



**Christelle Marie
Cardoso Soigné**

**O Recurso a Meios Digitais no Contexto do Ensino
Superior. Um Estudo de Uso da Plataforma.**



**Christelle Marie
Cardoso Soigné**

**O Recurso a Meios Digitais no Contexto do Ensino
Superior. Um Estudo de Uso da Plataforma.**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão da Informação, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Luís Borges Gouveia, Professor Associado da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa.

Dedico este trabalho aos meus Pais.

o júri

presidente

Doutor Carlos Manuel dos Santos Ferreira
Professor Associado com Agregação da Universidade de Aveiro

vogais

Doutor Feliz Ribeiro Gouveia
Professor Titular da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa

Doutor Luís Manuel Borges Gouveia
Professor Associado da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa

agradecimentos

Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Luís Borges Gouveia, pela sua disponibilidade total e pelo acompanhamento durante todo este processo.

A todos os professores que me acompanharam nesta minha formação académica.

A todos aqueles que directamente ou indirectamente contribuíram ou colaboraram nesta dissertação. Eles sabem quem são.

Por último, à minha mãe Lídia e ao meu pai René, por todo o amor, carinho, apoio e encorajamento nos dias mais difíceis e que me fez não desistir.

palavras-chave

ensino superior, *e-Learning*, plataforma de *e-Learning*, utilização, Sakai.

resumo

O presente trabalho propõe uma averiguação sobre a utilização das plataformas de *e-Learning* no contexto do ensino superior como um complemento ao estudo tradicional e a importância que se atribui a estas práticas. Pretendeu-se fazer uma reflexão crítica sobre a utilização das funcionalidades das plataformas de *e-Learning* no ensino superior. Neste âmbito tornou-se pertinente questionar sobre a disponibilidade, por parte dos alunos e professores, para a utilização das plataformas de *e-Learning* como um complemento ao estudo tradicional, sobre a importância que os utilizadores das plataformas de *e-Learning* atribuem a estas práticas e sobre as percepções que os utilizadores das plataformas de *e-Learning* têm relativamente à eficiência e eficácia destas como ferramentas de estudo.

Para sustentar esta investigação, procedeu-se a uma revisão da literatura. Primeiro pretendeu-se compreender o conceito, os componentes e as características principais do ensino tradicional, bem como as vantagens e desvantagens desta forma de ensino. Também se indicaram os meios digitais disponíveis e utilizados para complementar o estudo dos alunos, fazendo uma maior referência ao *e-Learning* e ao recurso das plataformas desta prática de ensino.

A UFP (Universidade Fernando Pessoa) é uma instituição de ensino superior da cidade do Porto que utiliza como plataforma de *e-Learning* a UFP-UV (Universidade Virtual da Universidade Fernando Pessoa) que tem por base a tecnologia Sakai. Para avaliar o uso da UFP-UV na UFP foi, em seguida, tomado um estudo de caso, realizando um inquérito a docentes e alunos desta instituição de ensino superior. Em termos globais, os resultados que se obtiveram foram relevantes e de alguma forma decisivos para responder às questões levantadas no início do trabalho, pois concluiu-se que, de uma forma geral, os utilizadores estão disponíveis e sentem-se confiantes para o uso das plataformas de *e-Learning* achando importante o recurso a estas práticas como complemento ao ensino tradicional, tornando todo o processo de ensino e aprendizagem mais eficiente e eficaz.

keywords

high level education, *e-Learning*, *e-Learning* platform, use, Sakai.

abstract

The proposed work intends to inquire about the *e-Learning* platform use at university as an addition to the traditional methods and its importance there. It is our goal to reflect upon the usage of the *e-Learning* platform functionalities on the high level education. It became crucial to inquire both students and teachers and find out about their availability to use *e-Learning* platforms as an addition to the traditional study method, about the platform importance for them and the perception the *e-Learning* platform users have about its efficiency and effectiveness as study tools.

In order to support this investigation we have made the necessary bibliographic revision about those concepts. We had to understand the traditional study concept, its components and main details as well as its advantages and disadvantages. We have also referred the current digital ways which students use in order to improve their studying as well as a major reference to the *e-Learning* usage.

The UFP (Universidade Fernando Pessoa) is a high level education institution located in Oporto. Based on the Sakai technology, this university uses UFP-UV (Universidade Virtual da Universidade Fernando Pessoa) as their own *e-Learning* platform. So, in order to analyze the UFP-UV usage in the UFP, we started a case study inquiring teachers and students. The final results were quite relevant and somehow crucial in order to answer the questions asked in the beginning of this project. We concluded that the major university population (teachers and students) are available and feel motivated to use this kind of platforms as a means to improve their study methods as well as making all the learning and teaching process more efficient and effective.

TABELA DE CONTEÚDOS

Tabela de Conteúdos.....	i
Índice de Gráficos.....	iii
Índice de Imagens.....	vii
Índice de Quadros.....	ix
Capítulo I – Introdução.....	1
I.1. Âmbito e Objectivos de Estudo.....	2
I.2. Estrutura da Dissertação.....	4
Capítulo II – Ensino Tradicional e Meios Digitais.....	7
II.1. Ensino Tradicional.....	7
II.1.1. Conceito e Caracterização.....	7
II.1.2. Vantagens e Desvantagens.....	8
II.1.3. Principais Intervenientes.....	9
II.1.4. Avaliação.....	10
II.1.5. Conteúdo e Tecnologias.....	12
II.2. Uso de Meios Digitais como Complemento ao Ensino Tradicional.....	13
II.2.1. <i>e-Learning</i>	13
II.2.1.1. Conceito e Caracterização.....	13
II.2.1.2. Vantagens e Desvantagens.....	15
II.2.1.3. Componentes do <i>e-Learning</i>	17
II.2.1.3.1. <i>e-Professores</i>	18
II.2.1.3.2. Avaliação.....	19
II.2.1.3.3. Materiais.....	26
II.2.1.3.4. Sistemas de Interação.....	27
II.2.1.3.5. Tecnologia.....	29
II.2.2. Outros Meios Digitais.....	29
II.2.3. <i>e-Learning</i> no Ensino Tradicional.....	30
II.3. Sumário.....	32
Capítulo III – Sistemas de Gestão de Aprendizagem – O Recurso às Plataformas de <i>e-Learning</i>	35
III.1. LMS.....	35
III.1.1. Conceito e Caracterização.....	35
III.1.2. Componentes.....	38
III.2. Normalização SCORM.....	42
III.3. O que existe em Portugal?.....	43

III.4. Plataforma Sakai - Informação, Serviços e Utilizadores do Sistema.....	46
III.5. Sumário	51
Capítulo IV – Estudo de Uso da Plataforma Sakai na UFP	53
IV.1. Metodologia de Estudo.....	53
IV.2. Recolha de Dados	54
IV.3. Selecção da População.....	57
IV.4. Tratamento e Descrição dos Dados	58
IV.4.1. Docentes.....	58
IV.4.1.1. Características Pessoais.....	58
IV.4.1.2. Caracterização do Perfil de Utilizador.....	59
IV.4.1.3. Plataforma no Ensino a Distância	61
IV.4.2. Alunos	82
IV.4.2.1. Características Pessoais.....	82
IV.4.2.2. Caracterização do Perfil de Utilizador.....	84
IV.4.2.3. Plataforma no Ensino a Distância	86
IV.5. Análise e Discussão de Resultados	105
IV.5.1. Docentes.....	105
IV.5.2. Alunos	109
IV.6. Sumário.....	114
Capítulo V – Conclusão.....	115
V.1. Avaliação da Investigação	115
V.2. Limitações do Estudo.....	117
V.3. Recomendações e Perspectivas Futuras	118
Referências Bibliográficas	121
Acrónimos	125
Glossário	127
Anexo A – Inquérito Piloto aos Docentes	137
Anexo B – Inquérito Piloto aos Alunos	145
Anexo C – Inquérito aos Docentes	151
Anexo D – Inquérito aos Alunos	159
Anexo E – Resultados dos Inquéritos aos Docentes.....	165
Anexo F – Resultados dos Inquéritos aos Alunos.....	171

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO IV

Gráfico IV.1: Docentes por gênero.....	58
Gráfico IV.2: Docentes por faixa etária.....	58
Gráfico IV.3: Docentes por faculdade.....	59
Gráfico IV.4: Docentes com computador próprio.....	59
Gráfico IV.5: Experiência de docência no ensino superior.....	60
Gráfico IV.6: Experiência na plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	60
Gráfico IV.7: Frequência da utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.	61
Gráfico IV.8: Investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	61
Gráfico IV.9: Complexidade do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes...	62
Gráfico IV.10: Satisfação da utilização da plataforma UFP-UV enquanto agente construtivo do conhecimento, por parte dos docentes.....	62
Gráfico IV.11: Sucesso com a utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	63
Gráfico IV.12: Relutância em trabalhar com a plataforma devido a esta ser bastante complicada, por parte dos docentes.....	63
Gráfico IV.13: Utilização de poucas funcionalidades da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	64
Gráfico IV.14: Confiança na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.	64
Gráfico IV.15: Confusão e desmotivação na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	65
Gráfico IV.16: Intuição no uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	65
Gráfico IV.17: Lentidão da aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	66
Gráfico IV.18: Positivismo do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	66
Gráfico IV. 19: Criatividade e inovação na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.....	67
Gráfico IV.20: Melhoramento da produtividade, por parte dos docentes.....	67
Gráfico IV. 21: Melhoramento da qualidade de ensino, por parte dos docentes.....	68
Gráfico IV.22: Excelência da ferramenta de apoio ao ensino, por parte dos docentes.	68

Gráfico IV.23: Rentabilização de recursos pela plataforma, por parte dos docentes...	69
Gráfico IV.24: Preferência da organização de conteúdos na plataforma, por parte dos docentes.	69
Gráfico IV.25: Confiança nas capacidades tecnológicas, por parte dos docentes.	70
Gráfico IV. 26: Resistência à introdução das tecnologias da informação e comunicação no ensino, por parte dos docentes.	70
Gráfico IV.27: Assistência técnica aos docentes durante o curso.....	71
Gráfico IV.28: Razões para a utilização da plataforma UFP-UV na profissão de docência.....	71
Gráfico IV.29: Benefícios na utilização das TIC, por parte dos docentes.	73
Gráfico IV.30: Dificuldades sentidas, por parte dos docentes, na utilização da plataforma.....	74
Gráfico IV.31: Formas de comunicação utilizadas na plataforma, por parte dos docentes.	75
Gráfico IV.32: Pedido aos alunos para colocarem questões durante o curso.	76
Gráfico IV.33: Pedido aos alunos para colocarem trabalhos <i>on-line</i>	77
Gráfico IV.34: Pedido aos alunos para lerem os comentários dos trabalhos de outros estudantes.	77
Gráfico IV.35: Deixar pastas <i>on-line</i> para os trabalhos dos alunos.	77
Gráfico IV.36: Devolver os trabalhos dos alunos com comentários e avaliações.....	78
Gráfico IV.37: Construção colaborativa, por parte dos docentes, de documentos usando ferramentas <i>Wiki</i>	78
Gráfico IV.38: Colocar exemplos de testes e questionários.....	79
Gráfico IV.39: Fazer testes e questionários <i>on-line</i>	79
Gráfico IV.40: Manter as classificações <i>on-line</i>	80
Gráfico IV.41: Construir calendário <i>on-line</i>	80
Gráfico IV.42: Colocar gravações áudio/vídeo das aulas.	81
Gráfico IV.43: Colocar anotações das aulas.....	81
Gráfico IV.44: Colocar o material das aulas <i>on-line</i>	81
Gráfico IV.45: Enviar mensagens de aviso aos alunos.	82
Gráfico IV.46: Alunos por género.....	82
Gráfico IV.47: Alunos por faixa etária.	83
Gráfico IV.48: Alunos por faculdade.	83
Gráfico IV.49: Grau de habilitação académica a frequentar.	84
Gráfico IV.50: Alunos com computador próprio.	84
Gráfico IV.51: Experiência na plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.	85
Gráfico IV.52: Disciplinas por semestre que utilizam a plataforma UFP-UV.....	85

Gráfico IV.53: Frequência da utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.	86
Gráfico IV.54: Investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.	86
Gráfico IV.55: Complexidade do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos. ...	87
Gráfico IV.56: Satisfação da utilização da plataforma UFP-UV enquanto agente construtivo do conhecimento, por parte dos alunos.	87
Gráfico IV.57: Sucesso com a utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.	88
Gráfico IV. 58: Relutância em trabalhar com a plataforma devido a esta ser bastante complicada, por parte dos alunos.	88
Gráfico IV.59: Confiança na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos. .	89
Gráfico IV.60: Confusão e desmotivação na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.	89
Gráfico IV.61: Intuição no uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.	90
Gráfico IV.62: Lentidão da aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.	90
Gráfico IV.63: Positivismo face ao uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos. .	91
Gráfico IV.64: Necessidade de apoio da plataforma UFP-UV na actividade de estudo.	91
Gráfico IV.65: Comparação entre os recursos na plataforma com as fotocópias.	92
Gráfico IV.66: Preferência da organização de conteúdos na plataforma, por parte dos alunos.	92
Gráfico IV.67: Confiança nas capacidades tecnológicas, por parte dos alunos.	93
Gráfico IV.68: Resistência à introdução das tecnologias da informação e comunicação no ensino, por parte dos docentes.	93
Gráfico IV.69: Assistência técnica aos docentes durante o curso.	94
Gráfico IV.70: Benefícios na utilização das TIC, por parte dos alunos.	94
Gráfico IV.71: Dificuldades sentidas, por parte dos alunos, na utilização da plataforma.	96
Gráfico IV.72: Formas de comunicação utilizadas na plataforma, por parte dos alunos.	97
Gráfico IV.73: Colocar questões durante o curso.	98
Gráfico IV.74: Colocar trabalhos <i>on-line</i>	98
Gráfico IV.75: Consultar a lista dos trabalhos desenvolvidos.	99
Gráfico IV.76: Ler os comentários dos trabalhos de outros alunos.	99
Gráfico IV.77: Deixar os trabalhos numa pasta <i>on-line</i>	100
Gráfico IV.78: Receber os trabalhos com comentários dos docentes e avaliações.	100

Gráfico IV.79: Construção colaborativa, por parte dos alunos, de documentos usando ferramentas <i>Wiki</i>	101
Gráfico IV.80: Aceder a exemplos de testes e questionários.....	101
Gráfico IV.81: Realizar testes e questionários <i>on-line</i>	102
Gráfico IV.82: Aceder as classificações <i>on-line</i>	102
Gráfico IV.83: Aceder ao calendário <i>on-line</i>	103
Gráfico IV. 84: Aceder a gravações áudio/vídeo das aulas.	103
Gráfico IV.85: Aceder a anotações das aulas.....	104
Gráfico IV.86: Fazer <i>download</i> do material das aulas.	104
Gráfico IV.87: Receber mensagens de aviso dos docentes.	105

ÍNDICE DE IMAGENS

CAPÍTULO I

Imagem I.1: Sociedade da Informação.....	1
--	---

CAPÍTULO II

Imagem II.1: Componentes principais do <i>e-Learning</i>	17
Imagem II.2: <i>e-Learning</i> como complemento ao ensino tradicional.....	32

CAPÍTULO III

Imagem III.1: Serviços telemáticos.	38
Imagem III.2: Tecnologias utilizadas na comunicação.	41
Imagem III.3: Cronologia da evolução da plataforma UFP-UV.	47
Imagem III.4: Página inicial da plataforma UFP-UV, antes da identificação do utilizador.	48
Imagem III.5: Página inicial da plataforma UFP-UV, após identificação do utilizador.	48
Imagem III.6: Calendário na plataforma UFP-UV.	49
Imagem III.7: Gestão da área de trabalho na plataforma UFP-UV.....	49
Imagem III.8: Disponibilização de recursos na plataforma UFP-UV.	50
Imagem III.9: Informações sobre o sítio na plataforma UFP-UV.	50
Imagem III.10: Estatísticas do sítio na plataforma UFP-UV.	51

ÍNDICE DE QUADROS

CAPÍTULO II

Quadro II.1: Três tipos de avaliação.	11
Quadro II.2: Vantagens e desvantagens do <i>e-Learning</i>	16

CAPÍTULO III

Quadro III.1: Soluções globais de <i>e-Learning</i> em Portugal.	44
Quadro III.2: Outras plataforma utilizadas em Portugal.	45

CAPÍTULO IV

Quadro IV.1: Distribuição da população e amostra de docentes.	57
Quadro IV.2: Distribuição da população e amostra de alunos.	57
Quadro IV.3: Razões para a utilização da plataforma UFP-UV na profissão de docência.	72
Quadro IV.4: Benefícios na utilização das TIC, por parte dos docentes.	73
Quadro IV.5: Dificuldades sentidas, por parte dos docentes, na utilização da plataforma.	74
Quadro IV.6: Formas de comunicação utilizadas na plataforma, por parte dos docentes.	75
Quadro IV.7: Benefícios na utilização das TIC, por parte dos alunos.	95
Quadro IV.8: Dificuldades sentidas, por parte dos alunos, na utilização da plataforma.	96
Quadro IV.9: Formas de comunicação utilizadas na plataforma, por parte dos alunos.	97

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

A Sociedade da Informação é uma sociedade onde se dá a prioridade ao saber ou ao saber disponível. A formação necessita ser dinamizada e as novas tecnologias de comunicação devem ser levadas a todos os níveis de ensino de um modo sustentado. O conceito de educação e formação ao longo da vida deve ser encarado como uma construção contínua da pessoa humana, dos seus saberes, aptidões e da sua capacidade de discernir e agir (Livro Verde, 1997), como mostra a imagem I.1:

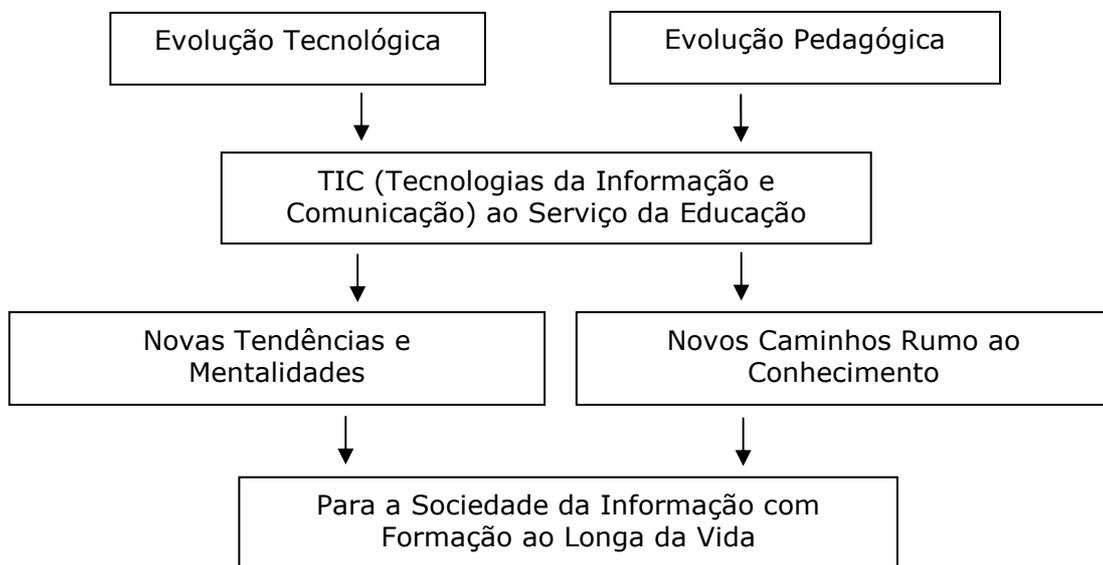


Imagem I.1: Sociedade da Informação.

Existem graves deficiências na alfabetização tradicional e na formação ao longo da vida activa da população que tem como consequência aumentos das bolsas de pobreza e da infoexclusão. Para combater estas deficiências deve-se estimular a formação, não só nos anos de escolaridade obrigatória, mas também ao longo da vida, de forma a garantir uma flexibilidade sustentada (Correia, 2007). A Sociedade da Informação recorre de uma forma intensiva às Tecnologias da Informação, nomeadamente através do computador, pretendendo com isso obter oportunidades para «moldar novos hábitos e influenciar comportamentos profissionais e mesmo sociais» (Gouveia e Gaio, 2004).

As universidades deverão optar medidas para contrariar a infoexclusão não só na comunidade universitária, como também na comunidade em geral, pois têm um papel fundamental no desenvolvimento da Sociedade da Informação. Na sua quase totalidade as universidades dispõem de ligações à Internet, permitindo aos estudantes acederem à informação que necessitam não só no *campus* universitário, como também nas suas casas através de ligações VPN (*Virtual Private Network*). É necessário por isso adoptar novas modalidades de relacionamento entre os intervenientes do processo educativo.

O *e-Learning* apresenta-se como uma metodologia de aprendizagem, inserida no vasto domínio da Sociedade da Informação e do Conhecimento. Esse processo de aprendizagem e de distribuição de conteúdos formativos é feita em ambientes digitais.

O conceito de *e-Learning* que alguns autores defendem, como Santos (2000) e Rosenberg (2001), engloba elementos de inovação e distinção em relação a outras modalidades de utilização das tecnologias na educação e apresenta um potencial acrescido em relação a essas mesmas modalidades. Nesta perspectiva, do ponto de vista da tecnologia, o *e-Learning* está intrinsecamente associado à Internet e ao serviço WWW (*World Wide Web*), pelo potencial daí decorrente em termos de facilidade de acesso à informação independentemente do momento temporal e do espaço físico, pela facilidade de rápida publicação, distribuição e actualização de conteúdos, pela diversidade de ferramentas e serviços de comunicação e colaboração entre todos os intervenientes no processo de ensino e aprendizagem e pela possibilidade de desenvolvimento de "hipermédia colaborativos" de suporte à aprendizagem. Exclui-se, do contexto do presente trabalho, as definições que, com base no "e", defendem que qualquer utilização de tecnologias para apoiar a aprendizagem é "*e-Learning*".

I.1. ÂMBITO E OBJECTIVOS DE ESTUDO

O *e-Learning* surge no mundo actual como resposta às necessidades que emergem da nova Sociedade da Informação. Esta forma de aprendizagem é cada vez mais utilizada não só em instituições próprias de ensino, como também nas grandes empresas como indutor de factores de competitividade. A chave do sucesso é sem dúvida o conhecimento, o capital intelectual e a formação dos indivíduos. O LMS (*Learning Management Systems*) é um sistema de gestão da aprendizagem que automatiza a administração de eventos formativos, suportados por tecnologia *Web*. Há quatro

factores importantes que um LMS deve ter em consideração: o controlo de acesso, a disponibilização de mecanismos de aprendizagem, registo de dados e geração de relatórios de gestão. Muitos são os componentes de uma plataforma, que se podem agrupar em disponibilização de conteúdos, comunicação e interacção, gestão e avaliação. A maior parte das vezes as plataformas de *e-Learning* são utilizadas apenas como repositórios de informação, não se aproveitando as várias funcionalidades que estas oferecem. É neste sentido que se enquadra a presente proposta de projecto de dissertação, que pretende reflectir esta problemática do *e-Learning* no ensino superior.

Neste âmbito, torna-se pertinente levantar as seguintes questões:

- Será que os alunos e professores estão disponíveis para a utilização das plataformas de *e-Learning* como um complemento ao estudo tradicional?
- Qual a importância que os utilizadores das plataformas de *e-Learning* atribuem às práticas de *e-Learning*?
- Que percepções têm os utilizadores das plataformas de *e-Learning* relativamente à eficiência e eficácia destas como ferramenta de estudo?

Este trabalho tem como objectivo geral reflectir de uma forma crítica sobre a utilização das funcionalidades das plataformas de *e-Learning* no ensino superior. Para ajudar a responder às questões levantadas foi realizado um estudo de uso da plataforma Sakai utilizada na instituição de ensino superior Universidade Fernando Pessoa, no Porto.

Quanto aos objectivos específicos, procurar-se-á:

- Estudar o uso e o aproveitamento da plataforma de *e-Learning* utilizada na Universidade Fernando Pessoa – Sakai.
- Propor um conjunto de recomendações para uma eficaz e eficiente aproveitamento do uso das funcionalidades das plataformas.

Espera-se, assim, que os resultados e as conclusões retiradas nesta dissertação contribuam para um aprofundamento do estudo da temática proposta.

I.2. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos procurando, por um lado, enquadrar teoricamente o *e-Learning* no contexto do ensino superior e, por outro, visar o estudo de uso de uma plataforma.

Neste primeiro capítulo, intitulado «Introdução», introduz-se o tema de *e-Learning* na Sociedade da Informação, referindo-se de um modo abreviado estes dois conceitos. De seguida faz-se o enquadramento do presente projecto de dissertação, dando a conhecer a razão da escolha deste tema, indicando quais as questões levantadas, o objectivo geral e os objectivos específicos do trabalho.

No segundo capítulo, intitulado «Ensino Tradicional e Meios Digitais», apresentam-se as características principais, as vantagens, as desvantagens e, os componentes, não só do ensino tradicional, como também do *e-Learning*, mostrando que esta forma de ensino é um bom complemento ao ensino tradicional. Também se faz referência a outros meios digitais que o ensino tradicional se apoia, para que haja uma evolução no processo de ensino e aprendizagem e um acompanhamento às novas tecnologias de informação e comunicação que vão surgindo.

No terceiro capítulo, intitulado «Sistemas de Gestão de Aprendizagem – O Recurso às Plataformas de *e-Learning*», define-se, faz-se uma caracterização e indicam-se os vários componentes dos LMS, também designados por plataformas de *e-Learning*. Como consequência do aparecimento dos diferentes sistemas educacionais de *e-Learning*, surgiu a necessidade da criação de normas específicas, por isso, em seguida, faz-se referência à normalização SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) e à importância desta norma. Depois de perceber toda a envolvimento das plataformas, dá-se a conhecer algumas soluções globais de *e-Learning* em território português, indicando também as que são mais utilizadas, incluindo em universidades portuguesas. Como o estudo de caso neste trabalho é em relação à plataforma utilizada na Universidade Fernando Pessoa, dá-se a conhecer a plataforma UFP-UV, fornecendo informações sobre esta, indicando os serviços disponibilizados e os utilizadores do sistema.

No quarto capítulo, intitulado «Estudo de Uso da Plataforma Sakai na UFP» descreve-se e especifica-se o estudo de caso. É apresentada a metodologia de estudo escolhida para este trabalho – estudo de caso. Na recolha de dados é feita referência ao método adoptado – inquérito por questionário, explicando o porquê desta escolha. É descrito e justificado todo o processo de construção dos questionários finais aos docentes e

alunos da universidade. Após a apresentação da distribuição da população e amostra dos inquiridos, faz-se um tratamento e descrição dos dados que são posteriormente analisados e discutidos.

No quinto e último capítulo, intitulado «Conclusão», é fornecido uma generalização de todo o desenvolvimento anterior, avaliando a investigação efectuada, indicando as limitações do estudo e, terminando, com recomendações e perspectivas futuras.

CAPÍTULO II

ENSINO TRADICIONAL E MEIOS DIGITAIS

II.1. ENSINO TRADICIONAL

II.1.1. CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO

O ensino tradicional é feito de uma forma presencial na sala de aula em que estão presentes o professor e os alunos. Todo o processo de aprendizagem depende da interacção e da participação entre estes dois tipos de elementos. O professor expõe, normalmente de uma forma meramente teórica, os conteúdos programáticos das várias unidades didácticas definidas pelo Ministério da Educação. As estratégias de ensino e os recursos utilizados nas aulas vão sendo definidos de acordo com os conteúdos indo ao encontro do aproveitamento, às características e interesses da turma em geral e dos alunos em particular.

Segundo Aretio *cit in* Vidal (2002) o ensino tradicional caracteriza-se por:

- A utilização dos termos “aluno” e “professor”;
- Tanto os alunos como os professores estão no mesmo espaço físico, devido à situação geográfica e aos horários;
- Os alunos têm uma posição passiva;
- A utilização de material de estudo é, maioritariamente, em suporte em papel;
- Alguns dos manuais de ensino estão desactualizados;
- As bibliotecas escolares têm recursos, por vezes, escassos, relativamente ao número total de alunos da escola e à informação existente sobre determinados assuntos;
- Existe o conceito de “turma”.

Para que o sistema educativo funcione de igual forma para todos deve-se:

- Globalizar a educação, não discriminando as pessoas, independentemente da sua cultura, extracto social ou situação geográfica;

- Ter uma maior interactividade entre todos os intervenientes no processo educativo;
- Motivar os alunos a participarem de uma forma activa na sua formação;
- Abandonar a convicção do professor ser uma fonte de conhecimento absoluto, tornando-se, em vez disso, num orientador para os alunos;
- Disponibilizar materiais de interesse para o estudo a todos os alunos em simultâneo.

Com esta forma de agir perante o sistema educacional, tendo em conta a evolução das aprendizagens dos alunos, utilização de recursos didácticos diversificados e apelativos, potencialização do desenvolvimento máximo das aprendizagens a todos os alunos e estimulando o espírito crítico e de iniciativa, e, a capacidade criativa dos alunos, o processo ensino aprendizagem torna-se mais eficaz e eficiente.

II.1.2. VANTAGENS E DESVANTAGENS

As vantagens do ensino tradicional são variadas. Havendo a presença física, no mesmo espaço, do professor e dos alunos, o contacto entre eles é feito de uma forma directa. O professor sabe se o aluno está atento ou se está distraído com os colegas, havendo um *feedback* imediato entre os intervenientes. A interacção entre eles é muito vincada, funcionando como elemento de apoio e motivação. Devido a esta interacção, há uma preocupação da utilização de práticas pedagógicas diversificadas ao longo do ano, de forma a dinamizar a aquisição e compreensão dos conteúdos curriculares, havendo uma solicitação à participação individual dos alunos. A relação, segundo Felouzis (2000), acaba por ter elementos afectivos e pessoais, devido aos contactos semanais ao longo de todo o ano lectivo. Para além desta ligação entre o professor e os alunos, há também uma grande cumplicidade entre os vários alunos da turma, o que é muito importante para o desenvolvimento social dos mesmos. Muitas destas relações criadas vão-se fortalecendo e duram a vida toda.

No entanto o ensino tradicional também tem várias desvantagens. Segundo Aceituno *cit in* Vidal (2002) o acesso aos locais de ensino é difícil (espaço físico) principalmente fora dos grandes meios urbanos. Há também o constrangimento de horário (espaço temporário) que tornam, por vezes, impossível comparecer de uma forma pontual a esses locais. Os recursos que se gastam nos deslocamentos para os espaços de ensino

são grandes, havendo um gasto não só de dinheiro como de tempo. Há também a ter em conta os gastos monetários na aquisição de todo o material didáctico exigido pelas escolas ou instituições. Os custos são, portanto, mais elevados. A qualidade de ensino é variável, sendo a actualização da informação difícil. Segundo Pardal (1997), o ensino tradicional não é muito eficiente no que respeita ao tempo que é perdido nas entradas e saídas da sala de aula e o tempo que os alunos demoram desde a entrada na sala de aula até estarem concentrados no que é dito pelo professor. Há uma passividade do aluno na aula, face às aulas predominantemente expositivas e teóricas.

II.1.3. PRINCIPAIS INTERVENIENTES

Os intervenientes principais no ensino tradicional, considerados relevantes para este trabalho, são o professor, o aluno e o funcionário.

As características do professor no ensino tradicional são as seguintes (Aretio *cit in* Vidal, 2002): costuma ser o elemento central no processo ensino aprendizagem; a transmissão do conhecimento é feita de uma forma expositiva; é a fonte principal de informação e conhecimento, sendo os materiais didácticos um apoio ao seu trabalho; o processo ensino aprendizagem requer a sua presença física na sala de aula ao mesmo tempo e lugar com o aluno; é considerado um recurso insubstituível; é considerado um elemento autoritário; tem um estilo de ensino estabelecido; é responsável pela avaliação, qualificação e supervisão do aluno; mantém o contacto no mesmo espaço físico e temporal com o aluno pelo menos uma vez por semana; é ele que elabora e corrige os testes de avaliação; procura resolver as dificuldades dos alunos; normalmente está disponível para os alunos, apenas durante a aula; e, é considerado bom professor se conseguir superar as dificuldades dos alunos.

As características do aluno no ensino tradicional são as seguintes (Aretio *cit in* Vidal, 2002): os alunos da mesma turma têm idades homogéneas; o local de estudo é a escola; têm o mesmo nível de escolaridade; residem, normalmente, na mesma zona; seguem um mesmo currículo obrigatório, definido por lei; são na maioria pessoas que não trabalham, crianças, adolescentes e jovens, consequentemente o estudo é a sua única actividade; e, realiza-se uma maior interacção social.

