * @todo Turn this into something we handle more automatically.
 */

    global $CONFIG;
    if (!isset($CONFIG))
        $CONFIG = new stdClass;

/**
 * Standard configuration
 *
 * You will use the same database connection for reads and writes.
 * This is the easiest configuration, and will suit 99.99% of setups.
However, if you're
 * running a really popular site, you'll probably want to spread out your
database connections
 * and implement database replication. That's beyond the scope of this
configuration file
 * to explain, but if you know you need it, skip past this section.
 */

    // Database username
        $CONFIG->dbuser = 'root';

    // Database password. A que definida na criação da base de
dados elgg.
```

```
        $CONFIG->dbpass = 'password';
    // Database name
        $CONFIG->dbname = 'elgg';
    // Database server
    // (For most configurations, you can leave this as 'localhost')
        $CONFIG->dbhost = 'localhost';
    // Database table prefix
    // If you're sharing a database with other applications, you will
want to use this
    // to differentiate Elgg's tables.
        $CONFIG->dbprefix = 'elgg';

/*
 * Multiple database connections
 *
 * Here you can set up multiple connections for reads and writes. To do
this, uncomment out
 * the lines below.
 */
/*

    // Yes! We want to split reads and writes
        $CONFIG->db->split = true;
    // READS
    // Database username
        $CONFIG->db['read']->dbuser = "";
    // Database password
        $CONFIG->db['read']->dbpass = "";
    // Database name
        $CONFIG->db['read']->dbname = "";
    // Database server
    // (For most configurations, you can leave this as 'localhost')
        $CONFIG->db['read']->dbhost = "localhost";
    // WRITES
    // Database username
        $CONFIG->db['write']->dbuser = "";
```

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

```
// Database password
    $CONFIG->db['write']->dbpass = "";
// Database name
    $CONFIG->db['write']->dbname = "";
// Database server
// (For most configurations, you can leave this as 'localhost')
    $CONFIG->db['write']->dbhost = "localhost";

*/
/*
* For extra connections for both reads and writes, you can turn both
* $CONFIG->db['read'] and $CONFIG->db['write'] into an array, eg:
*
*     $CONFIG->db['read'][0]->dbhost = "localhost";
*
* Note that the array keys must be numeric and consecutive, i.e., they
start
* at 0, the next one must be at 1, etc.
*/
/**
* Memcache setup (optional)
* This is where you may optionally set up memcache.
*
* Requirements:
* 1) One or more memcache servers
(http://www.danga.com/memcached/)
* 2) PHP memcache wrapper
(http://uk.php.net/manual/en/memcache.setup.php)
*
* Note: Multiple server support is only available on server 1.2.1 or higher
with PECL library > 2.0.0
*/
//$CONFIG->memcache = true;
//
//$CONFIG->memcache_servers = array (
```