O funcionário de uma escola, também chamado auxiliar da acção educativa, assegura a ligação entre os diversos elementos da escola, sejam eles alunos, professores, pessoal administrativo, encarregados de educação ou visitantes. Por isso, é um

elemento muito importante para o bom funcionamento da instituição de ensino, tendo ainda responsabilidades em termos de organização, higiene e limpeza. É ele que abre a porta da sala de aula aos professores e alunos arrumando-a e preparando-a, limpa todos os compartimentos da instituição para que se torne num espaço físico agradável e atende os elementos da escola nos bares, cantinas, papelarias, reprografias que estejam nas instituições. Têm por isso a seu cargo, a guarda dos espaços e a vigilância e acompanhamento dos alunos. Há instituições escolares em que cada pessoa executa exclusivamente uma destas funções mas, na maioria dos casos, o tempo é repartido pelo desempenho de todas essas tarefas.

II.1.4. AVALIAÇÃO

Segundo Pacheco (1994) a avaliação pode ser entendida como uma vertente pedagógica que serve para determinar a progressão dos alunos e consequente certificação. Considera-se, neste trabalho, a existência de três formas de avaliar o aluno: a diagnóstica, a formativa e a sumativa.

A avaliação diagnóstica é feita no início do ano lectivo ou de uma unidade de ensino para identificar e explorar características do aluno e verificar o seu nível de conhecimento considerado como pré-requisito para abordar determinados conteúdos (Pacheco, 1994). Permite identificar problemas, podendo servir para uma adequação do ensino às características do aluno. Para realizar este tipo de avaliação pode-se recorrer a entrevistas, observação directa, fichas de avaliação diagnósticas, tabelas de avaliação e de auto-avaliação.

A avaliação formativa destina-se, de acordo com os números 18,19 e 20 do Despacho Normativo 98-A/92, a: *«informar o aluno e o seu encarregado de educação, os professores e outros intervenientes, sobre a qualidade do processo educativo e de aprendizagem, bem como do estado do cumprimento dos objectivos do currículo.»* (nº 18). Possui um carácter sistemático e contínuo (nº 19) sendo da *«responsabilidade conjunta do professor, em diálogo com os alunos e outros professores.»* (nº 20). A nível de objectivos a avaliação formativa estabelece *«metas intermédias que favoreçam a confiança própria no sucesso educativo»* (nº 18a) permitindo, *«adoptar novas metodologias e medidas educativas de apoio, ou de adaptação curricular, sempre que sejam detectadas dificuldades ou desajustamentos no processo de ensino e de aprendizagem»* (nº 18b).

A avaliação sumativa realiza-se sempre que seja necessário fazer um balanço das aprendizagens desenvolvidas e adquiridas, tendo lugar, ordinariamente, no final de cada período lectivo, no final de cada ano e de cada ciclo de ensino, podendo, também, ter lugar no final de uma ou várias unidades temáticas que interessa avaliar globalmente. A avaliação global é feita com base em critérios de avaliação definidos pelas escolas ou instituições de ensino. Os testes ou provas de avaliação realizadas ao longo do ano e os trabalhos desenvolvidos pelo aluno são os elementos com maior peso na avaliação dos mesmos. Ou seja, as competências específicas são mais valorizadas, mas também as competências transversais são tidas em consideração, como por exemplo, os métodos de trabalho e de estudo (empenhamento nas actividades, a realização dos trabalhos de casa, os registos essenciais efectuados no caderno diário), a educação para a cidadania (pontualidade, o respeito pelas regras estabelecidas na escola e turma, a cooperação com os outros em trabalhos e projectos comuns) e a comunicação (utilização de forma correcta da língua portuguesa). Na avaliação, de um modo geral, é atribuída ao aluno um valor numérico que traduz, apenas o facto, se o aluno atingiu os objectivos definidos para cada disciplina, e por isso será aprovado, caso contrário, ficará retido.

No quadro seguinte, quadro II.1, compara-se os três tipos de avaliação considerados (adaptado de Hadji, 1994).

	Início do período a avaliar	Durante o período a avaliar	Final do período a avaliar
Avaliação	Diagnóstica	Formativa	Sumativa
Função	- Orientar e adaptar a sequência de formação mais adequada.	- Pedagógica. - Regular e facilitar a aprendizagem.	- Verificar e certificar a aprendizagem.
Centrado	- No aluno como forma de identificar as suas características.	- Nos processos e nas actividades de produção.	- Nos produtos apresentados pelos alunos.

Quadro II.1: Três tipos de avaliação.

No entanto, não é só o aluno que é avaliado no ensino tradicional, sendo também avaliados os professores e os auxiliares de acção educativa.

Os professores do ensino básico e secundário, segundo o portal da educação do Ministério da Educação, são avaliados tendo como «*principal objectivo a melhoria dos resultados escolares dos alunos e da qualidade das aprendizagens, proporcionando condições para o desenvolvimento profissional dos docentes, tendo em vista o reconhecimento do mérito e da excelência*». Essa avaliação é feita mediante a análise do cumprimento dos objectivos individuais definidos pelo professor no início do ano lectivo, o preenchimento de uma ficha de auto-avaliação por parte do professor, o preenchimento de fichas de avaliação por parte do avaliador, entrevista individual e reuniões.

Os auxiliares de acção educativa são avaliados segundo o que está definido por lei através do Decreto Regulamentar nº4/2006 de 7 de Março. São avaliados com a finalidade de fixar resultados a concretizar e responsabilizar funcionários. Esta avaliação é necessária para definir responsabilidades das pessoas, diferenciar o nível de desempenho e identificar carências de formação. A avaliação é feita através da análise do grau de cumprimento dos objectivos, das competências demonstradas e da aferição das atitudes pessoais.

II.1.5. CONTEÚDO E TECNOLOGIAS

Sendo uma das características do ensino tradicional, o contacto directo entre o professor e os alunos, a comunicação estabelecida entre eles, durante a aula, é feita de uma forma oral e directa.

O material didáctico, como por exemplo, fichas formativas, textos de exploração, questionários, fichas de identificação de imagens, é fornecido aos alunos, maioritariamente, em formato escrito e impresso.

No entanto, com o desenvolvimento das tecnologias, excluindo os meios digitais, apareceram outros suportes para ajudar o professor a transmitir as informações e o conhecimento: primeiro o giz e depois os marcadores para escrever no quadro branco; a fotocopiadora permite tirar vários exemplares do material elaborado pelo professor aos vários alunos da turma; o retroprojector permite projectar a informação dos acetatos numa tela branca, ou mesmo para a parede da sala de aula; as gravações em áudio, maioritariamente utilizado para o ensino de línguas estrangeiras, através de um leitor de cassetes e depois de CD (*Compact Disk*); e, as televisões e vídeos, por exemplo, para mostrar documentários.

II.2. USO DE MEIOS DIGITAIS COMO COMPLEMENTO AO ENSINO TRADICIONAL

II.2.1. E-LEARNING

II.2.1.1. CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO

O *e-Learning* é apenas uma das várias formas de ensino a distância que existem actualmente. Sendo que «*O Ensino a Distância é uma acção educativa onde a aprendizagem é realizada com uma separação física e geográfica e/ou temporal entre alunos e professores. Este distanciamento pressupõe que o processo comunicacional seja feito mediante a separação temporal, local ou ambas entre a pessoa que aprende e pessoa que ensina*» (Santos, 2000). Quando esta aprendizagem é realizada via Internet ou mesmo intranet designa-se de *e-Learning*. Este processo, em que os alunos têm ao seu dispor conteúdos pedagógicos de multimédia com os quais interagem, aplica todos os potenciais das tecnologias de informação e comunicação ao desenvolvimento das técnicas educativas, possibilitando inclusivamente o acompanhamento do *e-Professor*. No entanto, não deixa de ser um método personalizado, que permite flexibilidade em termos de tempo e de espaço, uma vez que usa um suporte tecnológico em vez do espaço. Uma das vantagens é a possibilidade de o aluno aprender ao seu próprio ritmo, desenvolvendo as competências individuais que necessita, no menor tempo possível. O *e-Learning* é um método que exige motivação para obter conhecimentos e uma certa apetência pelas tecnologias de informação (Araújo e Mota, 2005).

O *e-Learning* é, segundo uma publicação da Comissão Europeia, «*a utilização das novas tecnologias multimédia e da Internet para melhorar a qualidade da aprendizagem, facilitando o acesso a recursos e serviços, bem como a intercâmbios e colaboração à distância*».

É também considerada uma aprendizagem interactiva onde os conteúdos estão *on-line*, havendo *feedback* das actividades de aprendizagem entre os intervenientes (alunos e tutor). Ou seja, «*educar à distância não é só disponibilizar materiais (...) significa interagir trocar, aprender, mudar*» (Moran, 2004 *cit in* Monteiro, 2004).

O processo de ensino e aprendizagem com base num modelo de formação/educação apresenta actividades e tarefas contextualizadas e significativas, onde os alunos sejam acompanhados *on-line*, estimulando a auto aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e social do aluno (Eiras, 2003 *cit in* Monteiro, 2004).

Segundo Kaplan-Leiserson (2002), o *e-Learning* abrange um vasto conjunto de aplicações e processos, como a aprendizagem baseada na *Web*, aprendizagem baseada no computador, salas de aula virtual e colaboração digital. Inclui a disponibilização de conteúdos através da Internet, intranet/extranet, cassetes áudio e vídeo, transmissão por satélite, TV interactiva e CD-ROM.

Rosenberg (2001) define o *e-Learning* com base em três critérios:

- Desenvolve-se em rede, com capacidade de actualidade, armazenagem, recuperação, distribuição e partilha de informação com objectivos educativos;
- É distribuído ao seu utilizador através de computador, com base em tecnologias da Internet;
- É centrado numa visão abrangente do ensino, nomeadamente em paradigmas de ensino para além dos tradicionais.

Apresentam-se a seguir alguns pressupostos para tornar operacional a adopção do *e-Learning* (Nichols, 2003, *cit in* Monteiro, 2004):

- O *e-Learning* é um meio de implementar aprendizagens, independentemente dos modelos ou teorias da educação tradicionais presenciais;
- O *e-Learning* permite formas únicas de ensino e aprendizagem que se ajustam aos modelos de formação presenciais;
- A selecção das ferramentas de *e-Learning* deverá reflectir ou determinar a orientação pedagógica de curso ou módulo de formação, ou seja, a tecnologia ao serviço da pedagogia e não a pedagogia ao serviço da tecnologia;
- O *e-Learning* terá maiores capacidades de progredir através de uma implementação com sucesso, baseada em resultados práticos demonstrados e acima de tudo fundamentada em inovação pedagógica;
- O *e-Learning* poderá ser utilizado em duas linhas orientadoras principais: apresentação de conteúdos educacionais e facilitação/flexibilização do processo educativo;
- As ferramentas de *e-Learning* criadas ou adaptadas serão optimizadas para serem utilizadas e rentabilizarem o modelo de ensino;

- As ferramentas de *e-Learning* (entenda-se plataformas, aplicações, ferramentas de comunicação), e as estratégias de utilização das mesmas só deverão ser consideradas após uma avaliação entre as potencialidades *on-line* e *off-line*, de acordo com os volumes de informação a transmitir;
- As capacidades e práticas do *e-Learning* consideram o modo como os utilizadores se comprometem com as oportunidades que lhe são fornecidas, tal como as actividades, tarefas, cooperação e mediação de grupo, interacção e cooperação;
- O principal objectivo da educação, será o desenvolvimento do aluno num contexto curricular, pré-determinado e significativo e cujos objectivos de aprendizagem não mudam por o *e-Learning* ser introduzido.

De qualquer modo, só as vantagens pedagógicas poderão fundamentar a adopção do *e-Learning* no processo educativo, seja de uma forma integral ou complementar, quando analisado a sua utilidade numa óptica de benefício para o processo de ensino e aprendizagem.

II.2.1.2. VANTAGENS E DESVANTAGENS

Quando se compara o *e-Learning* com o ensino presencial tradicional esta comparação implica benefícios e inconvenientes. O *e-Learning*, por um lado, complementa algumas lacunas do ensino presencial, mas por outro, permite maior flexibilidade geográfica e temporal. A tabela seguinte, quadro II.2, sintetiza as vantagens e as desvantagens do *e-Learning*, segundo Monteiro (2004) e Araújo e Mota (2005).

Vantagens	Desvantagens
Interactividade fácil.	Ausência de relação humana professor/alunos.
Contacto com novas tecnologias e linguagens multimédia, promovendo a literacia digital.	
Distribuição rápida dos conteúdos.	Conteúdos mais generalistas.
Acessibilidade a conteúdos mais apelativos.	
Maior diversidade de recursos e abordagens metodológicas.	Desorientação perante a quantidade de informação ou conteúdos.
Facilidade e rapidez de comunicação.	
Possibilidade de consultas sucessivas e necessárias aos conteúdos.	
Atenção individual sobre o aluno (centrado no aluno).	
Acessibilidade da valorização pessoal ou profissional.	
Maior interesse e motivação.	Excesso de motivação que conduz à dependência.
Promove actividades, interacção e cooperação entre alunos.	Possibilidade de sentimento de ansiedade e dependência.
Ritmo personalizado (aprendizagem autónoma e significativa).	Isolamento do aluno.
Aprendizagem mais rápida.	Risco de aprendizagem incompleta, simplista e superficial.
Informação sempre disponível e actualizada.	Ocorrência de investimento mínimo na aprendizagem.
Facilita a avaliação e o controlo dos alunos.	Maior tempo de dedicação do professor.
Correcção mais rápida de trabalhos.	Dificuldade em adaptar ensino laboratorial ou prático.
Arquivo de trabalhos, perguntas e respostas dos alunos.	Reduzida confiança neste tipo de estratégias educativas.
Reutilização de conteúdos.	
Armazenamento de todos os conteúdos.	Contingência tecnológica - largura de banda e terminais.
Inovação em processos de formação.	
Redução e racionalização dos recursos.	Exige alguns conhecimentos tecnológicos.
Flexibilidade de ensino e aprendizagem.	Pressupõe a utilização de um computador ou qualquer outro terminal.
Auto-formação.	
Promove a reflexão e a auto-avaliação.	
Flexibilidade temporal e geográfica.	Perca das reacções dos alunos.
Maior abrangência de público-alvo (formação para activos).	Mais tempo para a elaboração dos conteúdos.
	Custos elevados dos cursos e do material.

Quadro II.2: Vantagens e desvantagens do e-Learning.

Há por isso vários benefícios que se pode retirar do *e-Learning*, como a inovação na formação, a racionalização de recursos, a flexibilidade na gestão de formação,

interacção, conteúdos e clivagem digital. Mas todos estes benefícios só podem ser considerados vantajosos se permitirem bons resultados a nível pedagógico. Só educando, promovendo iniciativas e experimentando estas práticas é que aos poucos poderão ser cada vez menores as resistências que ainda há em torno do processo, das TIC e da mudança (INOFOR, 2003).

II.2.1.3. COMPONENTES DO E-LEARNING

O sucesso de acções de formação em contexto *e-Learning* depende de várias componentes. No projecto deve existir uma equipa pluridisciplinar, composta por profissionais especializados em conteúdos, em gestão de formação, pedagogia e programação. Desde logo cada acção de formação tem que ser adaptada consoante a instituição/organização a que se destina, porque uma acção de formação pode ser muito bem sucedida num dado contexto, com todas as especificidades e necessidades envolventes e noutro não resultar da mesma forma, daí a necessidade de saber para quem se destina. Os alunos, ou público-alvo são um elemento muito importante na medida em que é para eles que se destinam os cursos e os conteúdos produzidos têm que ser adaptados para estes.

Para minimizar a incerteza relativa aos resultados pedagógicos dos cursos de *e-Learning* e à qualidade dos mesmos, considera-se importante garantir e conceber esse curso tendo em conta cinco componentes principais: *e-Professor*, avaliação, materiais, sistemas de interacção e tecnologia, ver imagem II.1 (INOFOR, 2003).

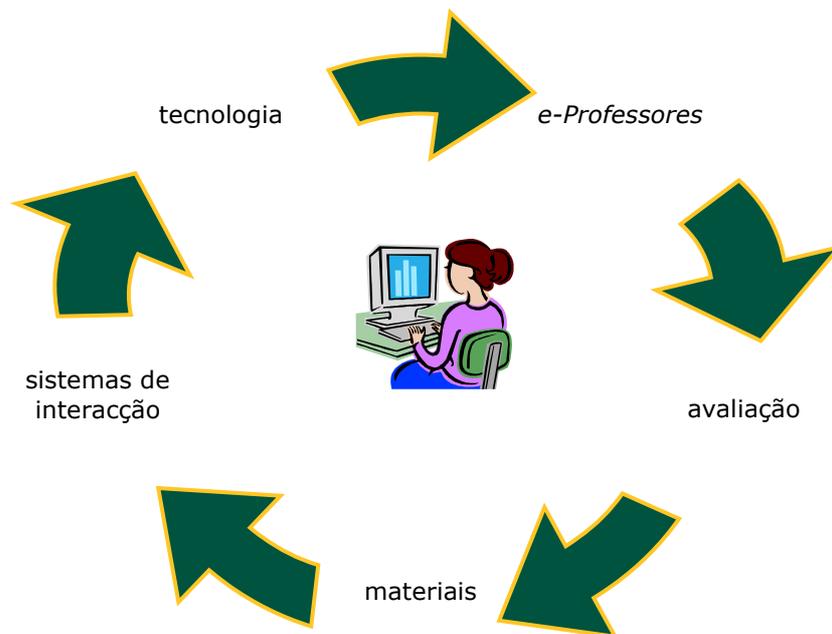


Imagem II.1: Componentes principais do e-Learning.

II.2.1.3.1. E-PROFESSORES

Nem todos os professores com excelente desempenho no ensino tradicional têm o mesmo desempenho no regime de *e-Learning*. No entanto, um bom professor presencial poderá revelar-se um bom *e-Professor*, pois algumas competências e características estão presentes nesta nova forma de ensinar, embora deverão ser treinados para desempenhar este novo papel. Como diz Miranda *cit in* Monteiro (2004) «o *e-formador* deve possuir todas as "boas características" de um formador presencial, como ter uma boa formação científica no domínio em que ensina, uma boa formação pedagógica, ser um bom comunicador, gostar de ensinar e estar sempre actualizado. (...) Deve também saber e gostar de comunicar via computador, ou seja, de estabelecer relações não presenciais. (...) O professor on-line tem que ser mais proactivo nas relações com os estudantes do que interactivo ou reactivo como acontece muitas vezes nos regimes presenciais.»

Segundo a INOFOR (2003), o professor, muitas vezes designado por *e-Professor*, desempenha um papel determinante no *e-Learning* e será sempre considerado como um dos elementos chave nos processos educativos ou formativos. Os *e-professores* assumem no *e-Learning* um papel facilitador do processo de aprendizagem e acompanham os alunos nas suas dificuldades relativas ao conteúdo, esclarecendo dúvidas e estimulando a interacção com o sistema.

O *e-Professor* deve:

- Dinamizar a aprendizagem de cada aluno e do grupo, promovendo a participação de todos e motivando-os;
- Apresentar competências tecnológicas, pedagógicas e científicas;
- Ter um papel preponderante nos momentos de concepção dos conteúdos, na tutoria e no de avaliação.

O *e-Professor* deve procurar garantir:

- O cumprimento dos objectivos do curso;
- A actualização dos conteúdos;
- A colocação de vários marcos pedagógicos intermédios;
- As avaliações intermédias e finais.

E também deve estar preocupado com:

- O acompanhamento pedagógico síncrono ou assíncrono;
- A moderação de debates;
- A partilha da informação;
- A manutenção da motivação remota dos participantes;
- Os seus alunos.

O objectivo do *e-Learning* não é mudar a relação pedagógica nem substituir o professor pela máquina. No entanto, o papel do *e-Professor* teve que ser repensado e as suas funções reavaliadas.

II.2.1.3.2. AVALIAÇÃO

Como diz Fermin *cit in* Sampaio e Tira-Picos «*A avaliação é um processo sistemático, contínuo e integral, destinado a determinar até que ponto os objectivos educacionais foram alcançados*», e Boom, Hastings e Madaus *cit in* Sampaio e Tira-Picos «*A avaliação é um método de colecta e de processamento dos dados necessários à melhoria da aprendizagem e do ensino*».

A avaliação tem que ir ao encontro dos objectivos do curso e actividades se a intenção for produzir *outputs*. Os alunos devem perceber que a participação nas discussões em *e-Learning* é uma componente importante no programa de estudos.

Para que a formação seja a melhor possível e atinja os seus objectivos e para se poder modificar alguns aspectos menos bons, é muito importante avaliar quatro pontos distintos: os alunos, o *e-Professor*, a formação e o sistema.

❖ Avaliação dos alunos.

A avaliação dos alunos deve ser feita de uma forma contínua e modulado em duas fases: a formativa e a sumativa. É importante que o aluno conheça em cada momento os resultados da sua aprendizagem, pois necessita de ver comprovado de forma rápida e frequente os progressos ou dificuldades na aprendizagem. Este *feedback* da sua aprendizagem permite-lhes manter o interesse e a motivação nos programas.

Uma informação de sucesso na aprendizagem é um elemento motivador para a continuação do trabalho, mesmo quando a informação não é de sucesso, mas sim de alguma falha, quando acompanhada por uma explicação e potenciais ajudas pode conferir ao aluno um incentivo a ultrapassar os desafios propostos.

O *e-Professor* poderá ter que fazer alterações no curso, de maneira a que este se enquadre melhor nas necessidades dos alunos. Por isso, a importância de se fazer uma avaliação diagnóstica, que corresponde a uma avaliação inicial do nível de conhecimento e das áreas menos consolidadas dos alunos, permitindo ao *e-Professor* personalizar e adequar o tipo de orientação e acompanhamento a dar. O *feedback* desta avaliação diagnóstica pode ser de dois tipos: cognitivo que se refere aos conhecimentos, e o afectivo que trabalha com as reacções emocionais. Neste tipo de avaliação o *feedback* cognitivo é o mais importante, pois permite adequar o conteúdo programático e os objectivos, no entanto, o *feedback* afectivo pode ser importante para a constituição de grupos de trabalho no desenrolar do curso. Esta avaliação pode ser determinante para o sucesso ou insucesso do curso.

Como não há contacto dos alunos e do *e-Professor* no mesmo espaço físico, deve haver um controlo dos conhecimentos adquiridos de uma forma contínua e frequente, assim o *e-Professor* poderá mais rapidamente suprir algumas dificuldades que os alunos possam ter ao longo da formação – avaliação formativa. A avaliação formativa e/ou contínua é uma prática educativa contextualizada, flexível, interactiva e presente em todo o processo de ensino aprendizagem que pretende promover a autonomia do aluno e contribuir para a manutenção do nível de motivação deste. Tem como principal finalidade regular e orientar a gestão da aprendizagem de cada aluno num ambiente de ensino a distância. A avaliação formativa, pelo seu acompanhamento constante quanto às progressões do aluno torna-se em avaliação diagnóstica para as sessões seguintes. Esta permite ao *e-Professor* fazer o ponto de situação, definir e (re)definir meios para ultrapassar problemas. O controlo de conhecimentos contém um conjunto equilibrado de actividades de aprendizagem individual e em grupo.

Para reduzir os erros inerentes no uso de uma única actividade, os bons *e-Professores* devem usar uma grande variedade de avaliações durante o curso, tais como, haver uma pergunta semanal que inclua aspectos da matéria dada, pedir aos alunos para elaborarem um sumário dos conteúdos adquiridos nos vários capítulos, testes de escolha múltipla, agrupamentos ou resposta rápida e limitada, perguntas de completamento de frases, perguntas de desenvolvimento, pedir aos alunos a sua

opinião acerca da matéria dada, trabalhos individuais e/ou de grupo, testes de auto-avaliação e avaliação.

Os professores devem ajudar os alunos nas suas dúvidas. Providenciar oportunidades para actividades síncronas através de áudio (telefone) ou *chat* é importante para os alunos para planificarem com eficiência os trabalhos de grupo. Em ambientes que sejam somente de interacção assíncrona é difícil para os grupos de trabalho desenvolverem as suas actividades e trabalho.

Também deve ser promovido uma prática de reflexão entre os alunos para que estes reflectam acerca do seu processo de aprendizagem, para que sejam capazes de avaliar acerca da utilidade dos conteúdos do curso na vida quotidiana, fazendo também uma auto e hetero avaliação.

Muitos dos *e-Professores* de *e-Learning* dão notas aos alunos pela participação *on-line*. Numa experiência educacional de *e-Learning* a conversação é a principal componente do processo de aprendizagem. A participação deve ser avaliada e recompensada. Muitos dos alunos são adultos com outras actividades e compromissos na sua vida e deixam de participar em actividades de aprendizagem pois são vistas como suplementos dos objectivos do curso. Por isso é que se vê muitos cursos de *e-Learning* que oferecem 40% a 50% da nota como recompensa da participação. Os sistemas de gestão de aprendizagem (LMS) fornecem indicadores de dois tipos, os quantitativos e os qualitativos. Têm capacidades que permitem aos *e-Professores* monitorizar o número de *logins* e contribuição nos fóruns pelos alunos. No entanto, monitorizar o número de interacções que um aluno tem nos fóruns não é uma boa maneira para saber a evolução, a contribuição e o que um aluno sabe. A maioria das plataformas gerem automaticamente estatísticas dos utilizadores, tais como, listas com o número de interacções dos alunos, número de vezes que entra no sistema, número de mensagens lidas, número de trabalhos/exercícios realizados. Esses dados podem ser vistos por data, autor, tópico, ou outra componente da mensagem. O perigo de usar o número de interacções de um aluno como indicador de aprendizagem é que mede só a quantidade e não a qualidade. Embora a quantidade das interacções dos alunos possa ser um guia útil para que o *e-Professor* saiba se tem tido muito ou pouco *feedback* e identifica os alunos que não estão a participar de todo, é uma ferramenta muito pobre para uma boa avaliação. A avaliação da qualidade da participação pelo *e-Professor*, pode ser feita usando algumas regras e pontos, tais como, se o aluno:

- Começa uma discussão pertinente;
- Encoraja os outros a aprender e a participar;
- Contribui regularmente e em que parte da unidade em estudo;
- Cria um ambiente amigável no qual está a aprender;
- Tem a iniciativa em responder a outros alunos;
- Tenta incluir e fazer com que os outros alunos participem na discussão.

No final do curso, poderá ser pedido aos alunos que ilustrem as contribuições que criaram através das suas interações, ou seleccionar partes destas que acham mais relevantes para o seu estudo.

Os testes de avaliação, que são técnicas com recurso à escrita, destinam-se a avaliar a componente cognitiva. No entanto, estas levantam a problemática de autenticação do respondente. Como se pode ter a certeza que aquele teste foi mesmo efectuado por aquele aluno? Pode-se recorrer à tecnologia para resolver o problema de autenticação, por exemplo, há sistemas como o exame à retina que poderia permitir saber se é o aluno que está no exame, ou haver uma *webcam* direccionada para a cara do aluno aquando da realização do teste de avaliação, mas mesmo esses sistemas têm falhas. Isto porque o exame à retina prova que o aluno está naquele momento naquele sítio, mas poderá haver um segundo elemento a fazer-lhe o exame, o mesmo acontece com a *webcam* em que poderá haver uma segunda pessoa escondida que está a responder às questões do teste. Por isso é que em muitos cursos de *e-Learning* é minimizado a importância e o peso dos testes de avaliação. A construção de provas de avaliação escritas levanta algumas questões. A definição do número de questões pode ser baseada num conjunto de variáveis como o número de unidades que constituem o curso, o número de perguntas necessário para abordar toda a matéria, o tipo de perguntas a utilizar de acordo com a natureza dos conteúdos, os níveis cognitivos envolvidos e o tempo para efectuar o exame. O *e-Professor* para definir estes aspectos pode recorrer a uma turma piloto e testar as possibilidades, neste ponto é importante a sensibilidade e a experiência profissional do *e-Professor*. Os testes podem possuir apenas um tipo de perguntas, no entanto é aconselhável que tenham mais do que um para abranger os diferentes modos de funcionamento cognitivo, sendo o limite recomendável de quatro tipos de questões. Estas devem estar agrupadas por tipo e dentro de cada tipo devem ser ordenadas por ordem crescente de dificuldade. A duração das provas escritas não deve ser superior a

120 minutos, situando-se o tempo ideal entre os 60 e os 90 minutos. As provas presenciais são de carácter recomendável e até obrigatório para cursos que possibilitam a aquisição/certificação de um grau académico e/ou profissional, pois só assim se comprova que o aluno que está a fazer o exame adquiriu as competências pretendidas.

❖ Avaliação do *e-Professor*.

A avaliação do *e-Professor* também deve ser de uma forma contínua para que este possa ir adaptando o seu estilo de ensino e corrigir eventuais erros. Deve ser feita não só pelos alunos como também pela equipa técnica que participa na formação em causa. Os aspectos a considerar são:

- O interesse do *e-Professor* pelas necessidades dos alunos;
- A rapidez de *feedback*;
- Disponibilidade para a formação;
- Conhecimento da matéria;
- O seu à vontade com a tecnologia e o uso que fazem dos equipamentos postos à sua disposição;
- A forma como aplicam os métodos e as técnicas.

❖ Avaliação da formação.

A avaliação da formação deve ser feita de uma forma contínua para que o curso decorra da melhor maneira. Deve ser feita pelos alunos, *e-Professor* e pela equipa técnica. Na avaliação proactiva começa por determinar-se a estratégia do programa de *e-Learning*. Ser capaz de identificar de uma forma clara porque é que aquele determinado programa educacional foi desenvolvido e posto *on-line* é um ponto crucial para avaliar a sua eficiência. Tradicionalmente os cursos de formação à distância foram criados para aumentar a oportunidade do acesso ao público de educação formal. A mesma motivação está por detrás do *e-Learning*, mas também tem uma função de interactividade e capacidades colaborativas que permite a discussão dos parâmetros da avaliação com os alunos.

Os conteúdos devem também ser avaliados baseados na facilidade com que podem ser alterados para ir de encontro a outras necessidades dos actuais e futuros alunos e *e-Professor*. Tanto o controlo da qualidade do processo como do *output* final devem ser avaliados. A avaliação do material de *e-Learning* requer um exame apertado ao *design* incorporado no curso. Um curso de *e-Learning* deve ser consistente com a filosofia de *design* e que pode reflectir variadas pretensões pedagógicas sobre ensinar e aprender. Todos os cursos devem providenciar sequências de aprendizagem coerentes, claras e completas, criar oportunidades para haver discussão e providenciar maneiras para que os alunos e *e-Professores* possam interagir. A avaliação também deve examinar o *design* do *interface*. Os conteúdos podem ser apresentados de variadas maneiras e formatos, incluindo gráficos, vídeo e som. O *design* deve ser baseado numa metáfora que irá ajudar na navegação dos alunos nas diferentes componentes do curso.

Esta avaliação é do tipo sumativa, pois corresponde à efectuação de um balanço por parte da instituição para corrigir eventuais assimetrias/desvios em relação aos alunos e às metodologias e métodos pedagógicos adoptados. Está dependente das informações provenientes da avaliação formativa e sumativa. É um poderoso instrumento de regulação do sistema de avaliação que favorece todos os intervenientes no processo. Como permite uma avaliação global exige o uso adequado dos recursos e instrumentos disponíveis. Existe pois, uma diversidade de instrumentos para a implementação de uma acção de avaliação.

Deve-se também efectuar uma avaliação da eficácia que mostra se os resultados dados pelos indicadores estão de acordo com os objectivos pré-definidos e uma avaliação da eficiência que permite concluir se os recursos humanos, materiais e financeiros utilizados, valeram a pena.

É importante efectuar uma avaliação do ROI (*Return on Investment*) para comparar os custos que se tiveram para a realização da formação com a quantia que esta gerou.

Usam-se vários indicadores para avaliar um dispositivo de formação à distância, tais como:

- Indicadores de actividade: número de acções realizadas, número de participantes e taxas de desistência ou abandono;

- Indicadores de qualidade: satisfação dos alunos, eficácia da metodologia de aprendizagem (objectivos, actividades de aprendizagem, avaliação) e eficácia dos recursos (conteúdos, plataformas de gestão de aprendizagem e tutores);
- Indicadores de desempenho: os que deram origem à realização das acções formativas (por exemplo, número de falhas de operação) e o nível médio de aproveitamento dos alunos;
- Indicadores de resultados: se promoveu o conhecimento e a informação a recurso estratégico da organização, se facilitou e melhorou o desempenho dos alunos nas suas organizações, se cumpriu os requisitos de produtividade, inovação e empregabilidade dos seus activos na óptica da relação investimento/benefício.

Estes indicadores são consequência do modelo de Kirkpatrick que se baseia em quatro níveis de avaliação:

- Nível 1: reacção – validar a qualidade das acções formativas sabendo qual a opinião dos alunos em relação à formação e o grau de satisfação;
- Nível 2: aprendizagem – medir o que os alunos aprenderam durante o curso;
- Nível 3: comportamento – medir o efeito das modificações comportamentais nas funções do aluno no seu local de trabalho;
- Nível 4: resultados – determinar o impacto da formação nos objectivos da organização.

❖ Avaliação do sistema.

A avaliação do sistema deve ser feita da mesma forma que a avaliação da formação e pelas mesmas pessoas.

Tem que se reflectir no sentido de saber se:

- O ambiente de aprendizagem era acolhedor;
- O ambiente de aprendizagem era de fácil utilização;
- Eventuais problemas tecnológicos encontrados.

II.2.1.3.3. MATERIAIS

Segundo Santos, Barbeira e Moreira (2005) o conteúdo pedagógico para o ensino e a aprendizagem, em ambiente de *e-Learning*, revela-se como um dos elementos mais importantes de todo este processo formativo e, por isso, exige especiais cuidados no momento da sua criação. Devem ser desenvolvidos de acordo com a metodologia pedagógica definida na fase de concepção, de acordo com as opções tecnológicas disponíveis e podem ser distribuídos em suportes *off-line* e *on-line* (de preferência em plataformas específicas como os LMS).

Os conteúdos *on-line* estão orientados para a metodologia de auto-aprendizagem. Segundo esta metodologia, o aluno terá liberdade para controlar a sua aprendizagem devendo ser sensibilizado para a necessidade de desenvolver as suas capacidades de controlo, organização, condução e método de estudo. Os módulos devem ser desenvolvidos tendo em consideração alguns pressupostos relativamente à metodologia de auto-aprendizagem seguida pelos alunos.

Os conteúdos para *e-Learning* devem permitir rentabilizar as funcionalidades que as plataformas de gestão de aprendizagem (LMS) oferecem relativamente à gestão de conteúdos normalizados, conferindo-lhes mais flexibilidade e inter-operabilidade. Para tal, os produtores de conteúdos devem organizar os mesmos de acordo com uma estrutura baseada em sequências de aprendizagem. A cada sequência de aprendizagem corresponde um determinado conteúdo que irá permitir ao aluno aprender sem a intervenção directa do professor, isto é, em regime de autoformação. Para que todos os elementos envolvidos na produção do conteúdo tenham uma visão macro do mesmo, deverá ser elaborado um diagrama da estrutura global do conteúdo do curso. Neste contexto, um curso é composto por um ou vários módulos que contêm uma ou mais sequências de aprendizagem, também designadas por “unidades”.

A estruturação dos ecrãs associados aos conteúdos requer muita criatividade dado que os ecrãs quando apelativos e interactivos contribuem para aumentar a motivação dos alunos. Independentemente da harmonização do *design* que deve ser garantida ao longo de todo o conteúdo, existem aspectos que além de comuns aos diversos ecrãs deverão estar adaptados à natureza pedagógica do conteúdo pelo que devem ser indicados pelo detentor do conhecimento. A forma de integrar os diversos elementos multimédia no ecrã deve ser dada pelo *designer*, devendo esta obedecer a algumas regras típicas da produção de páginas HTML (*HyperText Markup Language*). A

descrição funcional de cada ecrã, dependente do formato digital do conteúdo, deverá ser feita aquando da caracterização de cada ecrã.

Os materiais têm que estar disponibilizados em vários formatos (escrito, áudio, vídeo, informático e multimédia) de modo a proporcionar diversas situações de interacção e normalizados. É nesta categoria que mais se aposta, sendo necessário especial cuidado no momento da sua criação. Os formatos dos conteúdos devem ser equacionados com a ajuda dum especialista em comunicação educacional multimédia, de modo a que seja garantido o equilíbrio entre os diferentes tipos de materiais, isto é, entre texto, áudio, vídeo, animações, apresentações, referências a outros conteúdos auxiliares (como por exemplo uma revista, um *link* para uma página *Web* ou uma bibliografia) ou outros. Devem ser estabelecidos os critérios de cumprimento de objectivos e quais as informações a disponibilizar ao LMS em termos de rastreamento da actividade do aluno. Na fase de desenvolvimento multimédia deverão ser especificados todos os aspectos gráficos: os ecrãs bem como a sua estrutura e metodologia de navegação. O especialista em comunicação educacional multimédia deverá garantir o equilíbrio entre os diferentes materiais a utilizar.

II.2.1.3.4. SISTEMAS DE INTERACÇÃO

É importante que o aluno sinta que não está entregue a si próprio, mas que há uma equipa que o acompanha, o apoia no seu trabalho e tem a capacidade para providenciar respostas a dúvidas específicas que possam surgir ao longo do período de aprendizagem.

Estes sistemas de interacção e apoio têm que estar adequados à população e aos objectivos de aprendizagem, que podem ser meramente informativos, de aconselhamento ou de ajuda remota (*helpdesk*). Identificam-se duas formas de comunicação ou interacção: comunicação unidireccional (materiais disponibilizados na plataforma da instituição, do tutor ou do aluno) e bidireccional (como objectivo de manter elevado o grau de motivação no aluno, facilitar aprendizagem). Desta forma, é possível complementar a comunicação unilateral, estabelecendo uma comunicação bilateral entre os alunos, os professores e a instituição de *e-Learning*.

A comunicação bilateral tem como objectivos principais manter um grau elevado de motivação no aluno, facilitar a sua aprendizagem, informá-lo pedagogicamente ou

tecnicamente e dotá-lo de capacidades cognitivas adequadas à sua progressão no estudo das matérias.

De seguida mostram-se alguns exemplos de comunicação unidireccional e bidireccional:

- Comunicação Unidireccional - impressos (conteúdos em papel, guias de estudo, livros), rádio, televisão analógica, cassetes áudio e cassetes vídeo;
- Comunicação Bidireccional - telefone, audioconferência, vídeo conferência, interacção em computador (isolado ou em rede) com diversos serviços telemáticos.

Os sistemas de interacção devem assegurar:

- O acesso à instituição de *e-Learning*, a qualquer altura, em qualquer lugar;
- Aceder a conteúdos;
- Aceder a trabalhos intermédios;
- Enviar dúvidas para fóruns do curso;
- Ler mensagens dos colegas e dos tutores;
- Entrar em diálogos síncronos ou assíncronos;
- Pedir ajuda ao atendimento (*helpdesk*) da formação;
- Consultar informações úteis (aconselhamento);
- Verificar quem leu as suas mensagens (histórico);
- Efectuar testes de auto-avaliação;
- Apreciar os indicadores relevantes do curso;
- Ver os principais *links* relacionados com a matéria;
- Aceder a uma biblioteca virtual;
- Tomar um "café virtual" numa área específica e de livre acesso.

II.2.1.3.5. TECNOLOGIA

As tecnologias de informação e de comunicação permitem, hoje, grande flexibilidade nos serviços e nas aplicações, especialmente quando se entra em domínios como o da multimédia ou o das redes de banda larga. É importante que os alunos tenham acesso a este tipo de tecnologias para não haver constrangimentos na utilização das plataformas de *e-Learning*.

A tecnologia é usada como um meio ao serviço do acto de aprender ou de ensinar, por isso tem que haver especial atenção no tipo de comunicações existentes na plataforma e saber quais os equipamentos necessários para haver uma completa utilização da mesma por parte de todos os alunos.

A este nível estão conceitos relacionados com a área de redes de computadores, como por exemplo cablagem, topologia de redes, protocolos de comunicação entre outros, que não tem interesse desenvolver neste trabalho.

II.2.2. OUTROS MEIOS DIGITAIS

Para apoiar o professor na transmissão de informação e conhecimento durante e fora das aulas, para além das tecnologias utilizadas, já referidas anteriormente, também, cada vez mais, o professor recorre a meios digitais.

Hoje em dia, o computador é um instrumento de consulta e trabalho para a realização de investigações e projectos, não só para o aluno, como também para o professor. Existem vários programas de computador que ajudam a elaborar materiais mais diversificados e apelativos.

O *datashow* é um componente utilizado para se poder visualizar documentos digitais provenientes do computador, como por exemplo, apresentações electrónicas realizadas através do *Microsoft PowerPoint* ou outro programa similar, pequenos tutoriais e vídeos em formato digital, em substituição gradual de transparência e retroprojector.

O quadro interactivo também está a ser implementado e é um dispositivo de apresentação que é ligado a um computador com ecrã sensível ao toque. As imagens do computador são projectadas para o quadro através de um projector digital, onde podem ser vistas e manipuladas. Os utilizadores podem adicionar notas e clarificar alguns pontos, usando as canetas do próprio quadro. Utilizando a caneta de interacção

como um rato, o professor ou o aluno podem executar aplicações directamente no quadro, podendo-se escrever sobre qualquer conteúdo que apareça no ecrã com tinta digital e depois guardar o seu trabalho num ficheiro para imprimir ou distribuir aos alunos por *e-Mail* ou através de uma página *Web*.

Com a instalação da Internet e sistemas de rede nas escolas ou instituições faz com que haja um acesso a ficheiros na rede interna, a todo o tipo de informação, páginas pessoais, fóruns de discussão ou blogues que os professores actualizam e dinamizam para que os alunos possam participar e trocar ideias.

Segundo Ponte (1997), o professor não perde a sua importância no ensino com a introdução do computador, pelo contrário, ganha novas responsabilidades e a conjugação dos dois irá constituir a equipa pedagógica do futuro. O computador como instrumento de consulta e de trabalho para a realização de investigações e projectos.

II.2.3. E-LEARNING NO ENSINO TRADICIONAL

O *e-Learning*, como já foi referido, é uma das várias formas de ensino a distância, pois pressupõe o ensino na qual o professor e alunos não estão no mesmo espaço físico. Ao contrário do ensino tradicional em que o processo de ensino e aprendizagem é feito com a interacção, presencialmente, do professor com os alunos. Apesar destas duas formas de ensino serem, nos seus pressupostos, opostas, esta diferença, cada vez mais, se vai interligando com a introdução do uso das tecnologias da informação e comunicação dentro da sala de aula.

A evolução das tecnologias relacionada com os computadores veio revolucionar a forma de ensino tradicional. Antigamente o professor dava as suas aulas, quase exclusivamente, com o recurso à sua voz como forma de transmitir o seu conhecimento aos alunos e, por vezes, recorria às transparências, ou a outros meios, como forma de apoio às suas aulas. Ainda hoje, vários são os professores que utilizam acetatos e projectores, mas tem-se vindo a notar a substituição deste instrumento pelo *datashow*, que permite projectar documentos em formato digital. Cada vez mais os professores recorrem aos meios digitais para produzirem o material pedagógico. São várias as vantagens do uso destes meios, como por exemplo, poder-se guardar os documentos elaborados num suporte de armazenamento como a *pen* e transportá-la facilmente, modificar e actualizar em qualquer altura os documentos sem ter que se refazer tudo desde o início, formatar esses documentos com diferentes estilos e

enriquecê-los com imagens ou outro tipo de multimédia. Assim, os professores acompanham a evolução das tecnologias, conseguindo com isso diversificar o material pedagógico, tentando manter o aluno mais motivado, interessado e atento na aula.

Uma forma que os professores universitários têm de disponibilizar esse material de estudo aos alunos, é colocá-los *on-line* ou recorrer à Internet para poder enviá-los. Com o aparecimento das plataformas de *e-Learning* nas universidades, muitos foram os professores que aproveitaram e começaram a utilizá-las como repositórios de material didáctico para que os alunos tivessem acesso de uma forma mais prática, rápida e menos dispendiosa, a elementos que os pudessem ajudar no seu processo de aprendizagem.

As plataformas de *e-Learning* começaram a ser utilizadas cada vez mais por professores e alunos, não como uma forma de ensino a distância, mas sim, como uma forma de aproximá-los. Assim, no ensino tradicional, com o recurso cada vez maior a estas plataformas para disponibilizar conteúdos, começou-se a usufruir de outras ferramentas que estas disponibilizam. Verificou-se que eram uma forma de melhorar a comunicação existente entre professor-alunos e alunos-professor, a gestão das actividades do curso, a promoção e construção de saberes havendo uma partilha cada vez maior dos conhecimentos adquiridos, a flexibilidade dos horários, a redução de custos entre outros. Por isso o *e-Learning* não é visto de uma forma oposta ao ensino tradicional, mas sim, como uma forma de complementar todo o processo de ensino e aprendizagem que existe no ensino superior.

Como se pode ver representado pela imagem II.2, embora o ensino a distância e o ensino tradicional sejam formas opostas de ensinar, e *e-Learning* interliga-os de alguma forma. Este é um complemento ao ensino presencial, pois é considerado uma extensão "virtual" da sala de aula, recorrendo às tecnologias e ajuda no auto estudo dos alunos com base em documentos electrónicos.

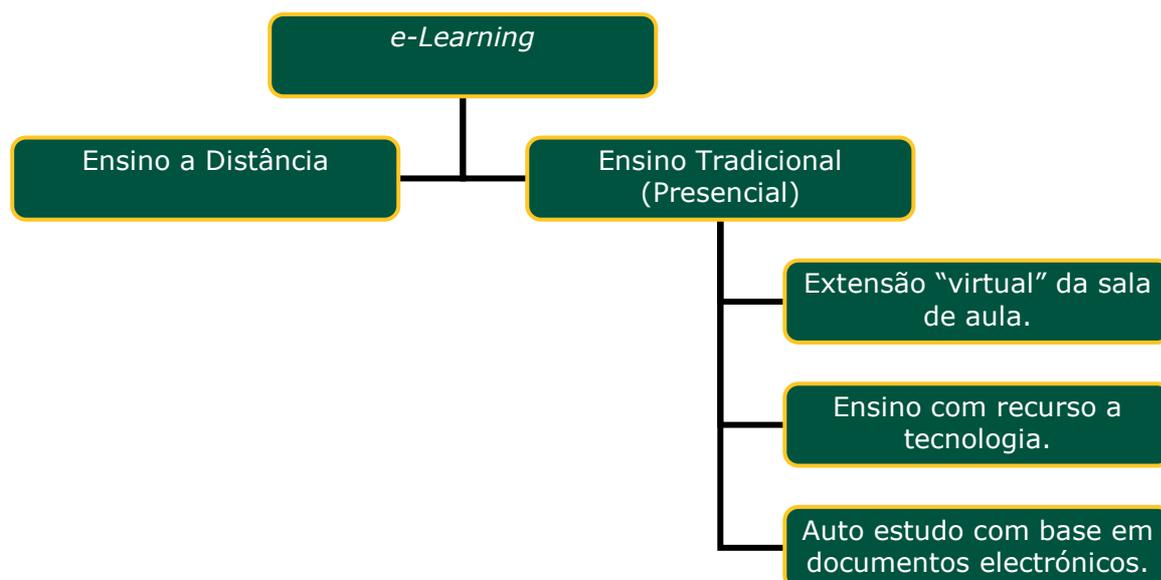


Imagem II.2: e-Learning como complemento ao ensino tradicional.

II.3. SUMÁRIO

O processo de ensino aprendizagem abrange muitos aspectos importantes que se tem que ter em consideração no momento de decidir se se quer enveredar por uma forma de ensino tradicional ou uma forma de ensino a distância. A escolha dos meios pedagógicos é condicionada pelo custo total, a acessibilidade para o aluno, o domínio do meio pedagógico pelo professor e o tempo disponível, não só para a produção dos materiais, como também de toda a envolvimento.

O ensino tradicional, como o próprio nome indica, é o ensino que está instaurado na maior parte das instituições de ensino portuguesas, tanto ao nível da escolaridade básica e secundária, como também ao nível do ensino superior. Nesta forma de ensino, os intervenientes principais, o professor, o aluno e o funcionário estão em contacto directo, no mesmo espaço físico e temporal.

As novas tecnologias tornam-se num instrumento de aprendizagem e não apenas numa ferramenta a ser aprendida, pois, sendo as pedagogias de aprendizagem as mesmas, o que veio modificar foi a rapidez com que os suportes de ensino são substituídos.

No ensino a distância, o ensino e a aprendizagem é feita com a separação espacial e temporal dos seus intervenientes, com recursos a uma técnica ou tecnologia em suportes físicos ou electrónicos para a distribuição de conteúdos e meios de

comunicação entre os alunos e o professor. Nesta forma de ensino enquadra-se o *e-Learning*.

O presente capítulo pretende fazer uma certa comparação entre o ensino tradicional e o *e-Learning*, mostrando que estas duas formas de ensino, embora muito distintas, funcionam bem em conjunto, havendo cada vez mais instituições que utilizam as plataformas de *e-Learning* como um complemento ao ensino tradicional.

Começou-se por caracterizar, indicando as várias vantagens e desvantagens do ensino tradicional. Enumerou-se os principais intervenientes, a forma como é feita a avaliação dos alunos, professores e funcionários e fez-se uma referência aos materiais didácticos e às tecnologias que são utilizadas nesta forma de ensino. Basicamente indicou-se os vários componentes e os meios pedagógicos não digitais utilizados.

Em seguida, e como já foi dito, sendo o *e-Learning* um complemento ao ensino tradicional, fazia todo o sentido introduzir este tema nesta capítulo. Então, para se perceber melhor esta prática de ensino, caracterizou-se o *e-Learning*, indicando algumas definições de autores. Da mesma forma do que se estudou para compreender o conceito do ensino tradicional, também se fez uma comparação das vantagens e desvantagens. Para aprofundar os conhecimentos e perceber melhor as diferenças entre estas formas distintas de processo de ensino aprendizagem, explorou-se todos os componentes do *e-Learning*: o que é um *e-Professor*; como é realizada a avaliação não só aos alunos, como também ao *e-Professor*, à formação e ao sistema; de que forma deverão ser produzidos os materiais pedagógicos; como é que é feita a interacção do sistema; e, conseqüentemente, quais as tecnologias utilizadas.

Para além do *e-Learning*, há outras tecnologias utilizadas para complementar o estudo no ensino tradicional, por isso, é feita uma referência aos meios digitais mais utilizados dentro de uma sala de aula, para diversificar os meios pedagógicos, que não deixam de ser mais uma motivação aos alunos.

Por último, é explicado de que forma o *e-Learning* é visto como um complemento ao ensino tradicional.

CAPÍTULO III

SISTEMAS DE GESTÃO DE APRENDIZAGEM – O RECURSO ÀS PLATAFORMAS DE *E-LEARNING*

III.1. LMS

III.1.1. CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO

Segundo Flanagan (2000), cada vez mais, não só instituições académicas, como também empresas que actuam no mercado da educação estão a utilizar as TIC para criar ambientes de ensino aprendizagem, acessíveis através de uma interface *Web*. Essas plataformas *Web*, que suportam o *e-Learning* designam-se, por isso mesmo, de plataformas *de e-Learning* e oferecem ferramentas adequadas ao processo de ensino e aprendizagem em diferentes áreas e distintos modelos (Martins *et al.*, 2002).

Pode-se dizer que o LMS é um sistema de gestão de aprendizagem que automatiza a administração de eventos formativos, suportados por tecnologia *Web* (Kaplan-Leiserson, 2002 e Hall, 2001). É acessível através de um *browser*, e tem que:

- Integrar conteúdos multimédia;
- Possibilitar a avaliação da progressão da aprendizagem dos alunos;
- Ter várias funcionalidades que permitam a gestão da formação tanto presencial como não presencial através de uma comunicação síncrona e/ou assíncrona;
- Estar em conformidade com os *standards* nomeadamente com o SCORM;
- Ter capacidades de registo e de armazenamento tendo sempre em conta o crescimento de utilização por parte deste serviço.

Por isso, e segundo Martins *et al.* (2002), os LMS apresentam:

- Ferramentas para administração;
- Ferramentas para análise;
- Gestão de recursos;

- Interactividade com outros sistemas;
- Comunicação síncrona e assíncrona;

Um bom LMS, segundo Santos (2000), deve apresentar as seguintes funcionalidades principais:

- Permitir o fórum de debate e canal de comunicação interactiva (*on-line* e em diferido), com a possibilidade de utilizar o texto, o áudio e o vídeo, por grupos de utilizadores;
- Utilizar a tecnologia *Web* e o português como língua oficial (de preferência);
- Possibilitar a gestão e a utilização de serviços de *e-Learning* (sem necessidade de desenvolvimento *Web* específico);
- Possibilitar customizações à medida das necessidades de uma forma automática;
- Permitir flexibilidade no acesso a menus e a informação geral;
- Permitir uma interacção eficaz e intuitiva com o utilizador;
- Possibilitar um acompanhamento técnico e pedagógico remoto;
- Permitir um controlo da informação com gestão e securização;
- Garantir a confidencialidade e autenticação personalizada;
- Disponibilizar serviços telemáticos e de comunicação síncronos e assíncronos;
- Possibilitar a criação e difusão de conteúdos formativos e informativos em diversos formatos (não normalizado e normalizado);
- Possibilitar a indexação dos conteúdos existentes no sistema às acções de formação;
- Possibilitar a visualização de indicadores de actividade pedagógica;
- Permitir a definição e gestão de perfis de acesso para utilizadores com diferentes privilégios;
- Permitir a transferência de ficheiros (*download* e *upload*);

- Garantir processos de avaliação automática por aluno, por conteúdo, por turma virtual;
- Permitir a monitorização e o controlo das actividades dos alunos;
- Permitir o acesso a indicadores de utilização (cursos, inscrições, acções de formação, espaço em disco ocupado, actividades de acesso à plataforma), disponíveis em função do perfil de cada utilizador;
- Permitir a gestão integrada (e em *Web*) de catálogo, cursos, utilizadores, plano de formação, alertas, conteúdos, questionários, trabalhos individuais ou de grupo, biblioteca, calendarização, avaliação, notícias e recursos pedagógicos;
- Permitir a integração com sistemas de base de dados externos.

Uma das etapas que se deve seguir ao implementar um projecto de *e-Learning* é seleccionar a plataforma LMS a utilizar, como também o tipo de acesso e a personalização do ambiente tecnológico. O acesso está relacionado com a largura de banda que está dependente do tipo de serviços que se pretende que a plataforma inclua, como por exemplo, a comunicação do tipo síncrona de vídeo com vários alunos ao mesmo tempo.

Em relação à instalação há que decidir entre duas soluções: ou a instalação na própria organização ou o alojamento/aluguer num fornecedor de serviços (*learning service provider* ou *hosting*). Esta decisão depende de dois aspectos fundamentais: os técnicos (localização de *hardware* e *software* de base; acesso ao serviço através da Internet ou intranet; período de implementação; a necessidade de ter conhecimentos tecnológicos avançados; e, grau de confidencialidade da informação) e os financeiros (investimento inicial do *hardware* e *software* de base; activação do serviço; acesso ao serviço via Internet; se as licenças de utilização são por utilizador ou servidor; operação, manutenção e gestão; e, a rapidez do ROI).

Para além destes pontos a ter em consideração, também tem que se fazer o levantamento das necessidades de formação, identificar o público-alvo, avaliar o impacto que poderá ter na organização e definir claramente os objectivos estratégicos. Só assim se poderá planear bem a implementação do LMS.

Há quatro factores importantes que um LMS deve ter em consideração: o controlo de acesso, a disponibilização de mecanismos de aprendizagem, registo de dados e geração de relatórios de gestão.

III.1.2. COMPONENTES

Segundo Santos (2000), pode-se agrupar os componentes do LMS em quatro formas: disponibilização de conteúdos; comunicação; gestão; e, avaliação.

Em relação à disponibilização dos conteúdos pedagógicos que o *e-Professor* irá utilizar durante as aulas, estes podem ser criados de uma forma *on-line*, ou seja, directamente na plataforma de *e-Learning*. Para isso o *e-Professor* terá que recorrer às ferramentas disponíveis, tendo que ter um maior conhecimento das funcionalidades que a plataforma oferece e saber como utilizá-las correctamente. Pode também optar por preparar todo o material pedagógico de uma forma *off-line*, utilizando os mais diversos programas disponíveis e que melhor se adaptem aos objectivos pretendidos, depois só terá que importá-los para a plataforma. Seja qual for a forma que o *e-Professor* optar, poderá sempre gerir os conteúdos através do LMS, organizando-os da maneira que mais lhe interessar adaptando-os à medida do decorrer das aulas e da evolução dos alunos.

Em relação à comunicação são vários os serviços telemáticos utilizados, ou seja, estão disponíveis vários tipos de serviços de comunicação conjugando meios informáticos, com meios de comunicação à distância, como se pode verificar pela imagem III.1:

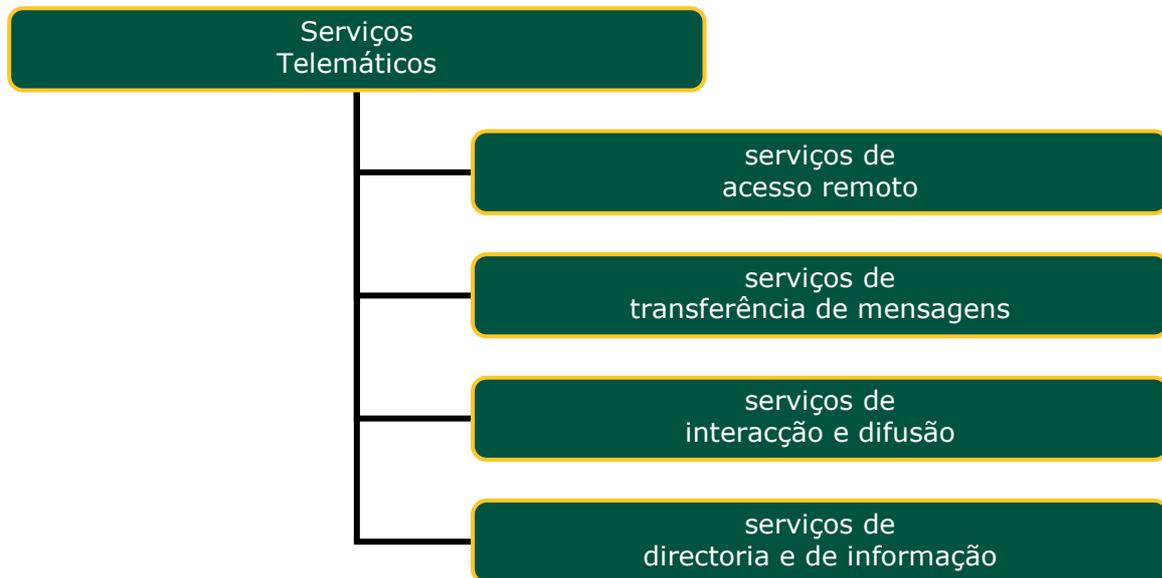


Imagem III.1: Serviços telemáticos.

Os serviços de acesso remoto são:

- *Telnet* – Protocolo de terminal virtual utilizado na ligação de computadores remotos para a execução de programas. Para o utilizador é como se estivesse a “trabalhar” directamente no computador que está a ser acedido;
- *FTP (File Transfer Protocol)* – Possibilita a transferência de ficheiros através da Internet, tanto através do *download*, como do *upload*.

Os serviços de transferência de mensagens são:

- *e-Mail* – Possibilita o envio e a recepção de mensagens electrónicas por computador para qualquer utilizador da Internet;
- Fórum de discussão – Ferramenta da Internet destinada a promover debates através de mensagens publicadas que abordam uma mesma questão. Há uma primeira divisão por assunto e uma segunda divisão por tópicos. As mensagens colocadas dentro dos tópicos ficam ordenadas pela data da última introdução;
- *Newsgroup* – Espaços ou fóruns de discussão onde os utilizadores podem abordar diversos assuntos, estruturado por temas. As mensagens são enviadas para servidores, que disponibilizam a informação para toda a comunidade;
- *FAQ (Frequently Asked Questions)* – São documentos onde estão as perguntas feitas com maior frequência e as respectivas respostas.

Os serviços de interacção e de difusão são:

- *IRC (Internet Relay Chat)* – É o serviço da Internet utilizado para conversar com outros utilizadores em tempo real em conversas privadas ou canais temáticos. As respostas são rápidas;
- *Chat* – É um serviço que permite comunicar em tempo real, através de mensagens escritas. Podem intervir duas ou mais pessoas, existindo para isso, salas de conversação;
- *Whiteboard* – É um serviço integrado que possibilita uma interacção síncrona com a partilha de informação gráfica, trabalho cooperativo, utilização de ferramentas de desenho ou de texto;
- Vídeo conferência – Transmissão interactiva de vídeo e áudio em tempo real em ambos os sentidos. Os intervenientes estão em espaços físicos diferentes,

dando a sensação de estarem no mesmo local. Permite não só a comunicação entre um grupo, mas também a comunicação pessoa-a-pessoa;

- *Áudio conferência* – Permite a comunicação em tempo real através de áudio, em que os intervenientes estão em espaços físicos distintos;
- *Internet phone* – Permite a comunicação de voz, como se de um telefone se tratasse, mas através da Internet.

Os serviços de directoria e de informação são:

- *DNS* – A cada endereço de IP (*Internet Protocol*) está associado um nome, mais fácil de ser memorizado pelos utilizadores;
- *WWW* – Conjunto de documentos existentes na Internet, que podem estar na forma de vídeo, sons, hipertexto e imagens. Esses documentos poderão ser vistos através de *browsers*, como o *Firefox* ou o *Internet Explorer*.

O esquema seguinte, imagem III.2, mostra as várias tecnologias utilizadas para comunicar de uma forma síncrona e assíncrona. Na comunicação síncrona no *e-Learning* «*o formando interage em tempo real com o tutor ou com os elementos da classe virtual através de uma plataforma de e-Learning*» (Baldaque, 2004, p.5). Na comunicação assíncrona «*o formando não estabelece um contacto simultâneo (em tempo real) com o seu formador ou restantes membros da classe virtual*» (Baldaque, 2004, p.5).

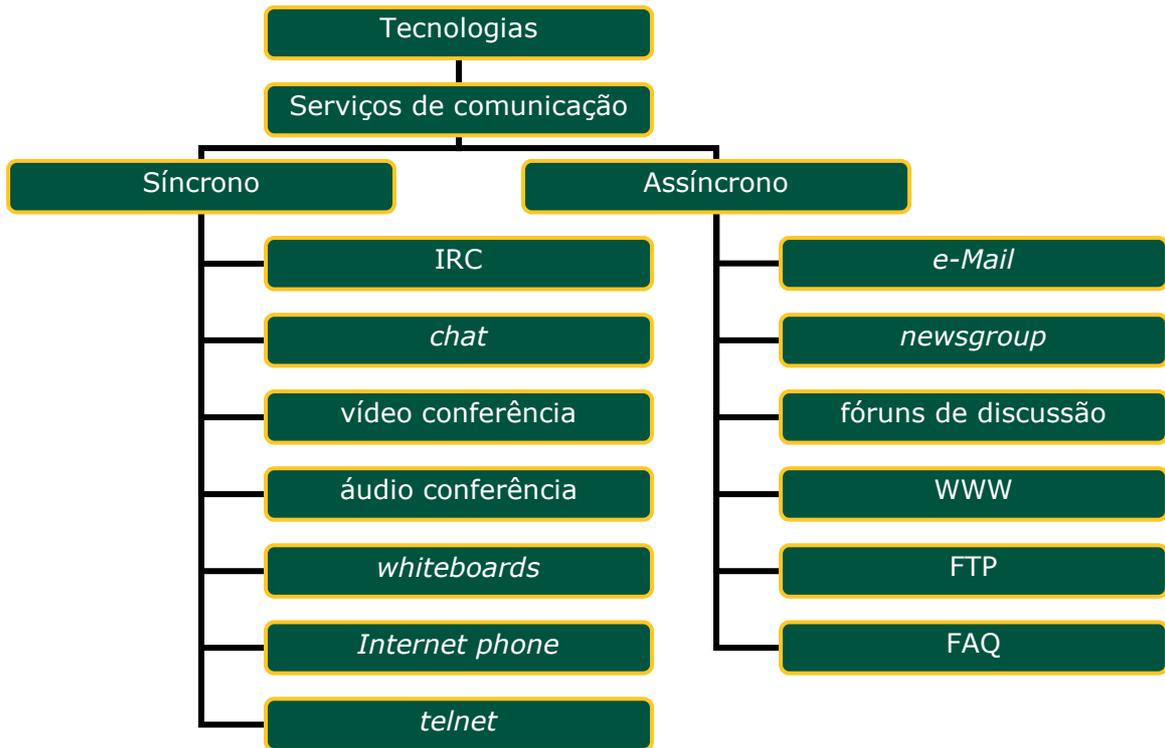


Imagem III.2: Tecnologias utilizadas na comunicação.

Em relação à gestão, o LMS tem que permitir gerir os vários cursos, turmas, disciplinas, unidades pedagógicas, havendo sempre a possibilidade de coordenar todos esses eventos, permitindo a inscrição e acesso dos utilizadores. O responsável poderá criar disciplinas ficando o *e-Professor* obrigado a fazer a manutenção a nível de conteúdos dessa mesma disciplina, tornar a disciplina pública ou criar uma palavra-chave a que só os seus alunos terão conhecimento para se poderem inscrever. O LMS também tem que permitir a integração com os sistemas financeiros, contabilísticos e gestão dos recursos humanos, para isso, podem ser criados relatórios de gestão financeira e de recursos humanos.

Em relação à avaliação a plataforma tem que permitir a construção de questionários, sejam de resposta fechada ou de desenvolvimento, a realização de trabalhos individuais ou de grupo através, por exemplo, de ferramentas *Wiki*. Um dos pontos a ter em consideração na avaliação feita ao aluno é a participação, por isso, a plataforma tem que permitir ao *e-Professor* controlar as vezes que o aluno acedeu à plataforma na última semana, o número de alunos que fizeram *download* de um determinado documento, o número de tentativas que o aluno precisou para acertar em todas as perguntas de um inquérito ou teste, o número de mensagens enviadas e lidas, a participação em sessões síncronas, etc. Para isso é importante que os

conteúdos estejam normalizados e que permitam guardar dados sobre a actividade de cada aluno.