```
// array('server1', 11211),
// array('server2', 11211)
//);
/**
 * Some work-around flags.
 */
// Try uncommenting the below if your notification emails are not being
sent
// $CONFIG->broken_mta = true;
/**
 * Url - I am not sure if this will be here ?
 **/
// URL
    $CONFIG->url = "";
?>
```

3) Configurações finais.

The site URL, followed by a trailing slash: http://localhost/elgg

The full path to your site root on your disk, followed by a trailing slash: /var/www/elgg

The full path to the directory where uploaded files will be stored, followed by a trailing slash: /var/elggdata

4) Registrar como administrador > Efectuar o registo após a configuração.

- a. **Username:** admin
- b. **Password:** (a definir)

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais

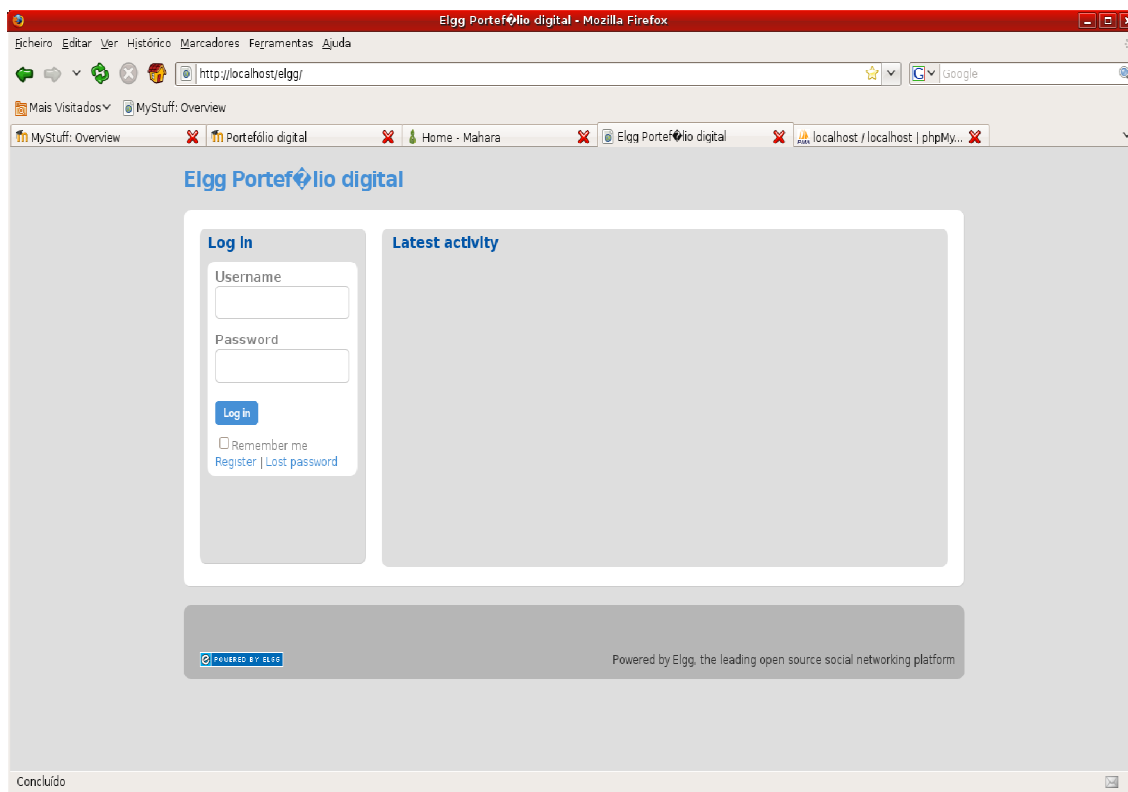


Figura D 7 – Página de entrada do Elgg.

VII. RePe



Figura D 8- Actividades, da Turma E do 8º ano, da área curricular onde está incluída a portefolioaluno (RePe).

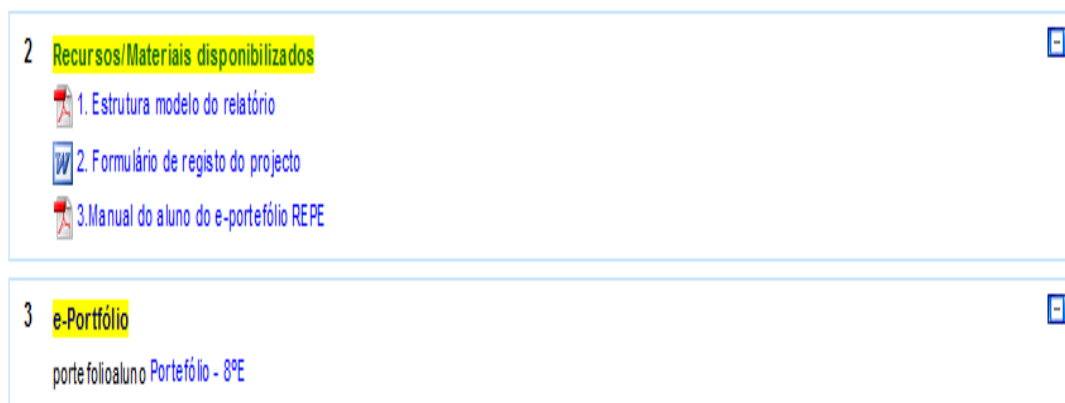


Figura D 9 – Tópicos de acesso e com informação sobre o RePe.

Anexo D – Instalação e configuração de plataformas de e-Learning, e-portefólio e redes sociais



Figura D 10 - ecrã de entrada do RePe.

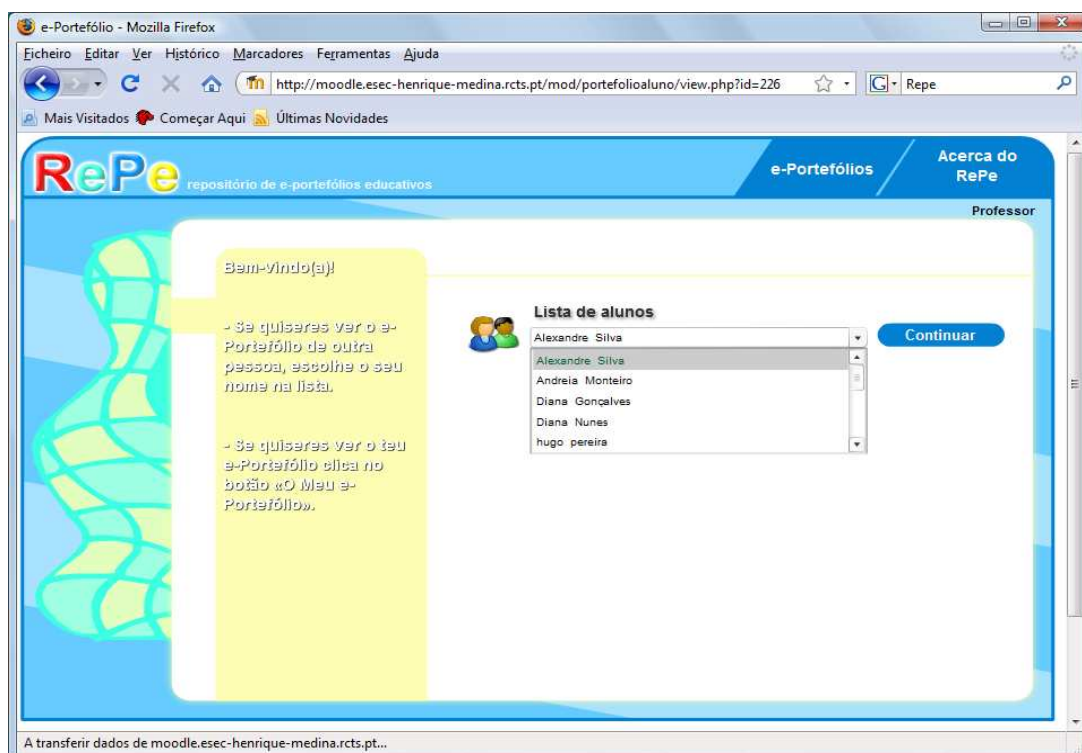


Figura D 11 – Lista de alunos/utilizadores