III.2. NORMALIZAÇÃO SCORM

É necessário seguir normas específicas para que haja uma integração e compatibilidade entre os diferentes sistemas educacionais de *e-Learning*. (Rosenberg, 2001).

Ao longo de um processo de autoformação, como muitas vezes é o caso no *e-Learning*, o aluno tem um maior isolamento, tornando-se necessário que o *e-Professor* tenha alguns indicadores para poder avaliá-lo de uma forma mais justa, tendo consciência da evolução na sua aprendizagem. Por isso convém ter um bom plano estratégico de interacção, sistemas de *feedback* e avaliação. Devido a esta característica alguns organismos mundiais, como o caso do IMS (*Instructional Management Systems*) e o ADL (*Advanced Distributed Learning*), apresentam diversas propostas de normalização para o *e-Learning* e conteúdos multimédia. Segundo Barbeira e Santos (2002), a título de exemplo, tem-se a *Content Packaging* (redistribuição de conteúdos), *Metadata* (classificação de conteúdos), *Enterprise* (inter-operabilidade entre sistemas), *Question&Test* (criação de conteúdos para a avaliação), *Learner Information* (intercâmbio entre sistemas da informação relativa aos alunos) e *Competency Definitions* (diferentes competências de uma plataforma).

A norma SCORM, lançada em 1997, foi proposta pela ADL e está mais relacionada com a criação de conteúdos educacionais multimédia. Com esta norma consegue-se redistribuir os conteúdos, classificá-los, construir sequências de aprendizagem, rastrear a actividade do aluno, permitindo alguma proactividade do próprio conteúdo devido à análise dos dados obtidos.

Segundo Barbeira e Santos (2002) o SCORM consiste em quatro secções principais:

- Uma representação da estrutura dos conteúdos desenvolvidos baseada em XML (*eXensible Markup Language*), de modo que esses conteúdos possam ser implementados nos mais diversos tipos de servidor;
- Um conjunto de especificações para a definição do ambiente de execução (*run-time environment*), incluindo uma API (*Application Program Interface*) que

normaliza o acesso aos dados, independentemente da plataforma onde são disponibilizados os conteúdos;

- Um modelo de dados para a comunicação entre os conteúdos e os LMS's, bem como uma definição dos métodos de lançamento dos conteúdos, normalizando o conjunto de informação disponível para os conteúdos;
- Uma especificação para a criação de *metadata* para cursos, conteúdos e elementos de *media*, conseguindo facilitar a criação de repositórios de conteúdos.

As vantagens da normalização residem: no facto de haver uma maior organização interna dos próprios conteúdos; poder-se reutilizar esses conteúdos em diversas plataformas havendo por isso uma portabilidade mais eficiente; haver o rastreio e registo da actividade do aluno; a integração de elementos como a animação, texto, imagem, vídeo ou aplicação indexados nos próprios conteúdos; e, possibilitar uma actualização permanente nos conteúdos.

III.3. O QUE EXISTE EM PORTUGAL?

A população portuguesa ainda possui grandes dificuldades ao nível do domínio de ferramentas informáticas. No entanto, tem havido um grande esforço por parte de diversas entidades, apostando na formação e desenvolvimento destas competências.

O *e-Learning* em Portugal ainda não consegue superar alguns obstáculos. Este não pode ser visto como uma simples transposição dos métodos tradicionais do ensino presencial para meios electrónicos. Como Ana Dias, coordenadora de *e-Learning* da TecMinho afirma «a grande questão de adopção do *e-Learning* tem sido baseada na dificuldade de verdadeiramente mobilizar os formadores e professores para a utilização de pedagogias activas e colaborativas em ambientes on-line. Além disso, a quantidade, qualidade e preço das ligações da Internet não tem facilitado muito o processo, pois o preço de uma ligação ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) não é suficientemente baixo para permitir um acesso exponencial de potenciais formandos individuais e muitas vezes institucionais» (Dias, 2004). Existe também outro problema que é a questão dos conteúdos, não existindo uma oferta consistente de serviços multimédia educativos de qualidade. O mercado precisa então de criar competências para os professores e alunos. As universidades têm um papel fundamental para mudar esta realidade, devendo implementar modelos mistos de aprendizagem nas práticas

formativas, pois, na grande maioria, os empresários portugueses não possuem uma grande capacidade de investimento para este género de projectos e falta-lhes uma estratégia de mudança (Araújo e Mota, 2005).

No entanto, algumas empresas especializadas, começam a olhar para estas práticas de ensino como uma aposta no futuro, explorando cada vez mais esta área de negócio. Existem já um conjunto de empresas com soluções globais de *e-Learning* no território nacional, como se verifica no quadro III.1:

Empresa	Sítio na Internet
AEP - Formação	http://aepformacao.cesae.pt/
CNS	http://www.cns.pt/
DeltaConsultores	http://www.dlt.pt/
Digitalis	http://www.digitalis.pt/
Dream Solutions	http://www.dreamsolutions.pt/dream_v3/
Evolui.com	http://www.evolui.com/
ISQ	http://www.isq.pt/
Microsoft	http://www.microsoft.com/pt/pt/default.aspx
NovaBase	http://www.novabase.pt
PT Inovação	http://www.ptinovacao.pt/
Teleformar	http://ww2.teleformar.net/
Vector 21	http://www.vector21.com/

Quadro III.1: Soluções globais de *e-Learning* em Portugal.

De seguida apresentam-se algumas das plataformas de *e-Learning* mais utilizadas em Universidade Portuguesas:

- BlackBoard e/ou WebCT: O BlackBoard é o programa mais popular e mais utilizado em todo o mundo, estando implementado em mais de 2.200 instituições de educação em cerca de 60 países. Tornou-se público em Junho

de 2004. O WebCT é propriedade do BlackBoard após a aquisição da primeira pela última, sendo a sua primeira versão lançada no início do ano de 2006. Exemplos de universidades portuguesas que utilizam esta plataforma: Universidade de Aveiro; Universidade do Minho; Universidade do Porto; e, Universidade Nova de Lisboa. Esta plataforma é explorada comercialmente.

- Moodle: Significa *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, ou seja, um ambiente de aprendizagem modular e dinâmico orientado por objectos. Foi criado em 2001 por Martin Dougiamas. Está em desenvolvimento constante por uma comunidade virtual que reúne programadores, *designers*, administradores de sistema, professores e utilizadores de todo o mundo. Esta plataforma é *open source* e é explorada de forma gratuita. Exemplos de universidades portuguesas que utilizam esta plataforma: Universidade Aberta; e, Universidade Autónoma de Lisboa.
- Sakai: O Sakai é uma comunidade de instituições académicas, organizações comerciais e indivíduos que trabalham de uma forma colaborativa para o desenvolvimento desta plataforma. É baseado na linguagem de programação *Java*. A versão 1 foi disponibilizada em Março de 2005. Mais de 160 instituições educacionais utilizam esta plataforma. Também é uma plataforma *open source* e é explorada de forma gratuita. Exemplo de uma universidade que utiliza esta plataforma em Portugal é a Universidade Fernando Pessoa, e, mais recentemente, o Instituto Politécnico de Bragança que também aderiu a esta comunidade.

Outras plataformas utilizadas em Portugal estão identificadas no quadro III.2:

Plataformas	Sítios na Internet
FirstClass	http://www.firstclass.com/
Formare	http://www.formare.pt/
Lotus	http://www.ibm.com/developerworks/lotus/products/elearning/
Teleformar	http://ww2.teleformar.net/

Quadro III.2: Outras plataforma utilizadas em Portugal.

III.4. PLATAFORMA SAKAI - INFORMAÇÃO, SERVIÇOS E UTILIZADORES DO SISTEMA

O Sakai é um sistema de gestão de conteúdos e um sistema colaborativo de ensino e aprendizagem, sendo um *software* livre e *open source*. Agrega um conjunto de ferramentas desenhadas para ajudar *e-Professores*, investigadores e estudantes no apoio ao trabalho *on-line*: na aquisição de conhecimento, o *Sakai* fornece aplicações para complementar e engrandecer o ensino e a aprendizagem; e, na colaboração, o Sakai tem ferramentas para ajudar a organizar trabalho colaborativo e comunicativo no *campus* e em todo o mundo. Para utilizar esta plataforma não é preciso conhecimentos em programação ou HTML. Através de um *Web browser*, os utilizadores escolhem as ferramentas que querem para criar o sítio à medida das suas necessidades.

Os utilizadores do sistema beneficiam de um conjunto de ferramentas e recursos disponíveis pelo Sakai, sendo alguns deles:

- Ferramentas gerais de trabalho colaborativo: anúncios, recursos, lista de utilizadores, arquivo de *e-Mails*, ferramentas *Wiki*, blogues, calendário, *chat*, fóruns de discussão, glossário, páginas *Web* e novidades;
- Ferramentas de ensino aprendizagem: sumários, submissões, cacifo digital, avaliações e inquéritos ou testes;
- Ferramentas de *portfolio*: criação, publicação, partilha e visualização de *portfolios* de trabalho, relatórios de actividades e *templates* de *portfolio*;
- Ferramentas administrativas: contas de utilizadores, membros, instalação e edição de sítios e gestão de secções.

O projecto UFP-UV, a plataforma de *e-Learning* utilizada na Universidade Fernando Pessoa, tendo por base a tecnologia Sakai, é uma infra-estrutura de suporte electrónico para: complementar o ensino presencial; ensino a distância (*e-Learning*); e, regime misto, presencial e a distância (*b-Learning*). Este projecto foi implementado com os objectivos de: responder a novos públicos e novas necessidades; promover o uso e divulgação de conteúdos e competências da UFP; e, responder a desafios de internacionalização.

Aquando da implementação da universidade virtual na UFP os desafios que surgiram foram: resposta das instituições de ensino superior ao *e-Learning*; diversidade de modelos e aproximações pedagógicas e didácticas; inevitabilidade de adopção de uma

proposta de universidade virtual; convivência e co-existência com a vertente universitária tradicional; tensão entre inovação e transformação nas instituições; a questão dos âmbitos local, regional, nacional e global; o grau de integração e uso das tecnologias TIC; o impacto nos sistemas de informação das instituições; o impacto no projecto educativo das instituições do ensino superior; novos cenários da mobilidade física, virtual e social e as questões de demografia; e, novos cenários para o desenvolvimento de alianças, cooperação estratégica, parcerias e novos modelos de negócios, operação e financiamento das instituições de ensino superior.

Desde os primeiros passos na iniciativa de *e-Learning* na UFP em 2003 até à utilização plena da plataforma, ocorreram diversas fases, imagem III.3.

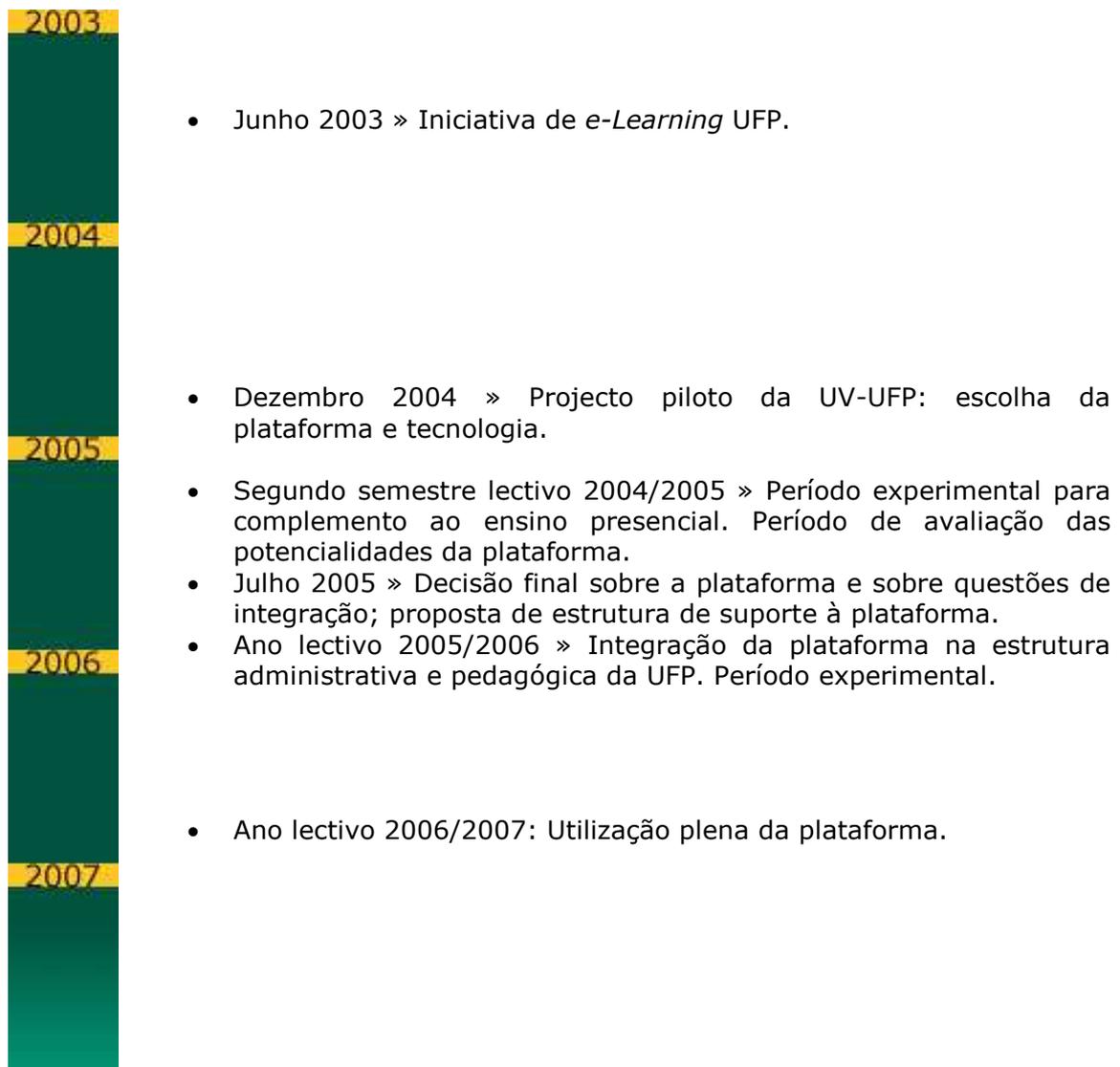


Imagem III.3: Cronologia da evolução da plataforma UFP-UV.

Para se aceder ao sítio da UFP-UV, deve-se colocar na barra de endereços do *Web browser*, o URL (*Uniform Resource Locator*) <https://elearning.ufp.pt/portal>. Irá surgir a página inicial, imagem III.4, onde o utilizador poderá fazer a sua identificação, colocando os dados de utilizador e a palavra-chave.



Imagem III.4: Página inicial da plataforma UFP-UV, antes da identificação do utilizador.

Após a identificação do utilizador, irá surgir a sua área de trabalho, onde serão indicados as disciplinas, seminários, ou projectos a que está inscrito, no caso de aluno, ou também as disciplinas que lecciona, no caso de professor, imagem III.5.

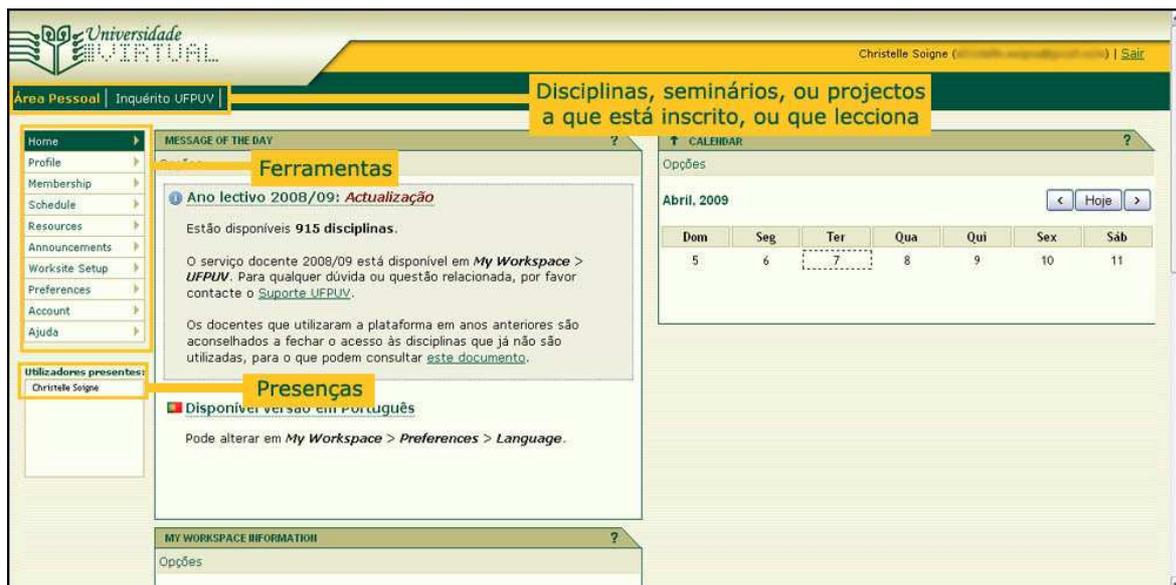


Imagem III.5: Página inicial da plataforma UFP-UV, após identificação do utilizador.

O utilizador poderá verificar os eventos que estão programados no seu calendário, imagem III.6.

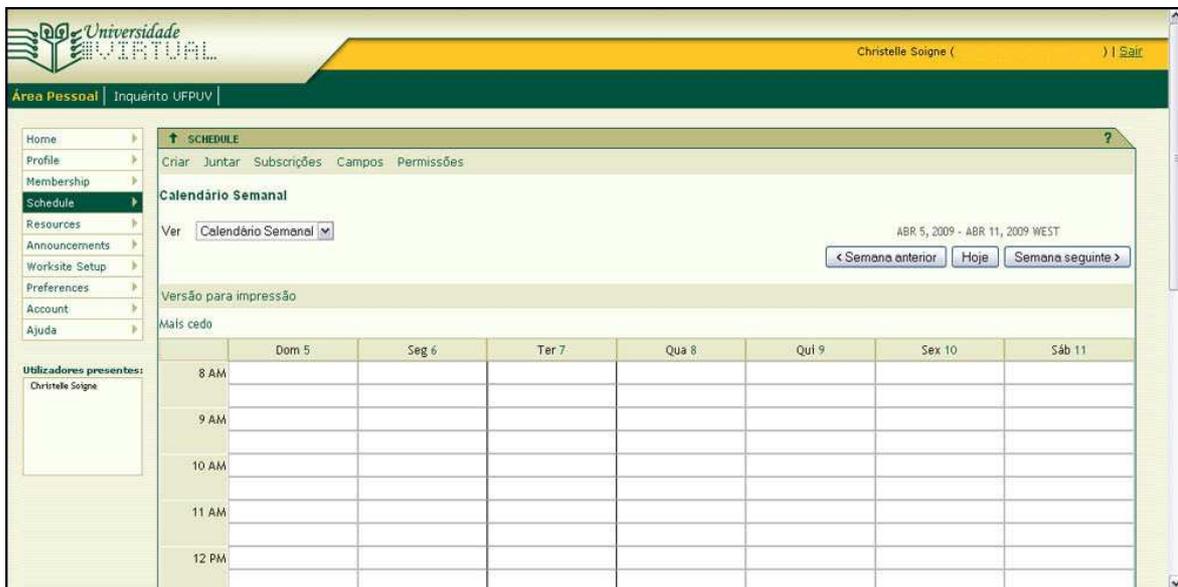


Imagem III.6: Calendário na plataforma UFP-UV.

Na gestão da sua área de trabalho, imagem III.7, estão listadas todas as disciplinas, seminários ou projectos que o utilizador está inscrito, podendo gerir essas áreas.



Imagem III.7: Gestão da área de trabalho na plataforma UFP-UV.

Dependendo da área onde o utilizador esteja, as opções serão diferentes. Se estiver numa disciplina, poderão aparecer listados todos os respectivos documentos

organizados por pastas daquela disciplina. Na imagem seguinte, imagem III.8, aparece os inquéritos realizados, no projecto "Inquérito UFP-UV".



Imagem III.8: Disponibilização de recursos na plataforma UFP-UV.

Também se pode ver as informações e propriedades relativas à disciplina, projecto ou seminário em que se está inscrito, imagem III.9.

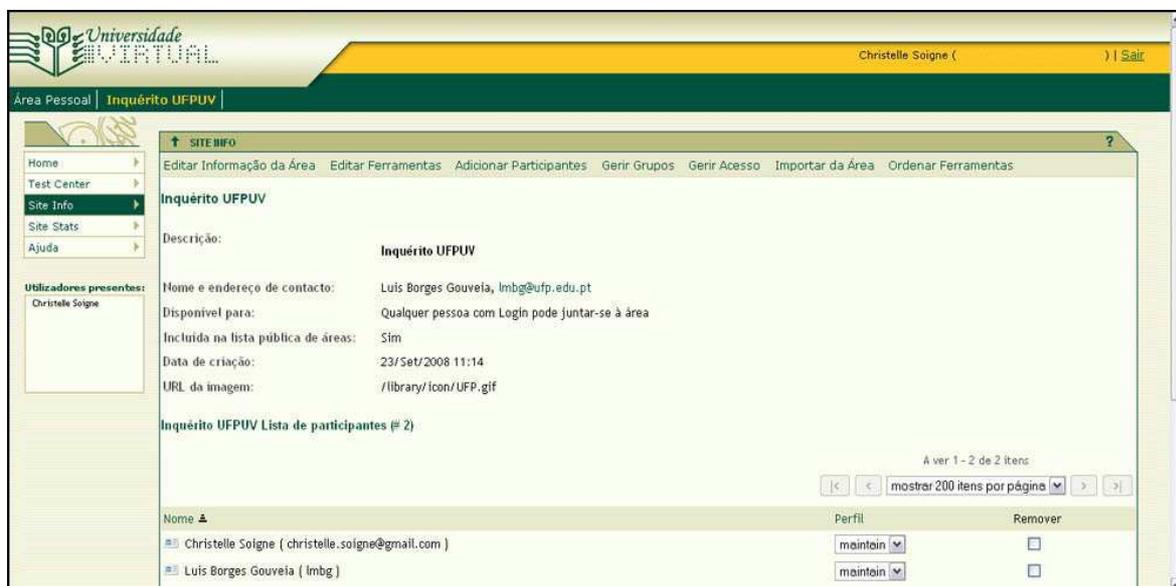


Imagem III.9: Informações sobre o sítio na plataforma UFP-UV.

Além disso, pode-se analisar as estatísticas dessas áreas inscritas, verificando as visitas e actividades realizadas, imagem III.10.

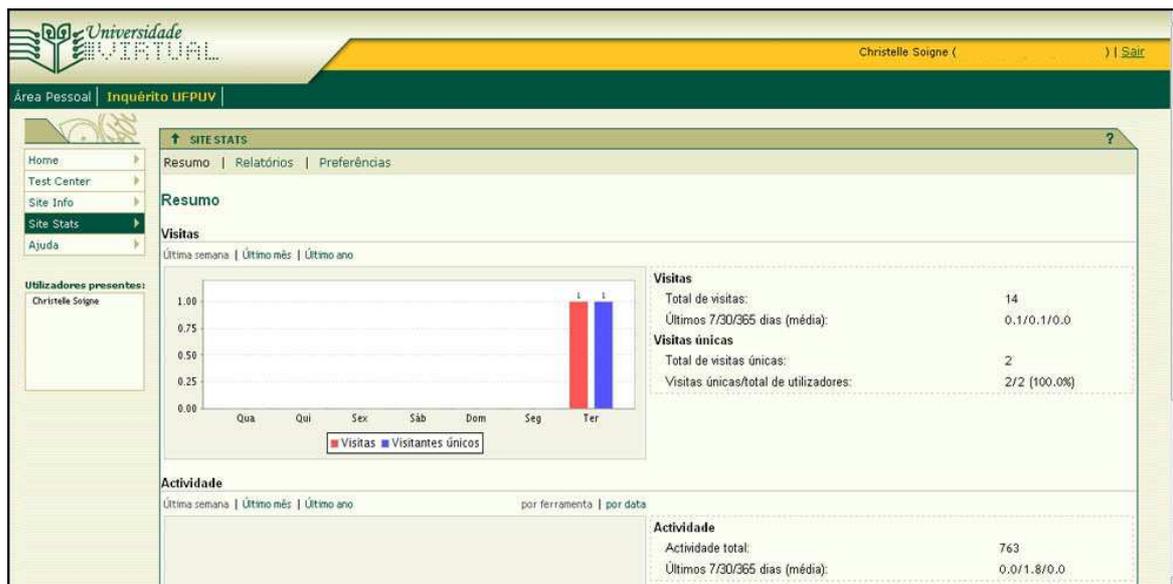


Imagem III.10: Estatísticas do sítio na plataforma UFP-UV.

III.5. SUMÁRIO

Para que o processo de ensino aprendizagem se desenvolva através do *e-Learning*, é preciso haver um sistema de gestão próprio, designadas por LMS, ou plataformas de *e-Learning*. Estas disponibilizam uma série de ferramentas que dão suporte ao processo de aprendizagem de uma forma colaborativa e interactiva.

O presente capítulo começa por dar a conhecer as características principais dos LMS, referindo alguns conceitos defendidos por determinados autores. De seguida são enunciados os componentes principais das plataformas, defendidos por Santos (2000): disponibilidades de conteúdos, comunicação/interacção, gestão e avaliação. Em cada um destes vários componentes são dados alguns exemplos, ficando-se a perceber o que cada um engloba, que não são mais do que as várias ferramentas e funcionalidades que uma plataforma de *e-Learning* deve disponibilizar.

Para que haja compatibilidade e integração entre os diferentes sistemas de gestão de aprendizagem do *e-Learning*, é necessário haver normas e regras para serem respeitadas e seguidas. Existem vários organismos mundiais que apresentam propostas de normalização para o *e-Learning* e conteúdos multimédia. Sendo assim, são apresentados alguns desses organismos e é feita a caracterização de uma das normas que está mais relacionada com a criação de conteúdos educacionais multimédia – SCORM.

Por último, como o caso de estudo deste trabalho é sobre a UFP-UV que é a plataforma utilizada na Universidade Fernando Pessoa utilizando o Sakai, surgiu a necessidade de mostrar o que existe em Portugal tanto ao nível de empresas com soluções globais de *e-Learning*, como também algumas das plataformas mais utilizadas em universidades portuguesas e em organizações empresariais.

Deu-se a conhecer as características principais do Sakai, nomeadamente a plataforma UFP-UV da Universidade Fernando Pessoa. Fez-se uma breve referência à evolução histórica e aos desafios que se teve que ultrapassar para implementar esta tecnologia na universidade. Mostrou-se algumas imagens referentes à plataforma, dando a conhecer o aspecto visual e gráfico de algumas das funcionalidades da mesma.

CAPÍTULO IV

ESTUDO DE USO DA PLATAFORMA SAKAI NA UFP

As plataformas de *e-Learning*, como já se mostrou anteriormente, oferecem um grande número de funcionalidades, umas mais simples e usuais, e outras mais complexas e menos usuais, embora todas elas sejam importantes para o processo de aprendizagem dos alunos. Muitas vezes, por falta de conhecimento, disponibilidade, motivação e de apoio, os professores não colocam à disposição esses serviços para a comunidade educativa. Tem-se assistido, nos últimos anos, não só em Universidades, como também em Escolas Básicas e Secundárias, um crescente número de utilizadores desta forma de complemento de estudo ao ensino tradicional. Cada vez mais, não é só utilizado como um repositório bibliográfico, como também um local onde professores e alunos comunicam de uma forma mais rápida e eficaz, onde são avaliadas as competências específicas dos alunos.

IV.1. METODOLOGIA DE ESTUDO

O método de investigação que foi considerado mais adequado para este trabalho foi o estudo de caso, pois este contribui para se poder adquirir conhecimento, de uma forma única, sobre fenómenos de cariz individual, social e organizacional (Yin, 1994, p.2). Além disso as variáveis relevantes estão muito embebidas na entidade em estudo e a investigação *«debruça-se deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico»* (Ponte, 1994, p.3).

Embora Pardal e Correia (1995, p.22) e Yin (1994, p.10) referirem que este método de estudo tem como limitação uma menor capacidade de se poderem universalizar os resultados obtidos, nem todos pensam assim. Denscombe (1998, p.36-37) defende a ideia de que a *«a possibilidade de generalizar um estudo de caso a outros exemplos depende da semelhança do exemplo em causa com outros do seu tipo»*.

IV.2. RECOLHA DE DADOS

Existem vários métodos para a recolha de informações, como por exemplo, inquéritos por questionários, entrevistas, análise documental, observação participante, diários, entre outros.

O método da recolha de dados utilizado foi o inquérito através de questionários. O objectivo dos inquéritos, independentemente da forma como é recolhida a informação, «*é obter respostas de um grande número de indivíduos às mesmas perguntas, de modo que o investigador possa descrevê-las, compará-las e relacioná-las e demonstrar que certos grupos possuem determinadas características*» (Bell, 2004, p.27).

As vantagens dos questionários são diversas, tais como: a facilidade de análise dos dados; o facto de ser um instrumento muito mais económico quando se avalia o número de horas dispendido para a sua aplicação e análise e o número de inquiridos envolvidos no processo; permite, com maior facilidade, a colocação de questões mais íntimas; e, menor enviesamento nas respostas. No entanto, há um conjunto de desvantagens, mas aquela que denota maior preocupação diz respeito ao processo de construção do questionário que, para além de ser longa, não garante a total adaptação aos inquiridos: não permite o esclarecimento de dúvidas nas questões colocadas; o vocabulário do inquirido; a taxa de retorno de respostas costuma ser baixa; a falta de controlo na condução das respostas; e, o acréscimo de informação complementar.

Para construir um questionário, há um aspecto fundamental que é a formulação das questões. Segundo Ghiglione e Matalon (2005), se houver erros ou ambiguidades associados à construção do questionário, as conclusões retiradas serão erradas. Assim sendo, é aconselhável que as questões sejam reformuladas de modo a que sejam perfeitamente entendidas pelo inquirido. Os objectivos pretendidos têm que ser muito bem definidos à partida, as questões têm que ser claras, adequadas aos objectivos da investigação e perfeitamente ajustadas ao tipo de dados que se procuram apurar.

Em relação a este trabalho, dependendo de quem utiliza a plataforma, a avaliação do uso da mesma pode diferir. Assim, optou-se pela realização de dois inquéritos autónomos, tendo como variável primária o perfil de utilizador da plataforma. Estes dois inquéritos apresentam questões comuns que pretendem responder às hipóteses sugeridas, mas diferenciam-se entre si por apresentarem itens que apenas determinado perfil de utilizador estará em melhor posição para os conhecer e avaliar.

Aplicar um questionário piloto, apesar de não ser um passo obrigatório, é um ponto muito importante, que permite validar o instrumento através da reformulação necessária para que se proceda à construção final do mesmo. Com um questionário piloto descobre-se *«os problemas apresentados pelo instrumento de recolha de informação que escolher, de modo que os indivíduos no seu estudo real não encontrem dificuldades em responder; por outro lado, poderá realizar uma análise preliminar dos dados obtidos para ver se o estilo e o formato das questões levantam ou não problemas na altura de analisar os dados reais.»* (Bell, 2004, p.129).

Começou-se por construir um questionário piloto com base em alguns inquéritos aplicados na Internet sobre o Sakai e outras plataformas, bem como com base na literatura científica, tendo sempre em atenção os objectivos e questões da dissertação. A pré-testagem não foi feita com indivíduos da população que foi analisada, mas com elementos muito semelhantes, mais propriamente com alguns alunos de outra universidade e docentes que utilizam outra plataforma de *e-Learning*. Depois de analisar os comentários destes inquiridos teste, foram retiradas e reformuladas algumas questões, por estas não estarem claras e algumas serem ambíguas.

Os questionários foram construídos com recurso a perguntas fechadas e perguntas de escolha múltipla. Nestas últimas utilizou-se: a modalidade do tipo leque aberto, em que os inquiridos podiam escolher várias alternativas, incluindo uma em que o próprio inquirido escrevia uma possível resposta; e, a modalidade de perguntas de avaliação, em que era apresentada uma escala com cinco e quatro níveis. Numa das perguntas a escala apresentada tinha cinco níveis que variava desde o «Discordo Totalmente» e o «Concordo Totalmente» e na outra pergunta, também com a modalidade de perguntas de avaliação, a escala apresentada tinha quatro níveis, desde o «Muito Valioso» ao «Não Utilizei».

Os inquéritos, tanto aos docentes como aos alunos, foram distribuídos aos mesmos, no mês de Outubro de 2008. Eram convidados a preencherem os questionários e à medida que iam respondendo, estes iam sendo recolhidos. Também foram preparados os inquéritos para serem respondidos através da plataforma UFP-UV, usando assim uma das várias funcionalidades que esta plataforma de ensino disponibiliza. Acabou por não ser possível a realização destes inquéritos em linha ao universo dos docentes e alunos, por questões de logística.

Os questionários aos docentes e alunos estavam divididos em três partes: na primeira parte fazia-se a caracterização pessoal do inquirido; na segunda a caracterização do perfil de utilizador; e, na terceira parte, todas as perguntas eram relacionadas com a plataforma de ensino UFP-UV, permitindo saber quais as funcionalidades mais utilizadas pelos inquiridos e a valorização que estes atribuíam às mesmas.

Os questionários tinham como principal intuito:

- Caracterizar os inquiridos a nível individual e institucional.
 - ✓ Inquéritos aos Docentes: perguntas I.1, I.2, I.3, II.4, II.5, II.6 e II.7.
 - ✓ Inquérito aos Alunos: perguntas I.1, I.2, I.3, I.4, II.5, II.6, II.7 e II.8.
- Perceber a disponibilidade dos inquiridos para a utilização da plataforma UFP-UV como complemento ao estudo tradicional.
 - ✓ Inquéritos aos Docentes: perguntas III.8.1, III.8.2, III.8.3, III.8.4, III.8.5, III.8.7, III.8.8, III.8.9, III.8.10, III.8.18, III.8.19 e III.11.
 - ✓ Inquérito aos Alunos: perguntas III.9.1, III.9.2, III.9.3, III.9.4, III.9.5, III.9.6, III.9.7, III.9.8, III.9.9, III.9.14, III.9.15 e III.11.
- Avaliar a importância que os inquiridos atribuem às práticas de *e-Learning*.
 - ✓ Inquéritos aos Docentes: perguntas III.8.11, III.8.12, III.8.13, III.8.14, III.9 e III.10.
 - ✓ Inquérito aos Alunos: pergunta III.9.10 e III.10.
- Conhecer a percepção que têm relativamente à eficiência e eficácia da plataforma UFP-UV como ferramenta de estudo.
 - ✓ Inquéritos aos Docentes: perguntas III.8.15, III.8.16 e III.8.17.
 - ✓ Inquérito aos Alunos: perguntas III.9.11, III.9.12 e III.9.13.
- Verificar o uso e aproveitamento das funcionalidades da plataforma UFP-UV.
 - ✓ Inquéritos aos Docentes: perguntas III.8.6, III.8.20, III.12 e III.13.
 - ✓ Inquérito aos Alunos: perguntas III.9.16, III.12 e III.13.

IV.3. SELECÇÃO DA POPULAÇÃO

Uma população é constituída por um conjunto de indivíduos que possuem as características que se pretende observar. Para este estudo de caso foram identificadas duas populações – os docentes e os alunos, ambos utilizadores da plataforma Sakai da Universidade Fernando Pessoa.

Dos 207 docentes da Universidade Fernando Pessoa, 25 responderam ao inquérito, ou seja, cerca de 12% da população de docentes. Note-se que 56 fazem parte da Faculdade de Ciências Humanas e do Comportamento, 127 fazem parte da Faculdade da Saúde, e 24 fazem parte da Faculdade de Ciência e Tecnologia, como se pode verificar no quadro IV.1.

Faculdade	População	Amostra
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais	56	13
Faculdade de Ciências da Saúde	127	2
Faculdade de Ciência e Tecnologia	24	10
Total	207	25

Quadro IV.1: Distribuição da população e amostra de docentes.

Dos 4.400 alunos da Universidade Fernando Pessoa, 77 responderam ao inquérito, ou seja, cerca de 1,8% da população de alunos. Note-se que 1.400 fazem parte da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, 2.100 fazem parte da Faculdade da Saúde, e 900 fazem parte da Faculdade de Ciência e Tecnologia, como se pode verificar no quadro IV.2.

Faculdade	População	Amostra
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais	1.400	12
Faculdade de Ciências da Saúde	2.100	39
Faculdade de Ciência e Tecnologia	900	26
Total	4.400	77

Quadro IV.2: Distribuição da população e amostra de alunos.

IV.4. TRATAMENTO E DESCRIÇÃO DOS DADOS

Os dados resultantes das respostas aos inquéritos, por parte dos docentes como também dos alunos, foram tratados e analisados em computador, através do programa *Microsoft Office Excel 2007*.

IV.4.1. DOCENTES

De seguida encontram-se representados, através de gráficos circulares, gráficos de colunas e quadros, os resultados obtidos na aplicação do inquérito realizado aos docentes.

IV.4.1.1. CARACTERÍSTICAS PESSOAIS

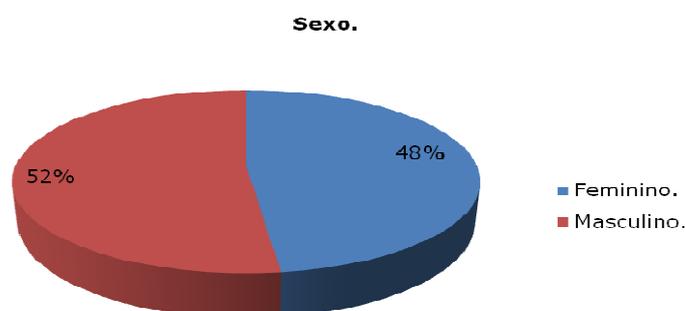


Gráfico IV.1: Docentes por género.

Relativamente aos vinte e cinco docentes que responderam ao inquérito, 52% são do sexo masculino e 48% do sexo feminino, como se pode verificar pelo gráfico IV.1.

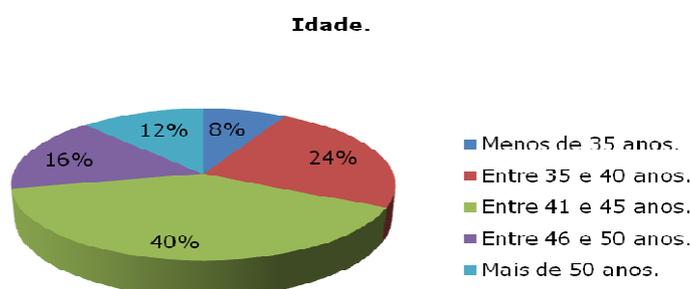


Gráfico IV.2: Docentes por faixa etária.

A divisão da faixa etária foi feita em cinco grupos diferentes. A concentração maior é de docentes na faixa etária entre os 41 e os 45 anos, num total de 40%, seguindo-se a faixa etária situada entre os 35 e os 40 anos, com uma percentagem de 24%, como se pode verificar pelo gráfico IV.2.

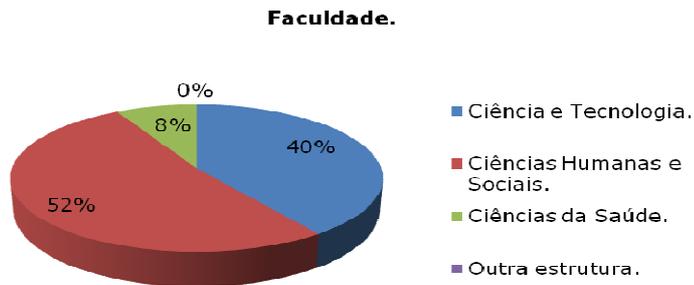


Gráfico IV.3: Docentes por faculdade.

Do ponto de vista da faculdade a que pertencem, os docentes inquiridos, na sua maioria, pertencem à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, representando um total de 52%, seguindo-se a Faculdade de Ciência e Tecnologia com 40%. Como se pode verificar pelo gráfico IV.3, os docentes de "Outra estrutura", com uma representação de 0%, são docentes da Unidade de Ponte de Lima.

IV.4.1.2. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE UTILIZADOR

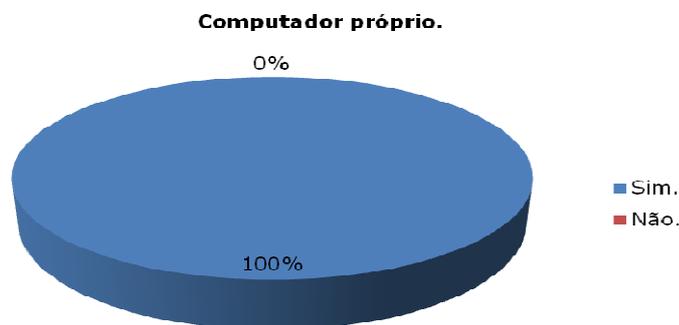


Gráfico IV.4: Docentes com computador próprio.

A totalidade dos docentes inquiridos possui computador próprio, como se pode verificar pelo gráfico IV.4.

Experiência de docência no ensino superior.

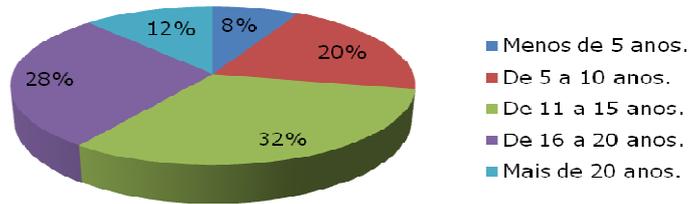


Gráfico IV.5: Experiência de docência no ensino superior.

A maior parte dos docentes possui uma experiência de docência no ensino superior entre 11 a 15 anos, representando um total de 32%, tendo também uma grande expressão os que têm entre 16 a 20 anos de experiência, representando 28% do total dos inquiridos, como se pode verificar pelo gráfico IV.5.

Experiência na docência de disciplinas utilizando a plataforma UFP-UV.

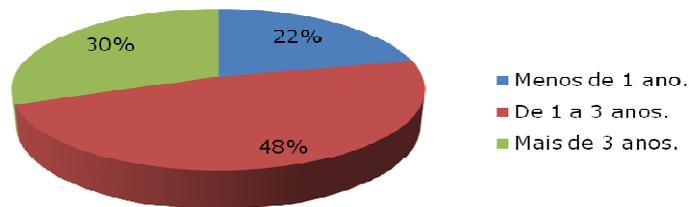
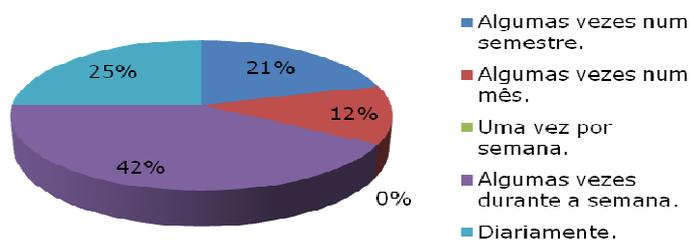


Gráfico IV.6: Experiência na plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

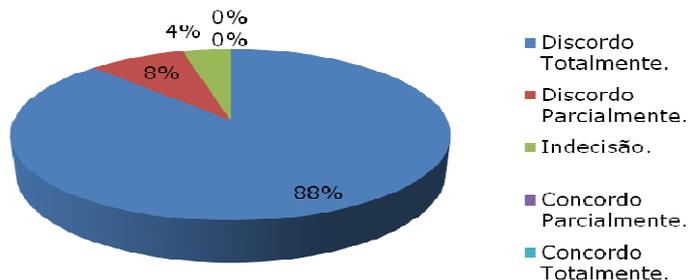
Cerca de 48% dos inquiridos lecciona disciplinas, com o apoio da plataforma UFP-UV, entre 1 a 3 anos. Apenas 30% utiliza a plataforma há mais de 3 anos. Cerca de 22% iniciou, neste ano, a utilização da plataforma UFP-UV, como se pode verificar pelo gráfico IV.6.

Frequência da utilização na plataforma UFP-UV.**Gráfico IV.7: Frequência da utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.**

No domínio da utilização, mas no que respeita à frequência da utilização da plataforma UFP-UV, apenas 25% dos inquiridos utiliza a plataforma UFP-UV diariamente. Muito próximo desta percentagem, 21%, utiliza apenas algumas vezes num semestre. A maior parte dos inquiridos, 42%, não fazendo uso diário da plataforma, recorre a ela mais que uma vez numa semana, como se pode verificar pelo gráfico IV.7.

IV.4.1.3. PLATAFORMA NO ENSINO A DISTÂNCIA

Para se poder estudar a motivação, ideias, valor e percepção que os docentes têm em relação à plataforma UFP-UV, foram apresentadas diversas afirmações, na qual tiveram que indicar o nível de concordância com as mesmas.

«O investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV é uma perda de tempo.»**Gráfico IV.8: Investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.**

A esmagadora maioria dos docentes inquiridos, cerca de 88%, não acha que o investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV seja uma perda de tempo, como se pode verificar pelo gráfico IV.8.

«A plataforma UFP-UV é demasiado complicada para que tire partido dela.»

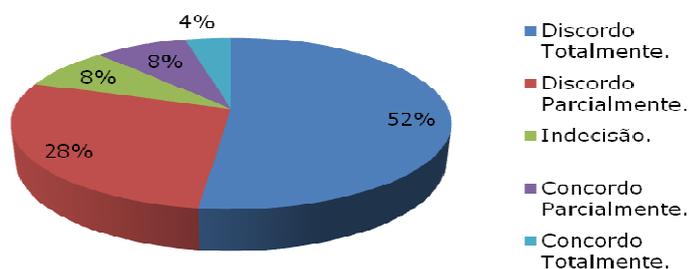


Gráfico IV.9: Complexidade do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

Cerca de 52% dos docentes inquiridos discorda totalmente com o facto da plataforma UFP-UV ser demasiado complicada para que se tire partido dela, existindo apenas 4% que concorda completamente com a afirmação apresentada, como se pode verificar pelo gráfico IV.9.

«Sinto-me satisfeito quando utilizo a plataforma UFP-UV na construção do conhecimento.»

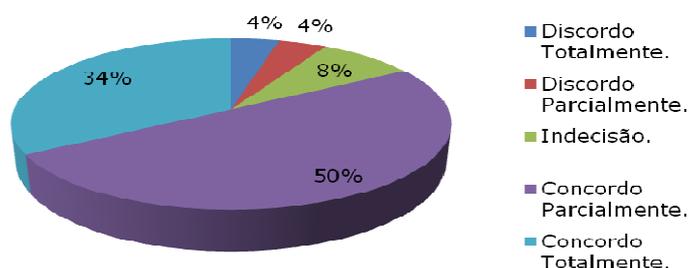


Gráfico IV.10: Satisfação da utilização da plataforma UFP-UV enquanto agente construtivo do conhecimento, por parte dos docentes.

Metade dos docentes inquiridos concorda parcialmente com a afirmação «Sinto-me satisfeito quando utilizo a plataforma UFP-UV na construção do conhecimento.», existindo apenas 4% que discorda totalmente com a afirmação, como se pode verificar pelo gráfico IV.10.

«Acho que sou bem sucedido com a utilização da plataforma UFP-UV.»

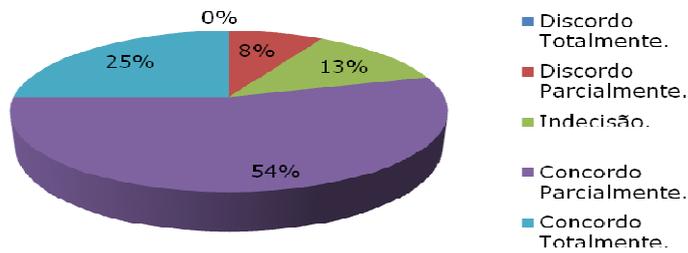


Gráfico IV.11: Sucesso com a utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

Mais de metade dos docentes inquiridos, cerca de 54%, concorda parcialmente com o facto de serem bem sucedidos quando utilizam a plataforma UFP-UV, existindo apenas 8% que discorda parcialmente com a afirmação, como se pode verificar pelo gráfico IV.11.

«Evito trabalhar com a plataforma uma vez que é bastante complicado.»

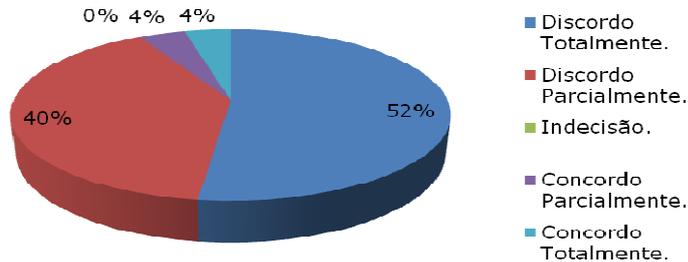


Gráfico IV.12: Relutância em trabalhar com a plataforma devido a esta ser bastante complicada, por parte dos docentes.

Face ao facto de evitarem trabalhar com a plataforma UFP-UV por esta ser bastante complicada, 52% dos docentes inquiridos discorda totalmente com esta afirmação e 40% discorda parcialmente. Ou seja, é notório que a grande maioria dos docentes não deixa de trabalhar com a plataforma por achar que esta seja demasiado complexa, como se pode verificar pelo gráfico IV.12.

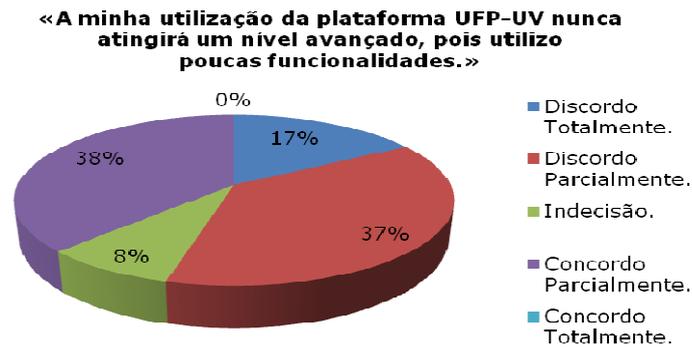


Gráfico IV.13: Utilização de poucas funcionalidades da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

Há uma divisão de opiniões em relação à recorrência de poucas funcionalidades da plataforma UFP-UV e conseqüentemente não se atingir um nível avançado na utilização da mesma. Dos docentes inquiridos, cerca de 38% concorda parcialmente com esta ideia no entanto, muito próxima desta percentagem, cerca de 37%, discorda parcialmente, como se pode verificar pelo gráfico IV.13.

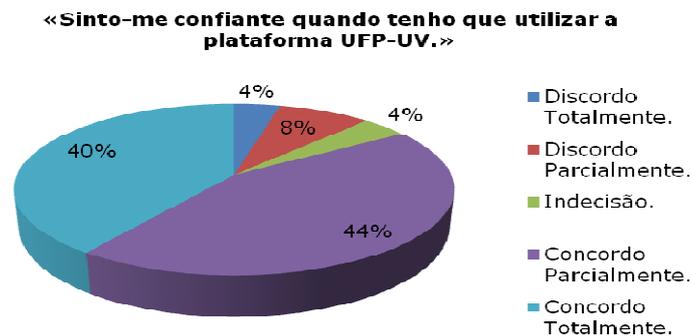


Gráfico IV.14: Confiança na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

Cerca de 44% e 40% dos docentes inquiridos, concorda parcialmente e totalmente, respectivamente, com o facto de se sentirem confiantes aquando da utilização da plataforma UFP-UV, como se pode verificar pelo gráfico IV.14.

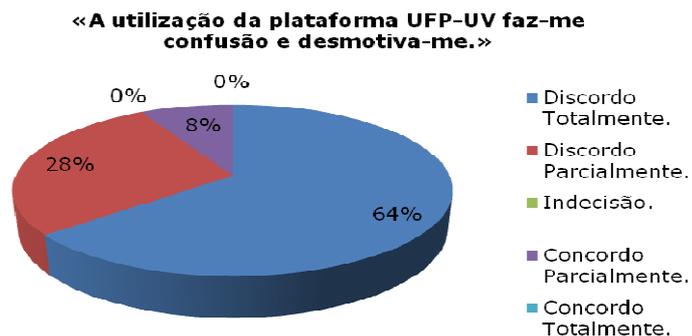


Gráfico IV.15: Confusão e desmotivação na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

Mais de metade dos docentes inquiridos, cerca de 64%, discorda totalmente com o facto da utilização da plataforma UFP-UV ser causadora de confusão e desmotivação. Apenas 8% concorda parcialmente com isso, como se pode verificar pelo gráfico IV.15.

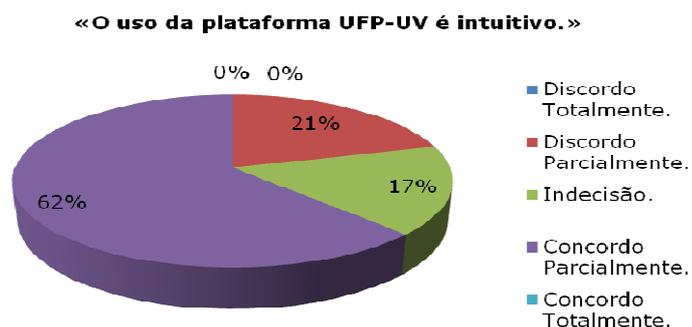


Gráfico IV.16: Intuição no uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

É notório que os docentes inquiridos, cerca de 62%, achem intuitivo o uso da plataforma UFP-UV. Apenas 21% discorda parcialmente com esse facto, como se pode verificar pelo gráfico IV.16.

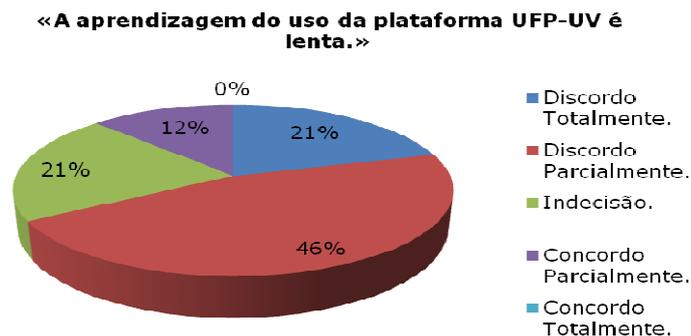


Gráfico IV.17: Lentidão da aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

Regista-se que 46% dos docentes inquiridos discorda parcialmente com o facto da aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV ser lenta e cerca de 12% concorda parcialmente, achando a aprendizagem lenta, como se pode verificar pelo gráfico IV.17.

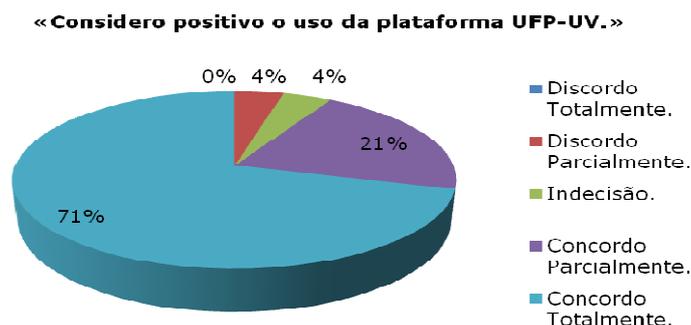


Gráfico IV.18: Positivismo do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

A partir da análise dos dados, verifica-se que a maior parte dos docentes inquiridos, cerca de 71%, concorda totalmente com o facto de ser positivo usar a plataforma UFP-UV, existindo apenas 4% que discorda parcialmente com esse facto, como se pode verificar pelo gráfico IV.18.

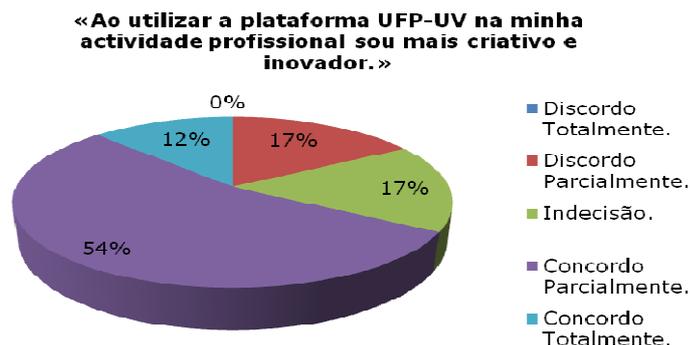


Gráfico IV. 19: Criatividade e inovação na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes.

Cerca de 54% dos docentes inquiridos concorda parcialmente com o facto de, ao utilizarem a plataforma UFP-UV, se tornam mais criativos e inovadores. Cerca de 17% dos inquiridos discorda parcialmente, como se pode verificar pelo gráfico IV.19.

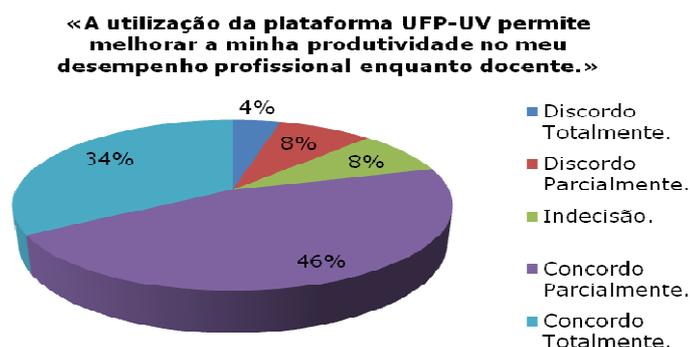


Gráfico IV.20: Melhoramento da produtividade, por parte dos docentes.

Face à afirmação «A utilização da plataforma UFP-UV permite melhorar a minha produtividade no meu desempenho profissional enquanto docente», cerca de 46% dos docentes inquiridos, concorda parcialmente com a afirmação e cerca de 34% concorda totalmente. Apenas 4% discorda totalmente, não achando que a produtividade no desempenho profissional melhore com a utilização da plataforma, como se pode verificar pelo gráfico IV.20.

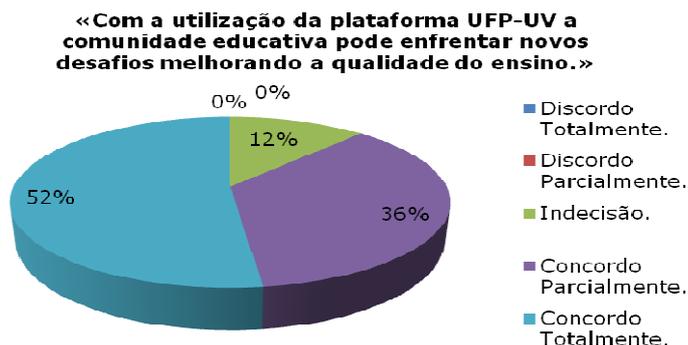


Gráfico IV. 21: Melhoramento da qualidade de ensino, por parte dos docentes.

Mais de metade dos docentes inquiridos concorda que com a utilização da plataforma UFP-UV, a comunidade educativa enfrenta novos desafios, melhorando a qualidade de ensino. Nenhum dos inquiridos discorda totalmente nem parcialmente com a afirmação, como se pode verificar pelo gráfico IV.21.

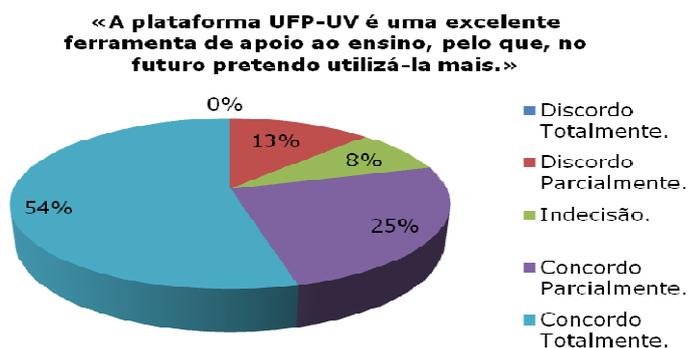


Gráfico IV.22: Excelência da ferramenta de apoio ao ensino, por parte dos docentes.

Cerca de 54% dos docentes inquiridos concorda totalmente que a plataforma UFP-UV seja uma excelente ferramenta de apoio ao ensino, pretendendo, por isso, utilizá-la mais no futuro. Existe apenas 13% que discorda parcialmente, não achando a plataforma um ótimo apoio ao ensino, como se pode verificar pelo gráfico IV.22.

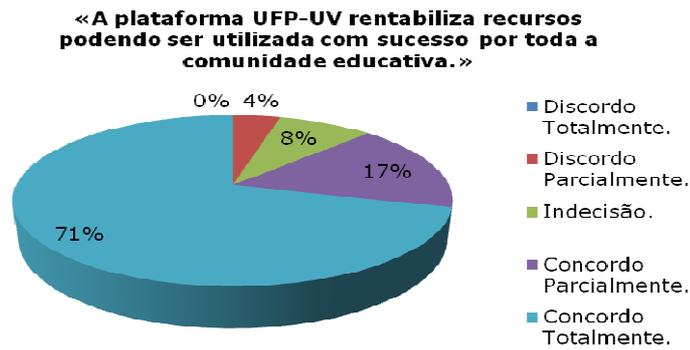


Gráfico IV.23: Rentabilização de recursos pela plataforma, por parte dos docentes.

Dos docentes inquiridos, cerca de 71% e 17% concorda totalmente e parcialmente, respectivamente, com o facto da plataforma UFP-UV rentabilizar recursos podendo ser utilizada com sucesso por toda a comunidade educativa. Apenas 8% discorda parcialmente com esse facto, como se pode verificar pelo gráfico IV.23.



Gráfico IV.24: Preferência da organização de conteúdos na plataforma, por parte dos docentes.

Perante a afirmação que é preferível a organização de conteúdos na plataforma UFP-UV do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial, há uma disparidade de opiniões. Cerca de 28% dos docentes inquiridos concorda parcialmente como também discorda parcialmente com a afirmação, havendo 24% de indecisos, como se pode verificar pelo gráfico IV.24.

«Tenho confiança nas minhas capacidades tecnológicas quanto à utilização da plataforma UFP-UV.»

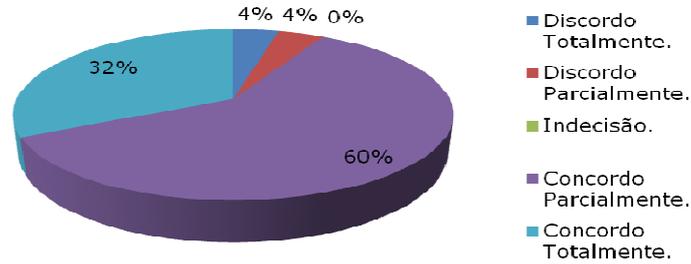


Gráfico IV.25: Confiança nas capacidades tecnológicas, por parte dos docentes.

A maioria dos docentes inquiridos, cerca de 60%, concorda parcialmente com o facto de terem confiança nas suas capacidades tecnológicas aquando da utilização da plataforma UFP-UV, havendo 32% que confia totalmente nas suas capacidades, como se pode verificar pelo gráfico IV.25.

«Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.»

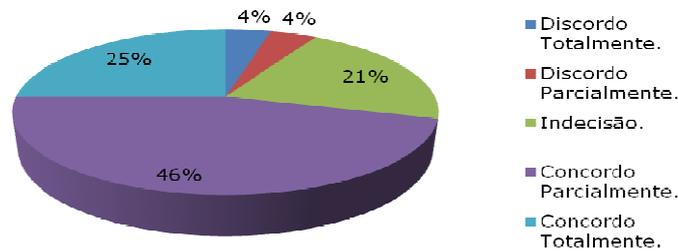


Gráfico IV. 26: Resistência à introdução das tecnologias da informação e comunicação no ensino, por parte dos docentes.

Perante a afirmação «Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.», cerca de 46% dos docentes inquiridos concorda parcialmente com a afirmação, 25% concorda totalmente e 21% está indecisa, como se pode verificar pelo gráfico IV.26.

« É fornecida assistência técnica aos professores durante o curso.»

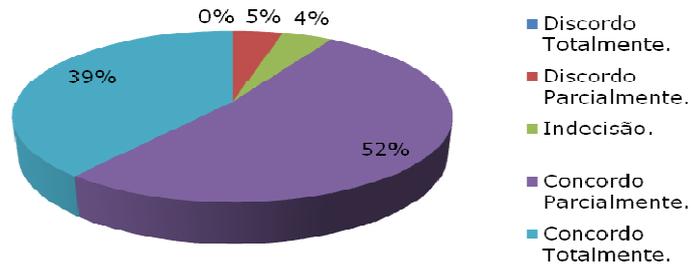


Gráfico IV.27: Assistência técnica aos docentes durante o curso.

Mais de metade dos docentes inquiridos, cerca de 52%, concorda parcialmente com o facto de lhe serem fornecida assistência técnica durante o curso, e, 39% concorda totalmente, como se pode verificar pelo gráfico IV.27.

Razões para a utilização da plataforma UFP-UV na profissão de docência.

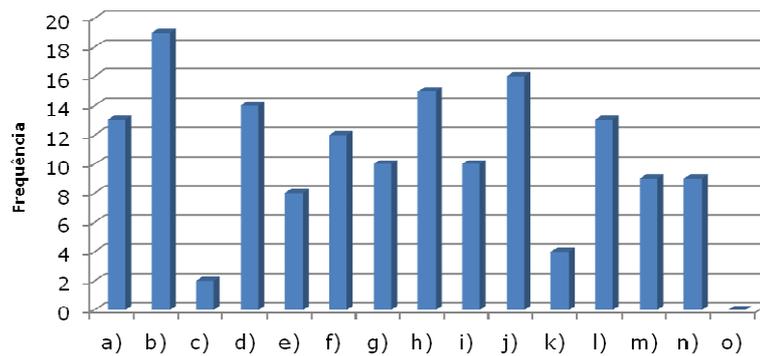


Gráfico IV.28: Razões para a utilização da plataforma UFP-UV na profissão de docência.

Variáveis	Frequência	Porcentagem
a) Necessidade.	13	52%
b) Promove a partilha de recursos.	19	76%
c) Imposição.	2	8%
d) Encurta distâncias.	14	56%
e) Induz à utilização das TIC.	8	32%
f) Reduz custos.	12	48%
g) Promove a aprendizagem interactiva.	10	40%
h) Flexibilidade de horário.	15	60%
i) Respeita o ritmo próprio de cada um.	10	40%
j) Funcionalidade.	16	64%
k) Promove a construção de novos saberes.	4	16%
l) Rapidez, eficácia e eficiência.	13	52%
m) Auto-aprendizagem.	9	36%
n) Serviços disponíveis.	9	36%
o) Outra. Qual?	0	0%

Quadro IV.3: Razões para a utilização da plataforma UFP-UV na profissão de docência.

As razões mais votadas, apresentadas pelos docentes, para a utilização da plataforma UFP-UV, foram as seguintes: promover a partilha de recursos, 76%; funcionalidade, 64%; flexibilidade de horário, 60%; encurta distâncias, 56%; necessidade, 52%; e, rapidez, eficácia e eficiência, também com 52%. Apenas 8% dos docentes inquiridos apontam a imposição como razão para utilizarem a plataforma, como se pode verificar pelo gráfico IV.28 e quadro IV.3.



Gráfico IV.29: Benefícios na utilização das TIC, por parte dos docentes.

Variáveis	Frequência	Percentagem
a) Melhorou a forma como ensino.	7	28%
b) Melhorou a qualidade de aprendizagem dos alunos.	5	20%
c) Melhorou a comunicação entre professor-aluno.	17	68%
d) Melhorou a comunicação entre aluno-professor.	12	48%
e) Melhorou a minha comunicação entre estudantes.	2	8%
f) Melhorou a comunicar conceitos mais complexos.	1	4%
g) Ajudou a gerir as actividades do curso.	15	60%
h) Eficiência.	8	32%
i) O <i>feedback</i> .	2	8%
j) Não trouxe benefícios.	2	8%
k) Outro. Qual?	0	0%

Quadro IV.4: Benefícios na utilização das TIC, por parte dos docentes.

A análise das respostas dadas relativas aos benefícios considerados mais importantes por serem utilizadas as tecnologias da informação e comunicação, revelam que 68% dos docentes inquiridos acha que a comunicação professor-aluno melhorou, 60% acha

que a utilização das TIC ajudou a gerir as actividades do curso e 48% acha que houve uma melhoria na comunicação entre aluno-professor, como se pode verificar pelo gráfico IV.29 e quadro IV.4.

Os benefícios menos importantes, são os seguintes: melhorou a comunicar conceitos mais complexos, 4%; melhorou a comunicação entre os estudantes, 8%; e, *feedback* também com 8%. Cerca de 8% dos docentes inquiridos não acha que a utilização das tecnologias da informação e comunicação trouxe benefícios.

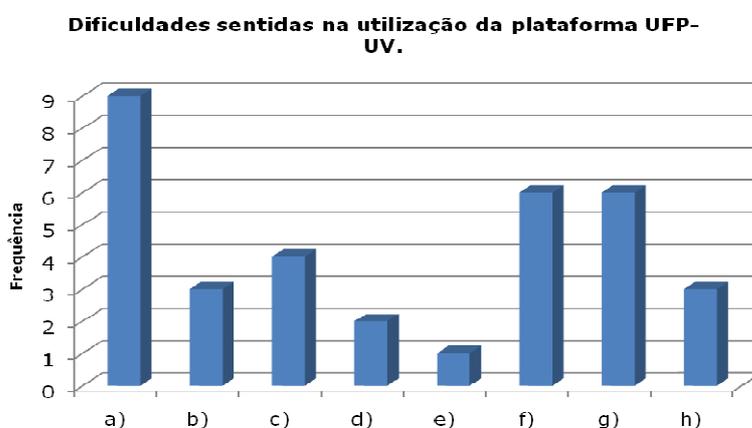


Gráfico IV.30: Dificuldades sentidas, por parte dos docentes, na utilização da plataforma.

Variáveis	Frequência	Percentagem
a) Falta de formação na utilização das ferramentas.	9	36%
b) Problemas técnicos com as ferramentas.	3	12%
c) Falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas.	4	16%
d) Disponibilidade do sistema.	2	8%
e) Tradução da interface.	1	4%
f) Falta de difusão de boas práticas.	6	24%
g) Tempo e disponibilidade.	6	24%
h) Outra. Qual?	3	12%

Quadro IV.5: Dificuldades sentidas, por parte dos docentes, na utilização da plataforma.

Através da leitura do gráfico IV.30 e quadro IV.5, constata-se que 36% dos docentes inquiridos, ao utilizarem a plataforma, sentiram mais dificuldades por não terem formação na utilização das diversas ferramentas, 24% por falta de difusão de boas práticas, como também, por falta de tempo e disponibilidade.

As dificuldades apontadas na resposta «Outra. Qual?» foram as seguintes: a crença que não adianta muito a utilização da plataforma; ser mais fácil a utilização da página pessoal do docente que a utilização da plataforma; e, não sentir a necessidade de utilizar mais a plataforma do que aquilo que já é utilizada.

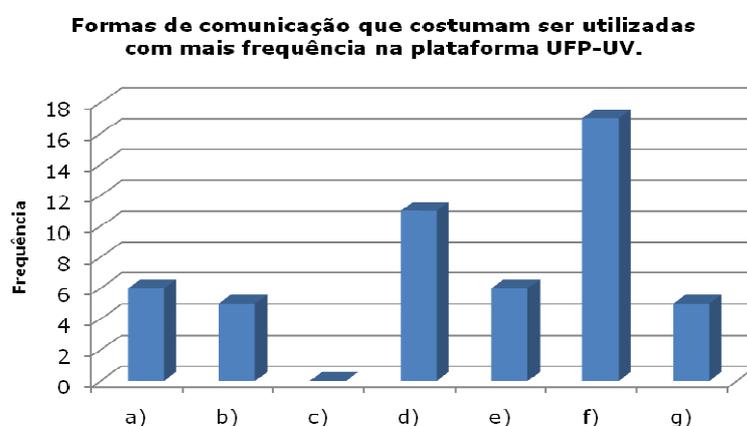


Gráfico IV.31: Formas de comunicação utilizadas na plataforma, por parte dos docentes.

Variáveis	Frequência	Percentagem
a) Biblioteca virtual.	6	24%
b) Fóruns de discussão.	5	20%
c) <i>Chatroom</i> .	0	0%
d) <i>e-Mail</i> .	11	44%
e) <i>Wikis</i> ou blogues.	6	24%
f) Mensagens.	17	68%
g) Outra. Qual?	5	20%

Quadro IV.6: Formas de comunicação utilizadas na plataforma, por parte dos docentes.

Quanto aos meios de comunicação que costumam ser mais utilizados, por parte dos docentes inquiridos, através da plataforma UFP-UV, as mensagens lideram com grande destaque, 68%, surgindo em segundo lugar o *e-Mail* com 44%, e, em terceiro lugar a biblioteca virtual, *Wikis* ou blogues com 24%. O *chatroom* não é utilizado, ou é utilizado muito pouco, pelos docentes, como se pode verificar pelo gráfico IV.31 e quadro IV.6.

As formas de comunicação mais utilizadas na plataforma apontadas na resposta «Outra. Qual?» foram as seguintes: recursos, com três respostas; anúncios, com duas respostas; e, cacifo digital, submissões e lista dos alunos da turma, com uma resposta cada.

Para se poder avaliar o uso da plataforma UFP-UV, por parte dos docentes, em algumas funcionalidades, foram apresentadas diversas actividades que se podem desenvolver na plataforma, na qual os docentes tiveram que indicar o grau de valor atribuídas às mesmas.



Gráfico IV.32: Pedido aos alunos para colocarem questões durante o curso.

A maior parte dos docentes inquiridos, 63%, considera valioso os alunos colocarem, através da plataforma, questões durante o curso. Cerca de 25% nunca utilizou esta funcionalidade, como se pode verificar pelo gráfico IV.32.

Pedir aos alunos para colocarem trabalhos *on-line*.

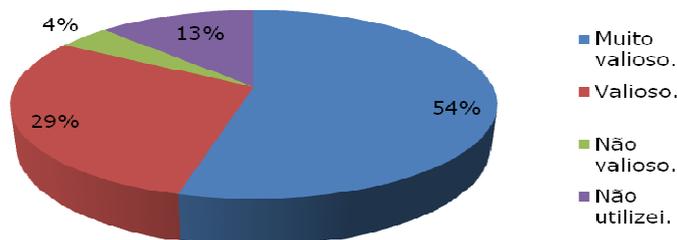


Gráfico IV.33: Pedido aos alunos para colocarem trabalhos *on-line*.

Mais de metade dos docentes inquiridos, 54%, acha muito valioso o uso da plataforma para que os alunos possam colocar os seus trabalhos *on-line*. Cerca de 13% nunca pediu aos alunos para o fazerem, como se pode verificar pelo gráfico IV.33.

Pedir aos alunos para lerem os comentários dos trabalhos de outros estudantes.

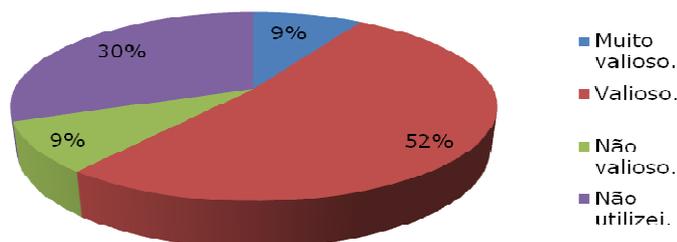


Gráfico IV.34: Pedido aos alunos para lerem os comentários dos trabalhos de outros estudantes.

Face ao facto de os alunos poderem ler os comentários dos trabalhos de outros estudantes, 52% dos docentes inquiridos acha valioso os alunos lerem esses comentários. Cerca de 30% dos docentes nunca pediu aos seus alunos para acederem aos comentários, como se pode verificar pelo gráfico IV.34.

Deixar pastas *on-line* para os trabalhos dos alunos.

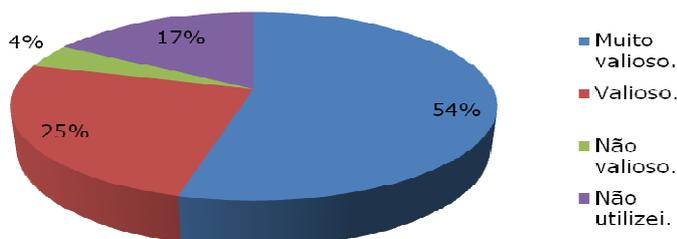


Gráfico IV.35: Deixar pastas *on-line* para os trabalhos dos alunos.

Face ao facto de o docente disponibilizar pastas *on-line* para que os alunos possam aí colocar os seus trabalhos, 17% dos inquiridos nunca utilizou esta funcionalidade, embora 54% e 25% dos inquiridos, respectivamente, achar muito valiosa e valiosa essa possibilidade, como se pode verificar pelo gráfico IV.35.

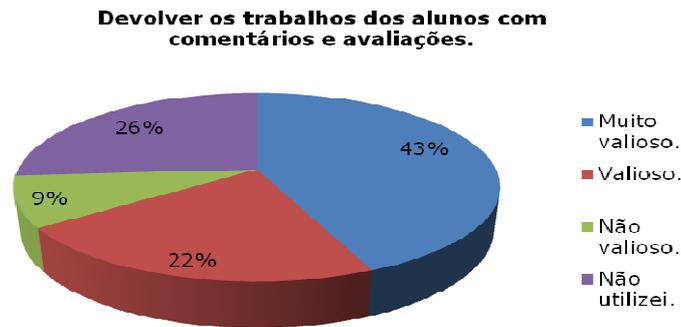


Gráfico IV.36: Devolver os trabalhos dos alunos com comentários e avaliações.

Embora 43% dos docentes inquiridos achar muito valioso devolver os trabalhos dos alunos com comentários e avaliações, e 22% achar valioso, cerca de 26% nunca utilizou esta funcionalidade permitida na plataforma, como se pode verificar pelo gráfico IV.36.

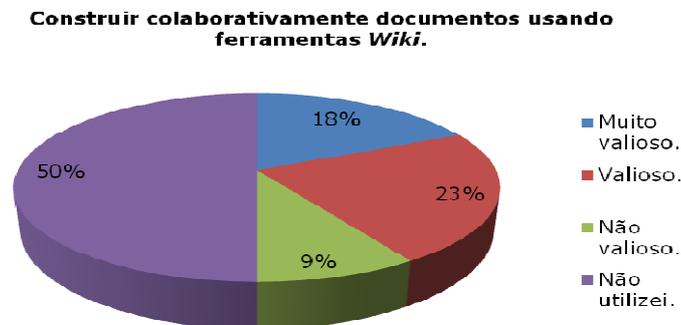
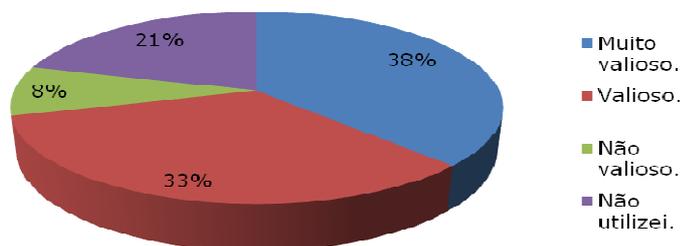
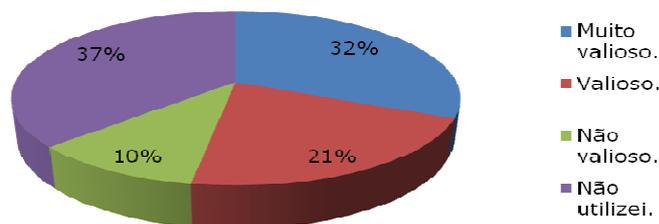


Gráfico IV.37: Construção colaborativa, por parte dos docentes, de documentos usando ferramentas Wiki.

Metade dos docentes inquiridos nunca utilizou ferramentas *Wiki* para construir colaborativamente documentos, como se pode verificar pelo gráfico IV.37.

Colocar exemplos de testes e questionários.**Gráfico IV.38: Colocar exemplos de testes e questionários.**

Cerca de 8% dos docentes inquiridos não acha valioso disponibilizar aos alunos exemplos de testes e questionários na plataforma UFP-UV, havendo 21% que nunca o fez. Nota-se que a maioria acha valioso e muito valioso colocar este tipo de documentos *on-line* para que os alunos possam aceder, como se pode verificar pelo gráfico IV.38.

Fazer testes e questionários *on-line*.**Gráfico IV.39: Fazer testes e questionários *on-line*.**

Há uma disparidade de opiniões face à colocação de testes e questionários *on-line*, existindo 32% de docentes que acha muito valioso este tipo de funcionalidade e 21% que acha valioso. Apesar disso, cerca de 37% nunca colocou este tipo de formas de avaliação na plataforma, havendo uma pequena percentagem que não acha importante colocar testes e questionários *on-line*, como se pode verificar pelo gráfico IV.39.

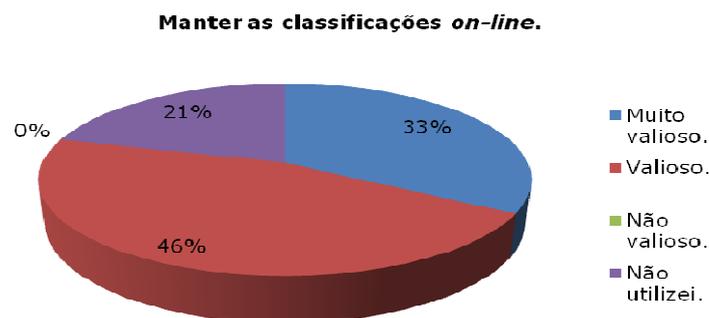


Gráfico IV.40: Manter as classificações *on-line*.

É notório a utilidade que os docentes inquiridos atribuem ao facto das classificações dos alunos se manterem *on-line*. Apenas 21% dos docentes nunca colocou as classificações intermédias ou finais dos alunos na plataforma, como se pode verificar pelo gráfico IV.40.

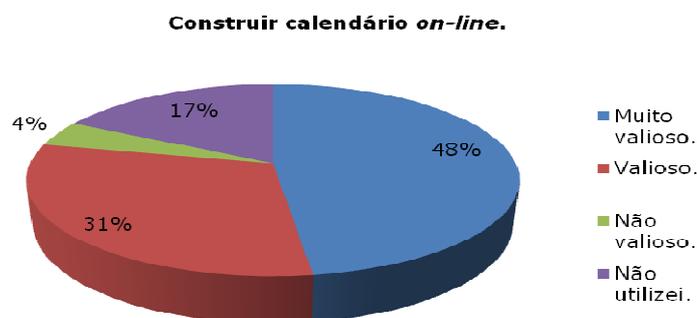


Gráfico IV.41: Construir calendário *on-line*.

Relativamente à construção de calendários *on-line*, quase metade dos docentes inquiridos, 48%, acha muito valioso este tipo de funcionalidade na plataforma UFP-UV, e 31% acha valioso. Apenas 4% dos inquiridos não acha valioso, havendo 17% que nunca tenha construído um calendário *on-line*, como se pode verificar pelo gráfico IV.41.

Colocar gravações áudio/vídeo das aulas.

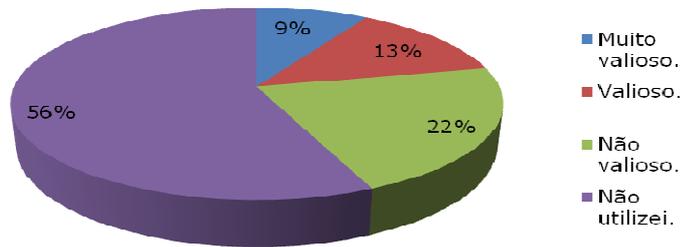


Gráfico IV.42: Colocar gravações áudio/vídeo das aulas.

A maior parte dos docentes inquiridos, 56%, nunca colocou gravações de áudio e/ou de vídeo das aulas na plataforma UFP-UV, como se pode verificar pelo gráfico IV.42.

Colocar anotações das aulas.

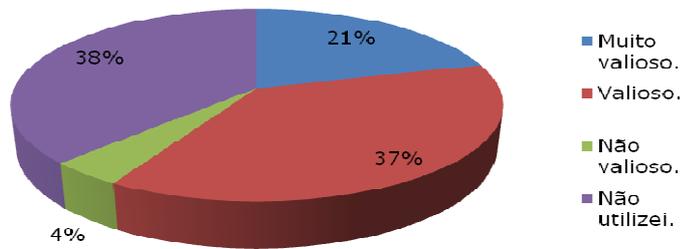


Gráfico IV.43: Colocar anotações das aulas.

Existe uma disparidade de opiniões quanto à colocação de anotações das aulas na plataforma UFP-UV: 38% dos docentes inquiridos nunca colocou anotações das aulas *on-line*; 37% dos docentes acha valioso este tipo de funcionalidade e 21% acha mesmo que seja muito valioso; apenas 4% não acha de todo valioso a colocação de anotações *on-line*, como se pode verificar pelo gráfico IV.43.

Colocar o material das aulas *on-line*.

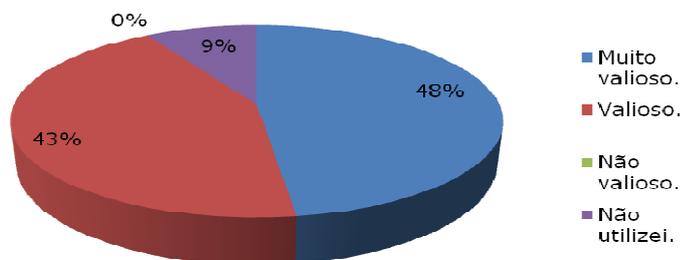


Gráfico IV.44: Colocar o material das aulas *on-line*.

Nenhum dos docentes inquiridos acha que não seja valioso a colocação das aulas na plataforma UFP-UV. Cerca de 48% acha esta funcionalidade muito valiosa e 43% acha valiosa. Apenas 9% dos docentes nunca utilizou esta forma de fornecer material aos seus alunos, como se pode verificar pelo gráfico IV.44.

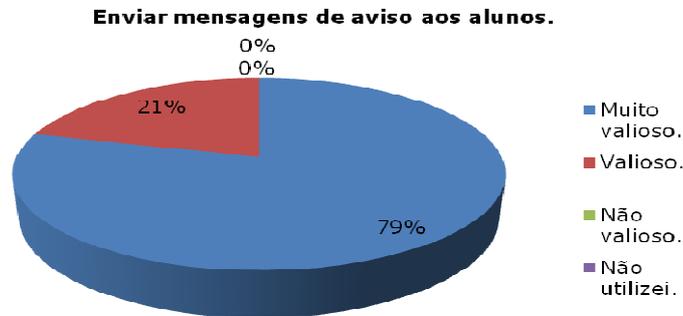


Gráfico IV.45: Enviar mensagens de aviso aos alunos.

De uma forma geral todos os docentes inquiridos acham valioso utilizar a plataforma UFP-UV para enviar mensagens de aviso aos alunos, dos quais 79% acha muito valioso e 21% valioso, como se pode verificar pelo gráfico IV.45.

IV.4.2. ALUNOS

IV.4.2.1. CARACTERÍSTICAS PESSOAIS

De seguida encontram-se representados, através de gráficos circulares, gráficos de colunas e quadros, os resultados obtidos na aplicação do inquérito realizado aos alunos.

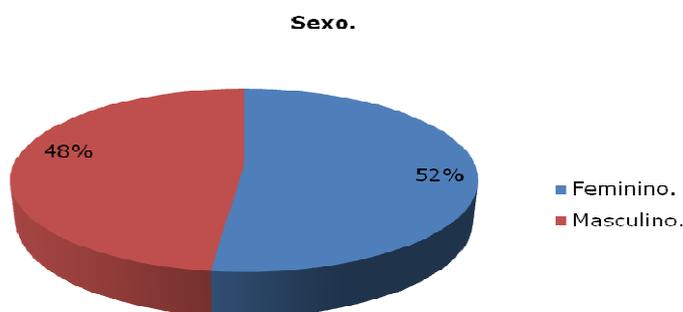


Gráfico IV.46: Alunos por género.

Relativamente aos setenta e sete alunos que responderam ao inquérito, 52% são do sexo feminino e 48% do sexo masculino, como se pode verificar pelo gráfico IV.46.

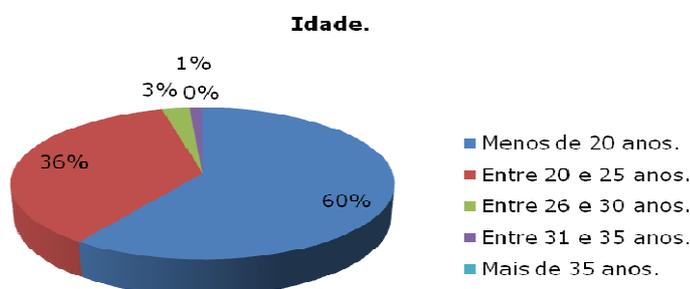


Gráfico IV.47: Alunos por faixa etária.

A divisão da faixa etária foi feita em cinco grupos diferentes. A concentração maior é de alunos na faixa etária com menos de 20 anos, num total de 60%, seguindo-se a faixa etária situada entre os 20 e os 25 anos, com uma percentagem de 36%. Nenhum dos alunos inquiridos tinha mais de 35 anos, como se pode verificar pelo gráfico IV.47.

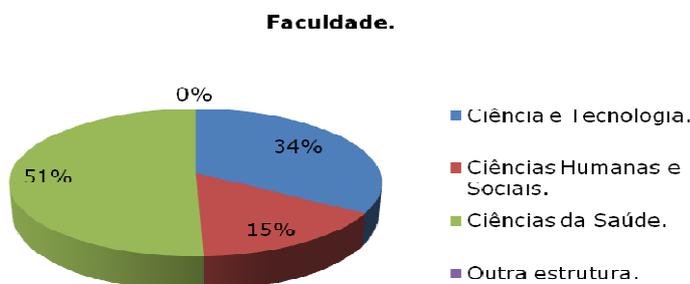


Gráfico IV.48: Alunos por faculdade.

Do ponto de vista da faculdade a que pertencem, os alunos inquiridos, na sua maioria, pertencem à Faculdade de Ciências da Saúde, representando um total de 51%, seguindo-se a Faculdade de Ciência e Tecnologia com 34%. Como se pode verificar pelo gráfico IV.48, os alunos de "Outra estrutura", com uma representação de 0%, são alunos da Unidade de Ponte de Lima.

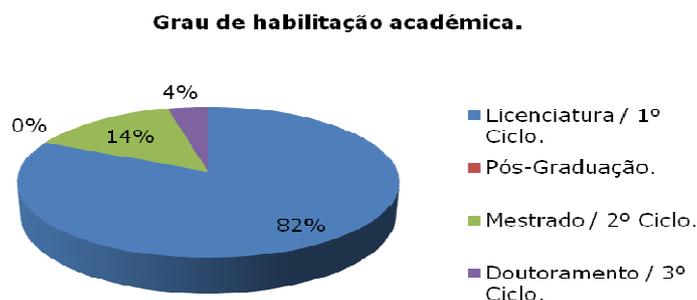


Gráfico IV.49: Grau de habilitação académica a frequentar.

Quase a totalidade dos alunos inquiridos, 82%, estão a frequentar a licenciatura (1º ciclo), seguindo-se os que estão a frequentar o mestrado (2º ciclo) com 14%, e por último, com uma representação de 4%, estão a tirar o doutoramento (3º ciclo), como se pode verificar pelo gráfico IV.49.

IV.4.2.2. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE UTILIZADOR

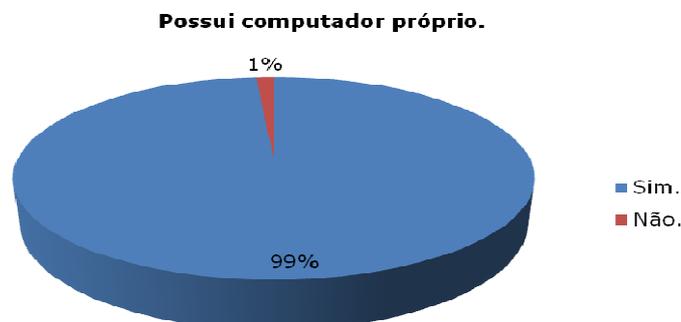


Gráfico IV.50: Alunos com computador próprio.

Apenas 1% dos alunos que responderam ao inquérito não possui computador próprio. Todos os restantes possuem um computador próprio, como se pode verificar pelo gráfico IV.50.

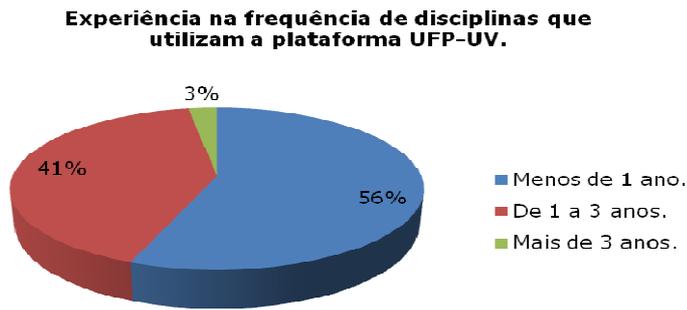


Gráfico IV.51: Experiência na plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.

Mais de metade dos alunos, cerca de 56% utiliza a plataforma UFP-UV há menos de 1 ano, existindo 41% que a utiliza entre 1 a 3 anos, e 3% que tem uma experiência com a plataforma há mais de 3 anos, como se pode verificar pelo gráfico IV.51.

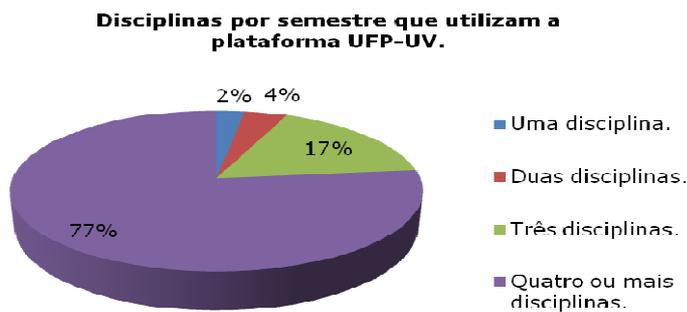
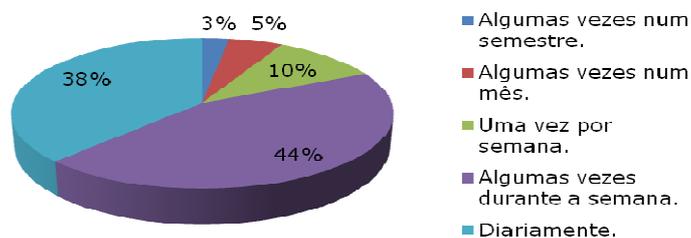


Gráfico IV.52: Disciplinas por semestre que utilizam a plataforma UFP-UV.

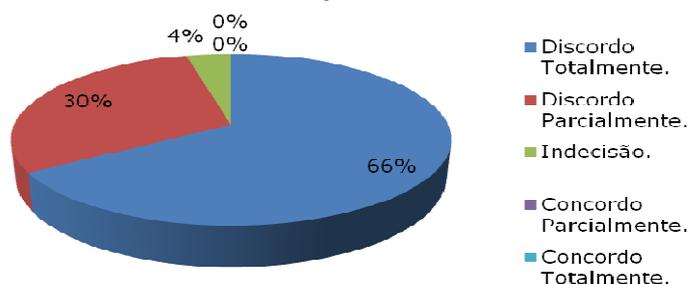
A maior parte dos alunos frequenta quatro ou mais disciplinas que utilizam a plataforma UFP-UV, representando um total de 77%, havendo apenas 2% dos alunos a frequentar uma disciplina que utiliza a plataforma, como se pode verificar pelo gráfico IV.52.

Frequência da utilização na plataforma UFP-UV.**Gráfico IV.53: Frequência da utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.**

No que respeita à frequência da utilização da plataforma UFP-UV, 44% dos alunos acede-a algumas vezes durante a semana, havendo 38% dos alunos a acederem à plataforma diariamente. Apenas 3% dos alunos inquiridos utiliza-a só algumas vezes num semestre, como se pode verificar pelo gráfico IV.53.

IV.4.2.3. PLATAFORMA NO ENSINO A DISTÂNCIA

Para se poder estudar a motivação, ideias, valor e percepção que os alunos têm em relação à plataforma UFP-UV, foram apresentadas diversas afirmações, na qual tiveram que indicar o nível de concordância com as mesmas.

«Utilizar a plataforma UFP-UV é uma perda de tempo.»**Gráfico IV.54: Investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.**

A esmagadora maioria dos alunos inquiridos não acha que o investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV seja uma perda de tempo. Apenas 4% estão indecisos, como se pode verificar pelo gráfico IV.54.

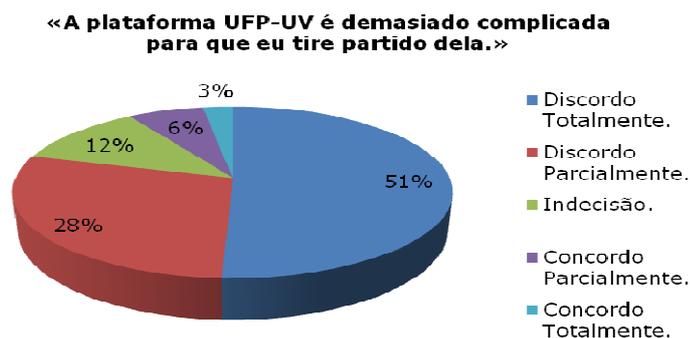


Gráfico IV.55: Complexidade do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.

Cerca de 51% dos alunos inquiridos discorda totalmente com o facto da plataforma UFP-UV ser demasiado complicada para que se tire partido dela, existindo apenas 3% que concorda completamente com a afirmação apresentada, como se pode verificar pelo gráfico IV.55.

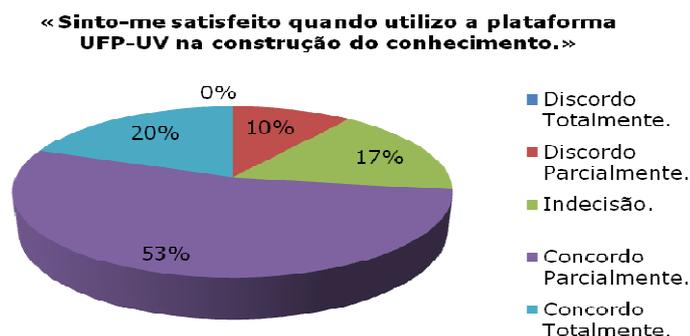


Gráfico IV.56: Satisfação da utilização da plataforma UFP-UV enquanto agente construtivo do conhecimento, por parte dos alunos.

Um pouco mais de metade dos alunos inquiridos, 53%, concorda parcialmente com a afirmação «Sinto-me satisfeito quando utilizo a plataforma UFP-UV na construção do conhecimento.», não existindo ninguém que discorde totalmente com a afirmação, como se pode verificar pelo gráfico IV.56.

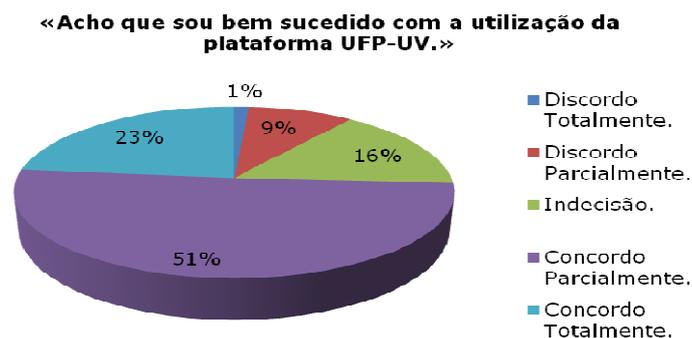


Gráfico IV.57: Sucesso com a utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.

Cerca de 51% dos alunos inquiridos, concorda parcialmente com o facto de serem bem sucedidos quando utilizam a plataforma UFP-UV, existindo apenas 1% e 9%, respectivamente, que discorda totalmente e parcialmente com a afirmação, como se pode verificar pelo gráfico IV.57.

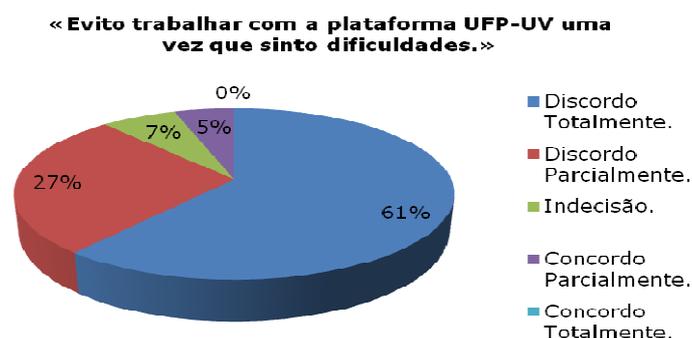


Gráfico IV. 58: Relutância em trabalhar com a plataforma devido a esta ser bastante complicada, por parte dos alunos.

Face ao facto de evitarem trabalhar com a plataforma UFP-UV por esta ser bastante complicada, 61% dos alunos inquiridos discorda totalmente com esta afirmação e 27% discorda parcialmente. Ou seja, é notório que a grande maioria dos alunos não deixa de trabalhar com a plataforma por achar que esta seja demasiado complexa, como se pode verificar pelo gráfico IV.58.

«Sinto-me confiante quando tenho que utilizar a plataforma UFP-UV.»

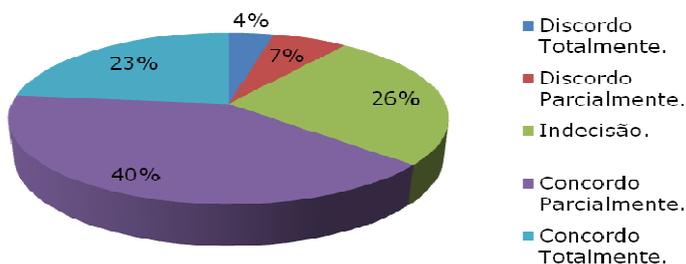


Gráfico IV.59: Confiança na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.

Cerca de 23% e 40% dos alunos inquiridos, concorda totalmente e parcialmente, respectivamente, com o facto de se sentirem confiantes aquando da utilização da plataforma UFP-UV. Apenas 11% não partilha da mesma opinião, como se pode verificar pelo gráfico IV.59.

«A utilização da plataforma UFP-UV faz-me confusão e desmotiva-me.»

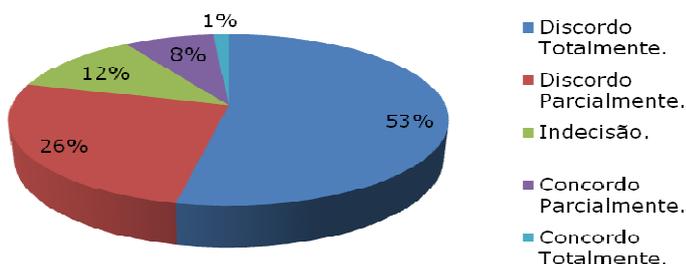


Gráfico IV.60: Confusão e desmotivação na utilização da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.

Mais de metade dos alunos inquiridos, cerca de 53%, discorda totalmente com o facto da utilização da plataforma UFP-UV ser causadora de confusão e desmotivação. Apenas 8% concorda parcialmente com isso, havendo também 1% que concorda totalmente com a afirmação, como se pode verificar pelo gráfico IV.60.

«O uso da plataforma UFP-UV é intuitivo.»

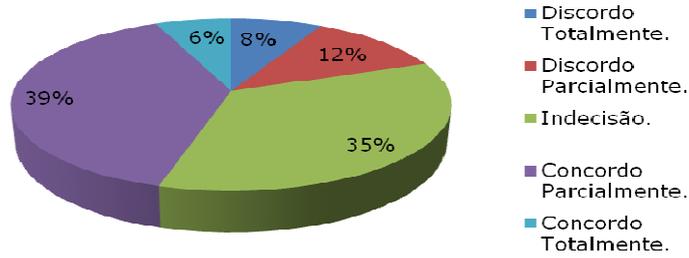


Gráfico IV.61: Intuição no uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.

Cerca de 39% dos alunos inquiridos concorda parcialmente com o facto da plataforma UFP-UV ser intuitiva, havendo uma percentagem muito próxima desta, 35%, que está indecisa. Existe 8% que não tem dúvidas em achar que a plataforma UFP-UV não é intuitiva, como se pode verificar pelo gráfico IV.61.

«A aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV é lenta.»

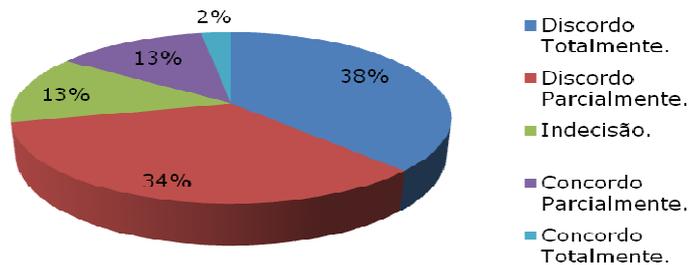


Gráfico IV.62: Lentidão da aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.

Regista-se que 38% dos alunos inquiridos e 34% discorda, respectivamente, totalmente e parcialmente com o facto da aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV ser lenta e cerca de 2% concorda totalmente, achando a aprendizagem lenta, como se pode verificar pelo gráfico IV.62.

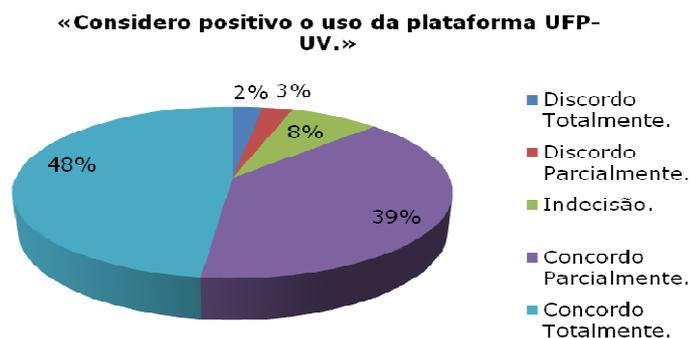


Gráfico IV.63: Positivismo face ao uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos.

A partir da análise dos dados, verifica-se que 48%, concorda totalmente com o facto de ser positivo usar a plataforma UFP-UV, havendo 39% que concorda parcialmente. Existe apenas 2% que discorda totalmente com esse facto, como se pode verificar pelo gráfico IV.63.

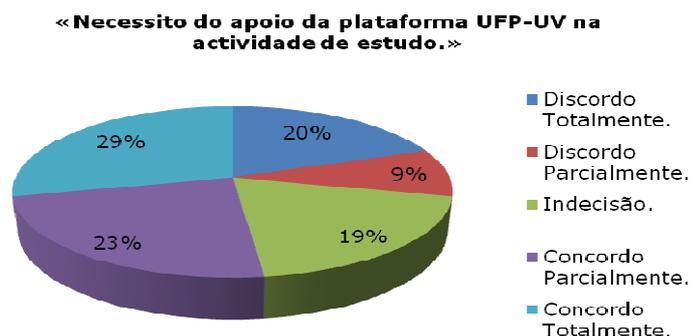


Gráfico IV.64: Necessidade de apoio da plataforma UFP-UV na actividade de estudo.

Existe uma grande disparidade de opiniões acerca da necessidade de apoio da plataforma UFP-UV para a actividade de estudo dos alunos. Cerca de 29% dos alunos concorda totalmente da necessidade de recorrer à plataforma para estudar, cerca de 23% concorda parcialmente com esse facto, havendo 20% que discorda totalmente, não achando necessário o apoio da plataforma UFP-UV na actividade de estudo, como se pode verificar pelo gráfico IV.64.

«A plataforma UFP-UV permite obter os recursos de forma mais adequada, quando comparada com a reprografia/fotocópias.»

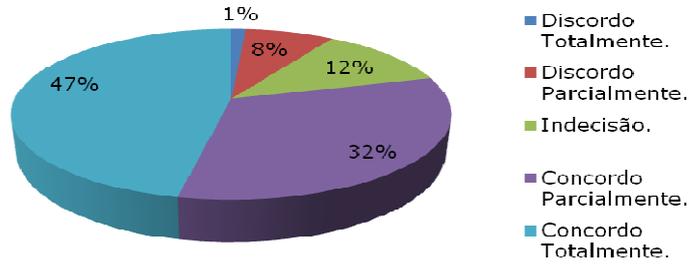


Gráfico IV.65: Comparação entre os recursos na plataforma com as fotocópias.

Existe uma grande parte dos alunos, no total cerca de 79%, que acha mais adequada a forma de obter os recursos na plataforma em vez do uso da fotocópia nas reprografias, como se pode verificar pelo gráfico IV.65.

«É preferível a organização de conteúdos na plataforma UFP-UV do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial.»

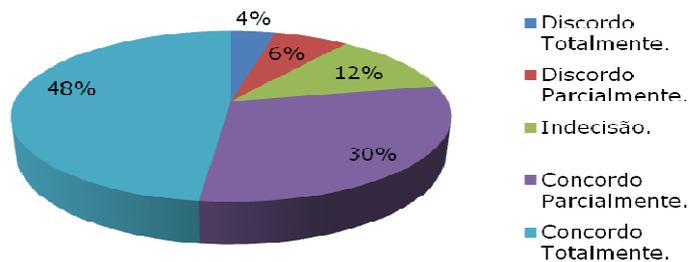


Gráfico IV.66: Preferência da organização de conteúdos na plataforma, por parte dos alunos.

A maior parte dos alunos inquiridos prefere a organização de conteúdos na plataforma UFP-UV do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial, como se pode verificar pelo gráfico IV.66.

«Tenho confiança nas minhas capacidades tecnológicas quanto à utilização da plataforma UFP-UV.»

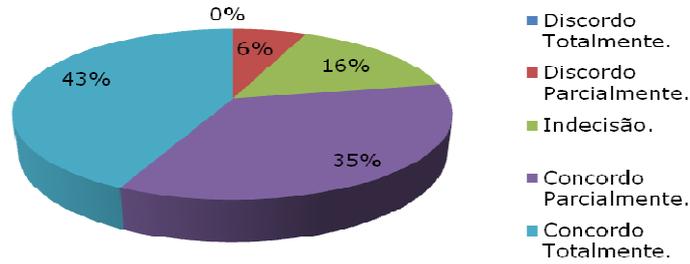


Gráfico IV.67: Confiança nas capacidades tecnológicas, por parte dos alunos.

Cerca de 43% dos alunos confia totalmente nas suas capacidades tecnológicas aquando da utilização da plataforma UFP-UV, havendo 35% que confia parcialmente, como se pode verificar pelo gráfico IV.67.

«Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.»

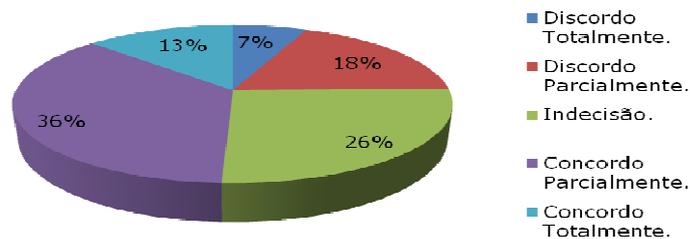


Gráfico IV.68: Resistência à introdução das tecnologias da informação e comunicação no ensino, por parte dos docentes.

Perante a afirmação «Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.», cerca de 36% dos alunos inquiridos concorda parcialmente com a afirmação, 26% está indecisa e 18% discorda parcialmente, como se pode verificar pelo gráfico IV.68.

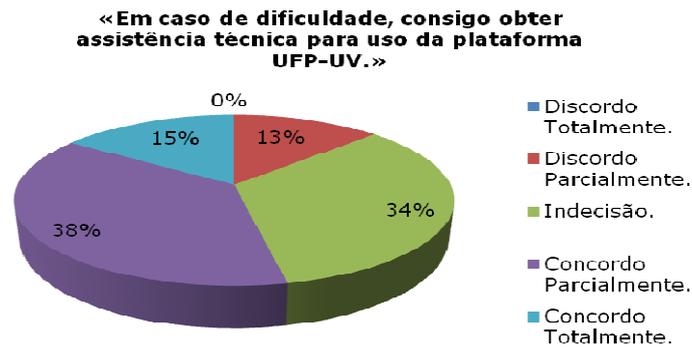


Gráfico IV.69: Assistência técnica aos docentes durante o curso.

A maior parte dos alunos inquiridos consegue obter assistência técnica para uso da plataforma UFP-UV em caso de dificuldades. Cerca de 13% discorda parcialmente, como se pode verificar pelo gráfico IV.69.



Gráfico IV.70: Benefícios na utilização das TIC, por parte dos alunos.

Variáveis	Frequência	Porcentagem
a) Melhorou os meus conhecimentos.	41	53%
b) Melhorou a qualidade de ensino do meu professor.	29	38%
c) Melhorou a comunicação entre professor-aluno.	39	51%
d) Melhorou a comunicação entre aluno-professor.	39	51%
e) Melhorou a minha comunicação com os meus colegas.	8	10%
f) Melhorou a comunicar conceitos mais complexos.	14	18%
g) Ajudou a gerir as actividades do curso.	37	48%
h) Eficiência.	29	38%
i) O <i>feedback</i> .	10	12%
j) Não trouxe benefícios.	2	3%
k) Outro. Qual?	0	0%

Quadro IV.7: Benefícios na utilização das TIC, por parte dos alunos.

A análise das respostas dadas relativas aos benefícios considerados mais importantes por serem utilizadas as tecnologias da informação e comunicação, revelam que 53% dos alunos inquiridos acha que houve uma melhora nos seus conhecimentos, 51% acha que a comunicação professor-aluno e aluno-professor melhorou, 48% acha que a utilização das TIC ajudou a gerir as actividades do curso e 38% acha que melhorou a qualidade de ensino dos docentes e houve uma melhor eficiência, como se pode verificar pelo gráfico IV.70 e quadro IV.7.

Cerca de 3% dos alunos inquiridos não acha que a utilização das tecnologias da informação e comunicação trouxe benefícios.

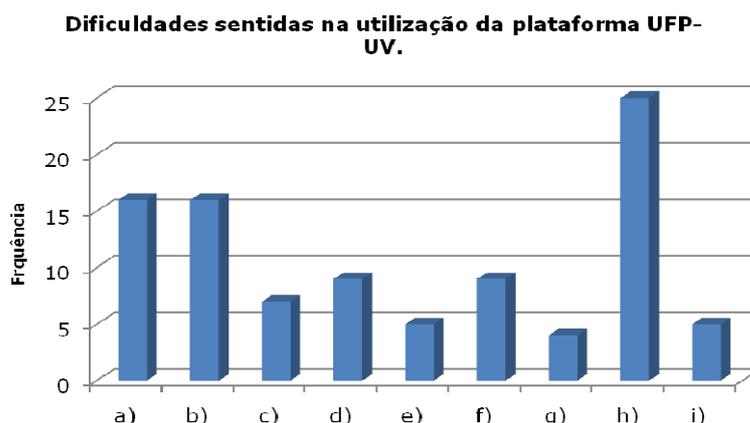


Gráfico IV.71: Dificuldades sentidas, por parte dos alunos, na utilização da plataforma.

Variáveis	Frequência	Porcentagem
a) Falta de formação na utilização das ferramentas.	16	21%
b) Problemas técnicos com as ferramentas.	16	21%
c) Falta de apoio dos docentes.	7	9%
d) Falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas.	9	12%
e) Disponibilidade do sistema.	5	6%
f) Tradução da interface.	9	12%
g) Falta de difusão de boas práticas.	4	5%
h) Tempo e disponibilidade.	25	32%
i) Outra. Qual?	5	6%

Quadro IV.8: Dificuldades sentidas, por parte dos alunos, na utilização da plataforma.

Através da leitura do quadro, constata-se que 32% dos alunos inquiridos, ao utilizar a plataforma, sentiram mais dificuldades por não terem nem tempo nem disponibilidade, 21% por falta de formação na utilização das diversas ferramentas e problemas técnicos com essas mesmas ferramentas, como se pode verificar pelo gráfico IV.71 e quadro IV.8.

As dificuldades apontadas na resposta «Outra. Qual?» foram nenhuma, ou seja, 6% dos alunos inquiridos não sente dificuldades ao utilizar a plataforma.



Gráfico IV.72: Formas de comunicação utilizadas na plataforma, por parte dos alunos.

Variáveis	Frequência	Percentagem
a) Biblioteca virtual.	41	53%
b) Fóruns de discussão.	9	12%
c) <i>Chatroom</i> .	4	5%
d) <i>e-Mail</i> .	35	45%
e) <i>Wikis</i> ou blogues.	7	9%
f) Mensagens.	10	13%
g) Outra. Qual?	8	10%

Quadro IV.9: Formas de comunicação utilizadas na plataforma, por parte dos alunos.

Quanto aos meios de comunicação que costumam ser mais utilizados, por parte dos alunos inquiridos, através da plataforma UFP-UV, a biblioteca virtual lidera com 53%, surgindo em segundo lugar o *e-Mail* com 45%, como se pode verificar pelo gráfico IV.72 e quadro IV.9.

As formas de comunicação mais utilizadas na plataforma apontadas na resposta «Outra. Qual?» foram as seguintes: recursos e universidade virtual, com três

respostas; *e-Learning*; e, ficou a saber que se podia comunicar através da plataforma, com uma resposta.

Para se poder avaliar o uso da plataforma UFP-UV, por parte dos alunos, em algumas funcionalidades, foram apresentadas diversas actividades que se podem desenvolver na plataforma, na qual os alunos tiveram que indicar o grau de valor atribuídas às mesmas.



Gráfico IV.73: Colocar questões durante o curso.

A maior parte dos alunos inquiridos, 65%, considera valioso colocar, através da plataforma, questões durante o curso. Cerca de 14% nunca utilizou esta funcionalidade, como se pode verificar pelo gráfico IV.73.

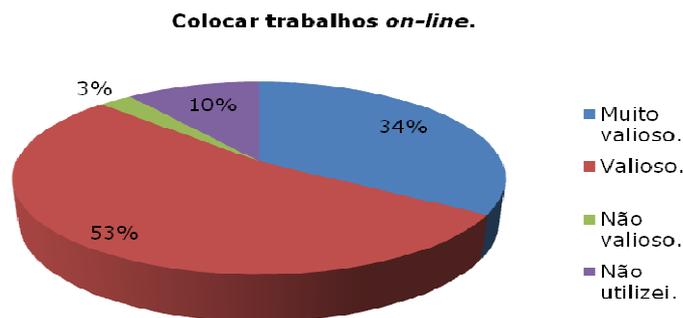


Gráfico IV.74: Colocar trabalhos *on-line*.

Mais de metade dos alunos inquiridos, 53%, acha valioso o uso da plataforma para colocar os trabalhos *on-line*, havendo 34% que considera muito valioso. Cerca de 10% nunca utilizou, como se pode verificar pelo gráfico IV.74.

Consultar a lista dos trabalhos desenvolvidos.

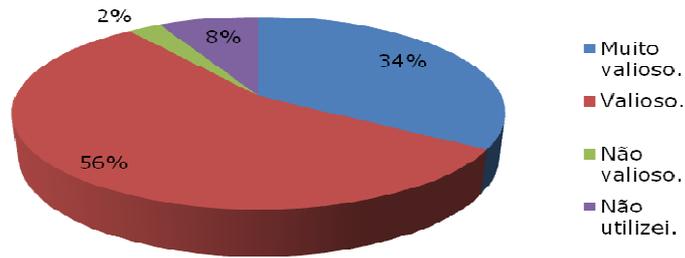


Gráfico IV.75: Consultar a lista dos trabalhos desenvolvidos.

A maior parte dos alunos inquiridos considera importante consultar a lista dos trabalhos desenvolvidos, apenas 2% não acha valiosa esta funcionalidade, como se pode verificar pelo gráfico IV.75.

Ler os comentários dos trabalhos de outros estudantes.

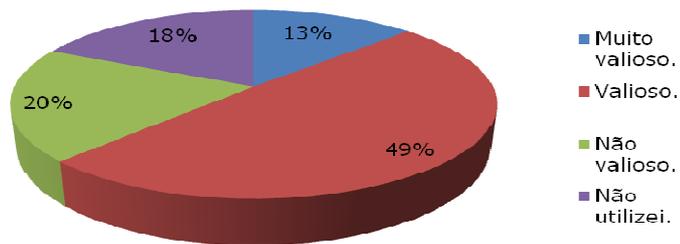


Gráfico IV.76: Ler os comentários dos trabalhos de outros alunos.

Face ao facto de os alunos poderem ler os comentários dos trabalhos de outros colegas, 49% dos alunos inquiridos acha valioso poderem consultar esses comentários. Cerca de 20% não acha valioso, havendo 18% que nunca leu os comentários deixados pelos docentes a trabalhos de outros colegas, como se pode verificar pelo gráfico IV.76.

Deixar os trabalhos numa pasta *on-line*.

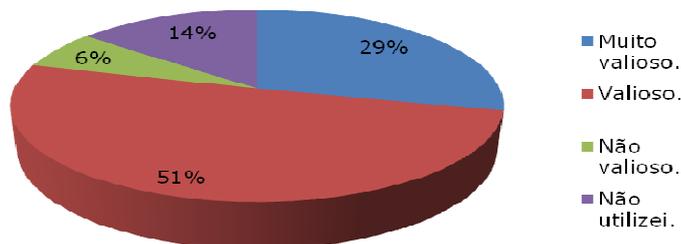


Gráfico IV.77: Deixar os trabalhos numa pasta *on-line*.

Face ao facto de o aluno colocar os seus trabalhos numa pasta *on-line* a maioria acha importante essa funcionalidade, 14% dos inquiridos nunca deixou nenhum trabalho numa pasta *on-line* e 6% não acha importante, como se pode verificar pelo gráfico IV.77.

Receber os trabalhos dos professores com comentários e avaliações.

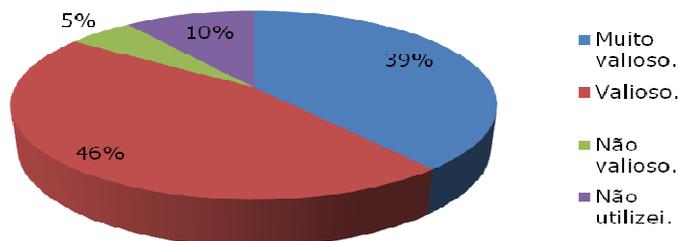


Gráfico IV.78: Receber os trabalhos com comentários dos docentes e avaliações.

A grande maioria dos alunos inquiridos acha importante receber dos docentes comentários sobre os trabalhos efectuados e as avaliações. Apenas 5% não acha valioso, como se pode verificar pelo gráfico IV.78.

Construir colaborativamente documentos usando ferramentas Wiki.

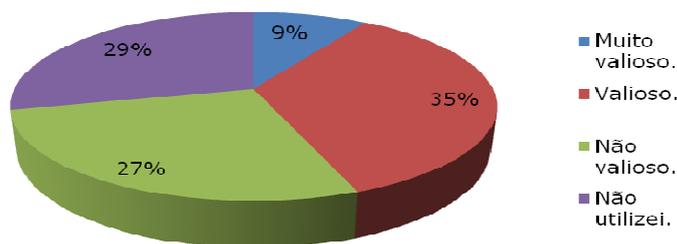


Gráfico IV.79: Construção colaborativa, por parte dos alunos, de documentos usando ferramentas Wiki.

Cerca de 35% dos alunos inquiridos acha valioso a possibilidade de construir colaborativamente documentos usando ferramentas *Wiki*, havendo, no entanto 29% que nunca utilizou esta funcionalidade e 27% não achar importante, como se pode verificar pelo gráfico IV.79.

Aceder a exemplos de testes/questionários.

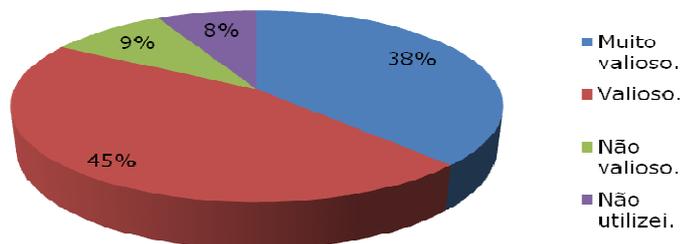


Gráfico IV.80: Aceder a exemplos de testes e questionários.

Dos alunos inquiridos, 45% e 38% acha valioso e muito valioso, respectivamente, terem a possibilidade de acederem a exemplos de testes e questionários na plataforma UFP-UV, como se pode verificar pelo gráfico IV.80.

Testes e questionários *on-line*.

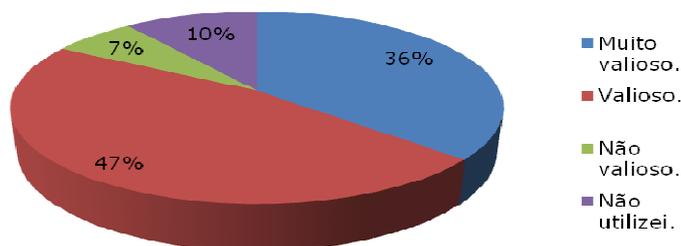


Gráfico IV.81: Realizar testes e questionários *on-line*.

A maioria dos alunos inquiridos acha valioso o facto de se poder realizar testes e questionários *on-line*. Só uma pequena percentagem, 7%, não dá muito valor a esta funcionalidade, como se pode verificar pelo gráfico IV.81.

Aceder as classificações *on-line*.

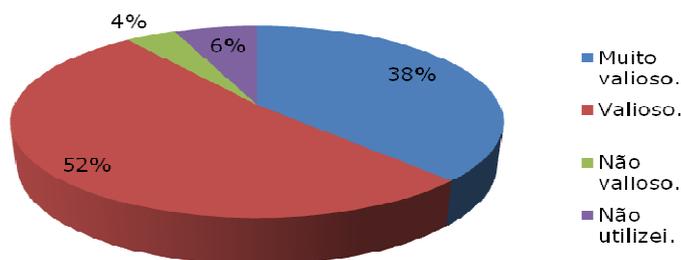


Gráfico IV.82: Aceder as classificações *on-line*.

É notório a utilidade que os alunos inquiridos atribuem ao facto de poderem consultar as classificações intermédias ou finais na plataforma. Apenas 4% dos alunos não acha importante poder aceder às classificações *on-line*, como se pode verificar pelo gráfico IV.82.

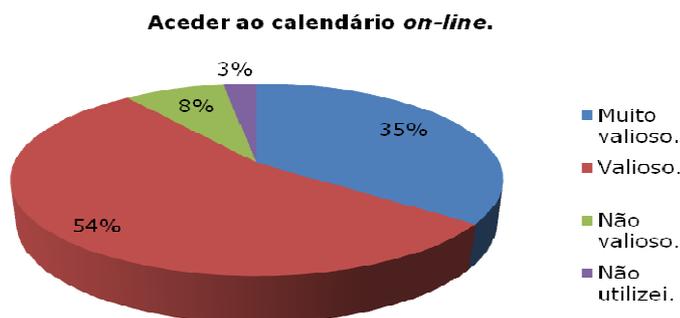


Gráfico IV.83: Aceder ao calendário *on-line*.

Relativamente ao acesso ao calendário *on-line*, mais de metade dos alunos inquiridos, 54%, dá valor a esta funcionalidade, 35% dá muito valor e apenas 8% não dá valor, como se pode verificar pelo gráfico IV.83.

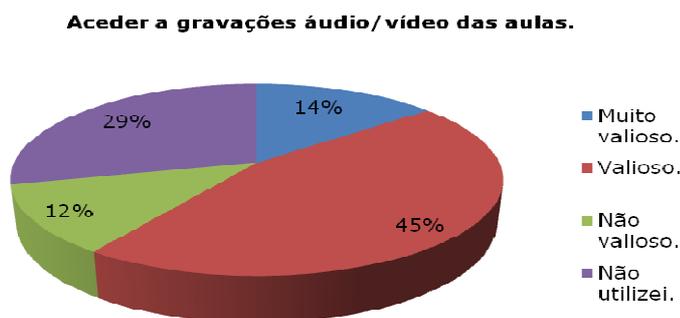


Gráfico IV. 84: Aceder a gravações áudio/vídeo das aulas.

Embora haja 45% dos alunos inquiridos que acha valioso o facto de poderem aceder a gravações áudio e/ou vídeo das aulas, através da plataforma UFP-UV, 12% não acha valioso, sendo a mesma percentagem dos que acham muito valioso. Apesar da importância que os alunos possam atribuir a esta funcionalidade, 29% nunca a utilizou, como se pode verificar pelo gráfico IV.84.

Aceder a anotações das aulas.

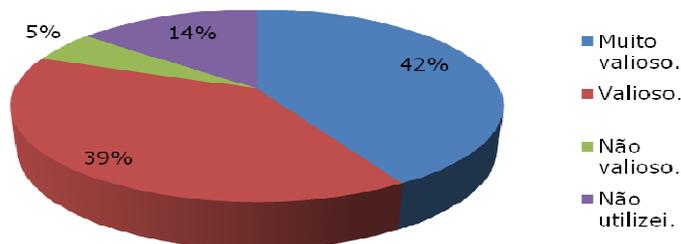


Gráfico IV.85: Aceder a anotações das aulas.

A grande maioria, cerca de 81% dos alunos inquiridos acha importante o facto de se poder aceder, através da plataforma, a anotações das aulas feitas pelos docentes, como se pode verificar pelo gráfico IV.85.

Fazer *download* do material das aulas.

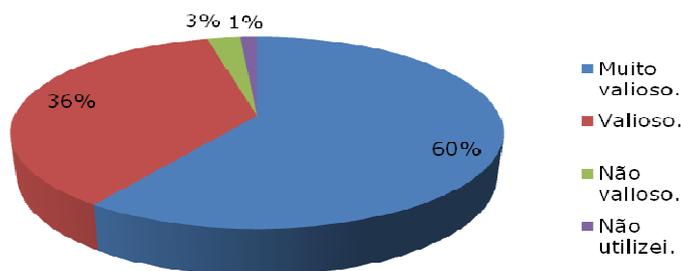
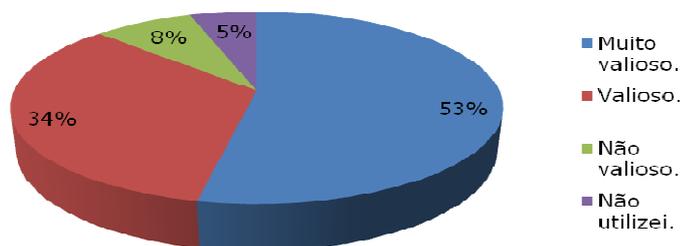


Gráfico IV.86: Fazer *download* do material das aulas.

Apenas 1% dos alunos inquiridos nunca fez *download* do material utilizado pelo docente e mostrado na aula, e 3% não acha valiosa essa possibilidade, como se pode verificar pelo gráfico IV.86.

Receber mensagens de aviso dos professores.**Gráfico IV.87: Receber mensagens de aviso dos docentes.**

De uma forma geral todos os alunos inquiridos acham valioso receber através da plataforma UFP-UV mensagens de aviso dos docentes, dos quais 53% acha muito valioso e 34% valioso, como se pode verificar pelo gráfico IV.87.

IV.5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

De acordo com os dados obtidos resultantes da aplicação do inquérito por questionário, encontram-se de seguida a análise e discussão de resultados.

IV.5.1. DOCENTES

❖ Caracterizar os inquiridos a nível individual e institucional.

Cerca de 12% da população de docentes responderam ao inquérito. Verifica-se que a amostra é significativa, tendo em conta que se está perante um caso de estudo.

Relativamente à diferença de géneros não há uma disparidade entre a amostra feminina e a amostra masculina.

Os docentes da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais foram os que mais acederam em participarem na recolha de dados, embora não sejam os de maior número na população da UFP.

Apesar de a plataforma UFP-UV existir há, aproximadamente, cinco anos, quase metade dos docentes só a utiliza como instrumento de apoio à docência de 1 a 3 anos, embora a maioria seja docente no ensino superior entre 11 a 15 anos.

Grande parte dos docentes utiliza a plataforma UFP-UV algumas vezes durante a semana. É uma boa percentagem tendo em conta o número de disciplinas que leccionam semanalmente. Ainda assim há uma percentagem significativa de docentes que só acede à plataforma algumas vezes num semestre.

❖ Perceber a disponibilidade dos inquiridos para a utilização da plataforma UFP-UV como complemento ao estudo tradicional.

Quase a totalidade dos docentes não acha que seja uma perda de tempo o investimento que é necessário para utilizar a plataforma UFP-UV.

São poucos os docentes que acham complicado o uso da plataforma UFP-UV, havendo muito poucos que evitam trabalhar com a plataforma pela complexidade que esta possui.

A maioria dos docentes sente-se satisfeita quando utiliza a plataforma como forma de construção do conhecimento.

Há uma pequena quantidade de docentes que acha que não é bem sucedida com a utilização da plataforma UFP-UV.

A maioria dos docentes sente-se confiante quando utiliza a plataforma UFP-UV.

Existe uma percentagem pequena que admite sentir-se desmotivado por achar que a utilização da plataforma é confusa.

Quase 1/4 dos docentes não acha intuitivo o uso da plataforma.

São poucos os docentes que acham a aprendizagem da plataforma lenta.

Quase a totalidade dos docentes têm confiança nas suas capacidades tecnológicas quanto à utilização da plataforma UFP-UV.

A maioria dos docentes não acha que haja resistência por parte da comunidade educativa na introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.

As dificuldades sentidas pelos docentes na utilização da plataforma UFP-UV são, por ordem decrescente: falta de formação na utilização das ferramentas; falta de difusão de boas práticas e tempo e disponibilidade; falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas; problemas técnicos com as ferramentas; disponibilidade do sistema; e, por último, tradução da interface.

De uma forma geral os docentes sentem-se motivados e confiantes para o uso da plataforma UFP-UV na sua actividade de docência, como um complemento ao ensino tradicional. Achem a plataforma intuitiva e fácil de utilizar. Achem que devia haver uma formação mais aprofundada para aproveitarem as diversas ferramentas que a plataforma oferece.

❖ Avaliar a importância que os inquiridos atribuem às práticas de *e-Learning*.

Apenas uma percentagem muito pequena ainda não está convencida que o uso da plataforma UFP-UV é positivo.

Aproximadamente 1/6 dos docentes não acha que ao utilizar a plataforma UFP-UV torna-se mais criativo e inovador.

A grande maioria dos docentes acredita que ao utilizar a plataforma UFP-UV está a melhorar a produtividade no seu desempenho profissional enquanto docente.

Nenhum docente discorda que com a utilização da plataforma UFP-UV a comunidade educativa irá enfrentar novos desafios melhorando a qualidade do ensino.

As razões para a utilização da plataforma UFP-UV mais indicadas pelos docentes, são, por ordem decrescente: a promoção da partilha de recursos; a funcionalidade; a flexibilidade de horário; o encurtamento de distâncias; a necessidade e rapidez, eficácia e eficiência; a redução de custos; a promoção da aprendizagem interactiva e o respeito pelo ritmo próprio de cada um; a auto-aprendizagem e os serviços disponíveis; a indução na utilização das TIC; a promoção de construções de novos saberes; e, por último, a imposição.

Os benefícios considerados mais importantes pelos docentes por terem utilizado as tecnologias da informação e comunicação no curso, são, por ordem decrescente: a melhoria da comunicação entre professor-aluno; a ajuda na gestão das actividades do curso; a melhoria da comunicação entre aluno-professor; a eficiência; a melhoria na forma como o docente ensina; a melhoria na qualidade de aprendizagem dos alunos; a melhoria na comunicação entre estudantes e o *feedback*; e, por último, a melhoria na comunicação de conceitos mais complexos. A par da melhoria na comunicação entre estudantes e o *feedback*, também há quem ache que a utilização das TIC não trouxe benefícios.

De uma forma geral os docentes acham importante e positivo a utilização da plataforma UFP-UV, pois tornam-se mais criativos e inovadores, havendo uma melhoria constante na qualidade do ensino. Encaram estas tecnologias de informação e comunicação como uma forma de partilhar recursos, melhorando a comunicação entre os diversos intervenientes neste processo de ensino aprendizagem. Reconhecem que com o uso destas práticas de *e-Learning* há uma melhor gestão não só do tempo, como das actividades realizadas, promovendo uma aprendizagem interactiva e ao ritmo de cada um.

❖ Conhecer a percepção que têm relativamente à eficiência e eficácia da plataforma UFP-UV como ferramenta de estudo.

A maioria concorda que a plataforma UFP-UV é uma excelente ferramenta de apoio ao ensino, pelo que no futuro irá utilizá-la mais.

Muito pouco são os docentes que não ache que a plataforma UFP-UV rentabiliza recursos podendo ser utilizada com sucesso por toda a comunidade educativa.

O número de docentes que acha preferível a organização de conteúdos na plataforma UFP-UV do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial é aproximadamente igual aos que têm opinião contrária.

De uma forma geral os docentes acham que o uso da plataforma UFP-UV torna todo o processo de ensino aprendizagem mais eficiente e eficaz, rentabilizando os recursos disponíveis.

❖ Verificar o uso e aproveitamento das funcionalidades da plataforma UFP-UV.

Embora a maioria dos docentes ache que irá atingir um nível avançado na utilização da plataforma UFP-UV, existe uma grande parte que não é da mesma opinião, pois utiliza poucas funcionalidades.

Quase a totalidade dos docentes concorda com o facto de lhes serem fornecida assistência técnica durante o curso.

As formas de comunicação mais frequentemente utilizadas na plataforma UFP-UV pelos docentes são, por ordem decrescente: mensagens; *e-Mails*; biblioteca, *Wikis* e blogues; fóruns de discussão; e, por último, *chatroom*.

As funcionalidades da plataforma UFP-UV menos utilizadas pelos docentes são, por ordem decrescente: colocar gravações áudio/vídeo das aulas; construir colaborativamente documentos usando ferramentas *Wiki*; colocar anotações das aulas; pedir aos alunos para lerem os comentários dos trabalhos de outros estudantes e fazer testes e questionários *on-line*; pedir aos alunos para colocarem questões durante o curso e devolver os trabalhos dos alunos com comentários e avaliações; colocar exemplos de testes e questionários e manter as classificações *on-line*; deixar pastas *on-line* para os trabalhos dos alunos e construir calendário *on-line*; pedir aos alunos para colocarem trabalhos *on-line*; e, por último, colocar o material das aulas *on-line*. Todos os docentes já enviaram mensagens de aviso aos alunos.

As funcionalidades da plataforma UFP-UV consideradas mais valiosas pelos docentes são, por ordem decrescente: enviar mensagens de aviso aos alunos; colocar o material das aulas *on-line*; pedir aos alunos para colocarem trabalhos *on-line*; deixar pastas *on-line* para os trabalhos dos alunos e manter as classificações *on-line*; construir calendário *on-line*; colocar exemplos de testes e questionários; pedir aos alunos para colocarem questões durante o curso; devolver os trabalhos dos alunos com comentários e avaliações; colocar anotações das aulas; fazer testes e questionários *on-line*; construir colaborativamente documentos usando ferramentas *Wiki*; e, por último, colocar gravações áudio/vídeo das aulas.

Verifica-se que as funcionalidades da plataforma UFP-UV consideradas menos valiosas pelos docentes foram por outro lado as menos utilizadas.

De uma forma geral os docentes utilizam mais a plataforma UFP-UV para colocarem o material das aulas e comunicarem com os alunos através de mensagens. Embora utilizem algumas funcionalidades, não aproveitam as várias ferramentas disponibilizadas pela plataforma.

IV.5.2. ALUNOS

❖ Caracterizar os inquiridos a nível individual e institucional.

Cerca de 1,8% da população de alunos responderam ao inquérito. Verifica-se que a amostra não é muito significativa, mas tendo em conta que se está perante um caso de estudo, é aceitável.

Relativamente à diferença de géneros não há uma disparidade entre a amostra feminina e a amostra masculina.

A maioria dos alunos tem menos de 20 anos, estando a frequentar o grau de licenciatura (1º ciclo).

Os alunos da Faculdade de Ciências da Saúde foram os que mais acederam em participarem na recolha de dados, seguindo-se os alunos da Faculdade de Ciência e Tecnologia.

Pouco mais de metade dos alunos têm menos de um ano de experiência de frequência de disciplinas que utilizam a plataforma UFP-UV, havendo também uma grande parte com experiência de 1 a 3 anos. Isto é consequência da maior parte dos alunos estar a frequentar a licenciatura.

A grande maioria dos alunos tem quatro ou mais disciplinas por semestre que utilizam a plataforma UFP-UV e por consequência utilizam a plataforma algumas vezes durante a semana, ou mesmo diariamente. Pode-se dizer que quanto menos disciplinas por semestre têm que utilizam a plataforma, menor é a frequência de utilização da mesma.

❖ Perceber a disponibilidade dos inquiridos para a utilização da plataforma UFP-UV como complemento ao estudo tradicional.

Não há nenhum aluno que considere que utilizar a plataforma UFP-UV seja uma perda de tempo.

A maior parte dos alunos não acha complicado o uso da plataforma UFP-UV, para que se possa tirar partido dela.

Um pequeno número de alunos não se sente satisfeito aquando da utilização da plataforma na construção do conhecimento.

A maior parte dos alunos acha que é bem sucedida com a utilização da plataforma UFP-UV.

Quase a totalidade dos alunos não evita trabalhar com a plataforma UFP-UV por sentir dificuldades.

Perto de 1/6 dos alunos não se sente confiante quando tem que utilizar a plataforma UFP-UV.

Há uma pequena parte dos alunos que se sente desmotivada e lhes faz confusão o uso da plataforma.

Não chega a metade dos alunos os que acham o uso da plataforma intuitivo.

Cerca de 1/6 dos alunos acha a aprendizagem do uso da plataforma lenta.

Cerca de 3/4 dos alunos confia das suas capacidades tecnológicas quanto à utilização da plataforma UFP-UV.

Apenas 1/4 dos alunos discorda com o facto que na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.

As dificuldades sentidas pelos alunos na utilização da plataforma UFP-UV são, por ordem decrescente: tempo e disponibilidade; falta de formação na utilização das ferramentas e problemas técnicos com as ferramentas; falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas e tradução da interface; falta de apoio dos docentes; disponibilidade do sistema; e, por último, falta de difusão de boas práticas. A par da disponibilidade do sistema, há estudantes que não sentem qualquer tipo de dificuldades.

De uma forma geral os alunos sentem-se motivados para o uso da plataforma UFP-UV. Não acham complicado a utilização das várias funcionalidades que a plataforma oferece, confiando nas suas capacidades tecnológicas, por serem uma geração habituada às novas tecnologias. No entanto há uma grande parte que não acha a plataforma intuitiva, talvez porque também a maior parte ainda só trabalha com a plataforma há menos de um ano, e porque também não despendem muito tempo para aprender a trabalhar com ela. Acham que devia haver uma formação mais aprofundada na utilização das ferramentas e problemas técnicos com as mesmas.

❖ Avaliar a importância que os inquiridos atribuem às práticas de *e-Learning*.

Apenas uma percentagem muito pequena ainda não está convencida que o uso da plataforma UFP-UV é positivo.

Os benefícios considerados mais importantes pelos alunos por terem utilizado as tecnologias da informação e comunicação no curso, são, por ordem decrescente: melhorou os seus conhecimentos; melhorou a comunicação entre professor-aluno e aluno-professor; ajudou a gerir as actividades do curso; a eficiência e melhorou a qualidade de ensino dos seus docentes; melhorou a comunicar conceitos mais complexos; *feedback*; melhorou a comunicação entre colegas; e, por último, há quem ache que não trouxe benefícios.

De uma forma geral os alunos acham importante e positivo a utilização da plataforma UFP-UV. Encaram estas tecnologias de informação e comunicação como uma forma de melhorar os seus conhecimentos e a comunicação entre os diversos intervenientes neste processo de ensino aprendizagem. Reconhecem que com o uso destas práticas de *e-Learning* há uma melhor gestão das actividades realizadas, embora haja alunos que não reconhecem os benefícios do uso da plataforma.

- ❖ Conhecer a percepção que têm relativamente à eficiência e eficácia da plataforma UFP-UV como ferramenta de estudo.

Apenas metade dos alunos está convencido que necessita do apoio da plataforma na sua actividade de estudo.

A grande maioria dos alunos admite que a plataforma permite obter os recursos de forma mais adequada, quando comparada com a reprografia/fotocópias.

Aproximadamente 3/4 dos alunos prefere a organização de conteúdos na plataforma do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial.

De uma forma geral os alunos preferem obter os recursos através da plataforma para as suas actividades de estudo e melhorarem os seus conhecimentos, em vez de irem à reprografia e tirarem fotocópias. No entanto uma grande parte dos alunos acha que não necessita do apoio da plataforma para estudar.

- ❖ Verificar o uso e aproveitamento das funcionalidades da plataforma UFP-UV.

Cerca de metade dos alunos consegue obter assistência técnica da plataforma.

As formas de comunicação mais frequentemente utilizadas na plataforma UFP-UV pelos alunos são, por ordem decrescente: biblioteca virtual; *e-Mails*; mensagens; fóruns de discussão; *Wikis* e blogues; e, por último, *chatroom*.

As funcionalidades da plataforma UFP-UV menos utilizadas pelos alunos são, por ordem decrescente: aceder a gravações áudio/vídeo das aulas e construir colaborativamente documentos usando ferramentas *Wiki*; ler os comentários dos trabalhos de outros estudantes; colocar questões durante o curso, deixar os trabalhos numa pasta *on-line* e aceder a anotações das aulas; colocar trabalhos *on-line*, receber os trabalhos dos docentes com comentários e avaliações e testes e questionários *on-line*; consultar a lista dos trabalhos desenvolvidos e aceder a exemplos de testes/questionários; aceder as classificações *on-line*; receber mensagens de aviso dos docentes; aceder ao calendário *on-line*; e, por último, fazer *download* do material das aulas.

As funcionalidades da plataforma UFP-UV consideradas mais valiosas pelos alunos são, por ordem decrescente: fazer *download* do material das aulas; consultar a lista dos trabalhos desenvolvidos, aceder as classificações *on-line* e aceder ao calendário *on-line*; colocar trabalhos *on-line* e receber mensagens de aviso dos docentes; receber os trabalhos dos docentes com comentários e avaliações; aceder a exemplos de testes/questionários e testes e questionários *on-line*; colocar questões durante o curso e aceder a anotações das aulas; deixar os trabalhos numa pasta *on-line*; ler os comentários dos trabalhos de outros estudantes; aceder a gravações áudio/vídeo das aulas; e, por último, construir colaborativamente documentos usando ferramentas *Wiki*.

Verifica-se que as funcionalidades da plataforma UFP-UV consideradas menos valiosas pelos alunos foram por outro lado as menos utilizadas. Muitas das actividades que os alunos indicaram que não utilizam deve-se ao facto dos docentes não as disponibilizarem nas suas disciplinas. Nota-se, por exemplo, que a maior parte dos alunos acha valioso poder aceder a gravações áudio/vídeo das aulas, no entanto, como a grande maioria dos docentes não disponibilizam esta ferramenta, acaba por não ser utilizada.

De uma forma geral os alunos utilizam mais a plataforma UFP-UV para acederem e fazerem o *download* do material das aulas.

IV.6. SUMÁRIO

Neste capítulo pretendeu-se apresentar os resultados obtidos no estudo de caso e efectuar uma discussão dos mesmos. Indicou-se a metodologia de estudo que foi seguida – estudo de caso, o método de recolha de dados – inquérito por questionário, a caracterização das amostras, a apresentação dos dados e a discussão dos mesmos.

Para melhor conhecer a população objecto de estudo realizaram-se dois inquéritos, um destinado aos docentes da UFP e outro destinado aos alunos desta mesma instituição. A amostra dos docentes representa cerca de 12% do total da população e a amostra dos alunos representa cerca de 1,8% do total da população dos estudantes da universidade.

Os dados recolhidos foram tratados informaticamente, conseguindo-se responder às questões do trabalho, nomeadamente no que se refere à disponibilidade por parte dos intervenientes para a utilização das plataformas de *e-Learning* como um complemento ao estudo tradicional, a importância que atribuem a estas práticas e a percepção que os utilizadores têm relativamente à eficiência e eficácia destas como ferramenta de estudo.

Através da análise dos resultados conseguiu-se perceber que tantos os docentes como os alunos sentem-se motivados e confiantes no uso da plataforma UFP-UV e reconhecem, de um modo geral, a importância que estas práticas trazem para todo o processo de ensino aprendizagem.

Embora a UFP-UV tenha várias funcionalidades à disposição, as que são mais utilizadas são as ferramentas direccionadas para a comunicação e as que têm como objectivo a colocação do material pedagógico utilizado nas aulas e necessário para o estudo por parte dos alunos.

«Um critério importante para julgar o mérito de um estudo de caso consiste em verificar até que ponto os pormenores são suficientes e apropriados para que um professor que trabalhe numa situação semelhante possa relacionar as suas tomadas de decisão com as descritas na pesquisa. A fiabilidade de um estudo de caso é mais importante que a possibilidade de o generalizar.» (Bassegy, 1981, p.85).

CAPÍTULO V

CONCLUSÃO

V.1. AVALIAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

Após a pesquisa bibliográfica foi possível realizar o enquadramento teórico desta dissertação que tinha como área temática o *e-Learning* no contexto do ensino superior. Fazendo referência a vários autores, conceitos como ensino tradicional, tecnologias, meios digitais, *e-Learning*, plataformas, normalização, entre outros, foram esclarecidos e interligados para uma finalidade em comum – o progresso e melhoramento de todo o processo de ensino aprendizagem existente em todos os níveis escolares.

Relacionado com o objectivo geral deste trabalho que era reflectir de uma forma crítica sobre a utilização das funcionalidades das plataformas de *e-Learning* no ensino superior, pode-se dizer que foi atingido de uma forma satisfatória. Analisando os inquéritos realizados aos docentes e alunos, conclui-se que as funcionalidades que estes mais recorrem são as que permitem a colocação de material didáctico *on-line* e as ferramentas que permitem comunicar através de mensagens e do correio electrónico. Várias são as funcionalidades da plataforma com muito potencial e com grande valor em todo o processo de ensino e aprendizagem que não são utilizadas, como por exemplo, a realização de testes de avaliação, a construção de documentos *on-line* de uma forma colaborativa, e a partilha e discussão de temas a leccionar através de fóruns de discussão ou mesmo através de *chats*.

Procurou-se enquadrar as soluções existentes em termos de plataformas, com especial ênfase no contexto universitário. Através da revisão bibliográfica concluiu-se que as plataformas de *e-Learning*, também designadas por LMS, mais utilizadas no contexto universitário são o BlackBoard, Moodle e Sakai, não só em Portugal como também no resto do mundo. Embora, em Portugal, ainda não haja uma cultura educacional para que o *e-Learning* seja utilizado não como um apoio ao ensino tradicional, mas como uma forma exclusiva de ensino, em muitos países estrangeiros, principalmente nos Estados Unidos da América, é a única solução para que muitos alunos possam continuar os seus estudos. No entanto, mesmo não havendo em Portugal uma abertura para que se possa tirar um curso superior através do ensino a distância, há já várias empresas portuguesas a oferecerem soluções globais de

e-Learning e uma instituição de ensino superior especializada no ensino a distância como é a Universidade Aberta.

Passando ao primeiro objectivo específico apresentado era realizar um estudo de uso e de aproveitamento de uma plataforma de *e-Learning* específica numa instituição de ensino superior. O caso de estudo foi realizado na Universidade Fernando Pessoa, para se poder estudar a forma como era utilizada e aproveitada a plataforma UFP-UV, que tem por base a tecnologia Sakai. O tratamento e descrição dos dados e a análise e discussão de resultados estão descritos no capítulo IV da dissertação. As conclusões deste estudo remetem às questões levantadas no início do trabalho e que serão feitas a seguir.

O segundo objectivo específico apresentado era propor um conjunto de recomendações para uma eficaz e eficiente aproveitamento do uso das funcionalidades das plataformas. Na secção V.3. serão propostas e serão feitas essas recomendações.

Em relação às questões levantadas no início deste trabalho de investigação tentou-se responder às seguintes perguntas: será que os alunos e docentes estão disponíveis para a utilização das plataformas de *e-Learning* como um complemento ao estudo tradicional?; qual a importância que os utilizadores das plataformas de *e-Learning* atribuem às práticas de *e-Learning*?; e, que percepções têm os utilizadores das plataformas de *e-Learning* relativamente à eficiência e eficácia destas como ferramenta de estudo?

De uma forma geral, os docentes sentem-se motivados e confiantes para o uso da plataforma UFP-UV na sua actividade de docência. Reconhecem a importância e as vantagens desta como um complemento ao ensino tradicional, pois há uma melhoria constante na qualidade do processo de ensino aprendizagem. Todo o processo torna-se mais eficiente e eficaz, pois rentabiliza os recursos disponíveis e há uma melhoria na comunicação entre todos os intervenientes. Como já foi dito, muitas são as funcionalidades que não são aproveitadas ao máximo, nem sequer são utilizadas, muitas vezes por falta de formação e conhecimento dos docentes.

Concluiu-se que também os alunos sentem-se motivados para o uso da plataforma UFP-UV, não achando complicado a navegação por entre as funcionalidades oferecidas. Atribuem uma importância média a estas práticas, pois embora muitos alunos conseguem melhorar os seus conhecimentos obtendo assim avaliações mais positivas, alguns não reconhecem os benefícios do uso da plataforma, achando que não necessitam do apoio da plataforma para estudarem.

V.2. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

No decorrer de todo o processo desta investigação procurou-se atingir o máximo de rigor possível, apesar de alguns constrangimentos que foram surgindo.

Uma das limitações foi relacionada com a restrição de tempo. A amostra para o estudo de caso, principalmente no que diz respeito aos inquéritos efectuados aos alunos, deveria ter sido maior, para que os resultados obtidos fossem mais rigorosos e fidedignos.

Uma outra limitação relacionada com o estudo de caso, foi a burocracia envolvida para se poder disponibilizar os dois questionários efectuados na plataforma de *e-Learning* UFP-UV. Os inquéritos foram construídos utilizando uma ferramenta da própria plataforma, o "Test Center", que iriam aparecer quando qualquer utilizador iniciasse sessão na referida plataforma. Assim, o número de inquiridos seria maior, obtendo-se mais dados para posteriormente serem tratados de uma forma adequada, juntamente com os dados recolhidos através dos inquéritos feitos em papel. Esta autorização tardia fez com que não fosse possível colocar os inquéritos na plataforma e disponibilizá-los à comunidade educativa da Universidade Fernando Pessoa, pois não haveria tempo suficiente para a aplicação dos inquéritos por questionário e o respectivo tratamento de dados e análise de resultados.

Em alguns inquéritos respondidos existiam contradições nas respostas efectuadas pelos inquiridos, que pode ter acontecido devido a algumas inconsistências ou à falta de informação relacionada com a utilização da plataforma UFP-UV e aos próprios conceitos envolvidos. Por exemplo, houve um docente que achava importante a utilização da plataforma de *e-Learning* como apoio ao estudo no ensino tradicional, no entanto, achava uma perda de tempo a utilização destas práticas. Se uma pessoa valoriza a utilização de algo, não deveria considerar ser uma perda de tempo o seu uso. Um outro exemplo, neste caso da falta de conhecimento dos conceitos envolvidos da própria universidade, foi três alunos inquiridos, que na pergunta 12, «Quais as formas de comunicação que costuma utilizar com mais frequência na plataforma UFP-UV?», responderam «Outras» – Universidade Virtual. Ora, a Universidade Virtual é a expressão utilizada na Universidade Fernando Pessoa para referir a própria plataforma.

A análise e discussão de resultados poderiam ter sido exploradas de outra forma, com o tratamento dos dados obtidos pelos inquéritos aos docentes e alunos através de um programa específico, para correlacionar os dados e fazer uma análise estatística mais

cuidada e aprofundada. Tal não aconteceu devido à limitação da própria autora deste trabalho por falta de experiência no uso deste tipo de ferramentas.

V.3. RECOMENDAÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

As conclusões aqui feitas foram baseadas no estudo de caso referente à população de utilizadores da plataforma UFP-UV da Universidade Fernando Pessoa, por isso a extrapolação das mesmas deve ser feita com muito cuidado e sentido crítico.

Em relação a propostas para trabalhos futuros, recomenda-se que deveria haver uma recolha de dados junto aos restantes docentes e alunos com o intuito de conhecer melhor a realidade da temática em estudo, obtendo resultados mais fidedignos.

Seria pertinente fazer o mesmo estudo num horizonte temporal mais alargado para verificar se houve mudanças na forma como os alunos e docentes estão disponíveis para a utilização das plataformas de *e-Learning* como um complemento ao estudo tradicional, na importância que os utilizadores destas plataformas atribuem a estas práticas, ou verificar se também houve mudanças na percepção que têm relativamente à eficiência e eficácia das plataformas como ferramenta de estudo.

Uma outra forma de avaliar as práticas de *e-Learning* seria desenvolver estudos comparativos com outras instituições de ensino superior, realizando o mesmo inquérito em outras universidades para se poder comparar e analisar a utilização de diversas plataformas, ou, da mesma plataforma, mas em universidades e contextos diferentes.

Dentro da Universidade Fernando Pessoa, teria algum interesse estudar o nível de aceitação do uso da UFP-UV nos diferentes cursos ou faculdades da própria universidade, assim poder-se-ia concluir se há diferenças significativas na utilização da plataforma por parte de docentes e alunos, dependendo das áreas de estudo. Ou seja, se por exemplo os utilizadores da Faculdade de Ciência e Tecnologia, por serem da área das tecnologias, estariam mais receptivos a práticas de *e-Learning*, do que os utilizadores pertencentes à Faculdade de Ciências Humanas e Sociais.

Em relação a perspectivas futuras, dever-se-á desenvolver estratégias para obter melhores resultados na utilização da plataforma. Por isso, poder-se-ia começar na realização de acções de formação contínua destinados aos docentes, na área das novas tecnologias e também na área do *e-Learning*, para que estes pudessem

conhecer todas as funcionalidades que uma plataforma de ensino a distância disponibiliza, as vantagens que existem para que o processo de ensino e aprendizagem se torne mais viável, mais acessível a todos os interessados, mas também poder promover estas práticas que só iram beneficiar a evolução positiva de todo o processo inerente, procurando sempre a melhoria contínua da educação.

O tempo necessário na preparação de materiais didáticos para utilizar em qualquer plataforma é muito maior do que o tempo necessário na preparação de aulas no ensino tradicional, embora permita posteriormente a reutilização facilitada de práticas e conteúdos com um esforço bem menor que o realizado inicialmente. Por isso deveria haver incentivos aos docentes, como por exemplo a redução de horas de tempo lectivo, para que pudessem ter tempo para preparar materiais mais dinâmicos, mais motivantes e com as características próprias que os materiais utilizados no ensino a distância devem ter.

Com esta pesquisa espera-se ter contribuído para a que haja um melhor entendimento e percepção na utilização das plataformas de *e-Learning*, como também auxiliar na desmitificação destas novas práticas de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEITUNO, C. (1999). *La Educación a Distancia*. [Consultado em Novembro 2008]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.monografias.com>>.

ARAÚJO, M.; MOTA, S. (2005). *Ensino Virtual ainda Longe da Maturidade*. Nova Base. Digital e-Learning.

Associação para a Promoção e Desenvolvimento de Sociedade da Informação (2005). *Glossário da Sociedade da Informação*. [Consultado em Fevereiro 2009]. Disponível na Internet: < URL: <http://purl.pt/426/1/>>.

BALDAQUE, A. (2004). *Educação a Distância*. [Consultado em Novembro 2004]. Disponível na Internet: < URL: <http://estagios.uportu.pt/projecto/aulas>>.

BASSEY, M. (1981). *Pedagogic research: on the relative merits of search for generalization and study of single events*. Oxford Review of Education.

BELL, J. (2004). *Como realizar um projecto de investigação*. Lisboa, Gradiva.

BELLONI, M. L. (1999). *Educação a Distância*. São Paulo, Autores Associados.

CAPITÃO, Z.; LIMA, J. (2003). *eLearning e eConteúdos – Aplicações das Teorias tradicionais*. Lisboa, Centro Atlântico.

CHAGAS, S. (2003). *Métodos e Técnicas Pedagógicas*. Lisboa, Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação.

CORREIA, C.; TOMÉ, I. (2007). *O que é o e-Learning: Modalidades de ensino electrónico na Internet e em disco*. Lisboa, Plátano Editora.

CTools Surveys. [Consultado em Setembro de 2008]. Disponível na Internet: <URL: <https://ctools.umich.edu/access/content/public/surveys/portal.html>>.

DENSCOMBE, M. (1998). *The Good Research Guide*. Buckingham, Open University Press.

DIAS, A.; GOMES, M. (2004). *E-learning para e-formadores*. TecMinho. Braga, Gabinete de Formação Contínua da Universidade do Minho.

FELOUZIS, G. (2000). *A eficácia dos professores*. Rés.

FIBIGER, B. Fibiger (1997). *Multimedia as communication*. [Consultado em Dezembro 2008]. Disponível na Internet:

<URL: http://semiotics.imv.au.dk/modul_1/sctn_4.htm>.

FLANAGAN, M. (2000). *Courseware quality and the collaborative group work: implementing IOS courseware to generate seminar-style interactions*. IME.

GARRISON, D.; ANDERSON, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century: a Framework for Research and Practice*. London, RoutledgeFalmer.

GEORGIEV, T.; GEORGIEVA, E.; SMRIKARIV, A. (2004). *M-Learning e New Stage of E-Learning*. International Conference on Computer Systems and Technologies CompSysTech'2004.

GHIGLIONE, R.; MATALON, B. (2005). *O Inquérito: teoria e prática*. Oeiras, Celta Editora.

GOUVEIA, L.; GAIO, S. (2004). *Sociedade da Informação: balanço e implicações*. Edições Universidade Fernando Pessoa.

GOUVEIA, F.; GOUVEIA, L. (2005). *Apresentação da Plataforma de e-learning da UFP*. Comemorações do Dia da Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade Fernando Pessoa.

HADJI, C. (1994). *A avaliação, regras do jogo*. Porto, Porto Editora.

HALL, B. (2001). *New Technology Definitions*. [Consultado em Abril 2009]. Disponível na Internet: <URL: http://www.brandon-hall.com/free_resources/glossary.shtml>.

Inofor (2003). *A Evolução do e-learning em Portugal, Contexto e Perspectivas*. Inofor.

Inofor (2003). *Guia para a concepção de conteúdos de e-Learning*. Colecção Formação a Distancia & e-Learning. Inofor.

KAPLAN-LEISERSON, E. (2002). *E-Learning Glossary*. [Consultado em Dezembro 2004]. Disponível na Internet: < URL: <http://www.circuits.org/glossary.html>>.

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

LIVRO VERDE (1997). *Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal*. Lisboa, Missão para a Sociedade de Informação – Ministério da Ciência e da Tecnologia.

MARTINS, C.; Azevedo, I.; RIBEIRO, L.; CARVALHO, C. (2002). *Requisitos e avaliação da eficácia de ambientes de sistemas integrados de e-learning no ensino superior*. [Consultado em Janeiro 2009]. Disponível na Internet: <URL: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003731173459paper-211.pdf>>.

MONTEIRO, J. (2004). *Proposta e discussão de um modelo de e-Learning para o ISCTE*. Universidade de Aveiro.

MoodlePT – Comunidade Moodle Portuguesa. [Consultado em Setembro de 2008]. Disponível na Internet: <URL: <http://web.educom.pt/moodlept/>>.

PACHECO, J. (1994). *A Avaliação dos Alunos na Perspectiva da Reforma*. Porto, Porto Editora.

PARDAL, L. (1997). *Uma escola secundária: tradição na inovação*. Lisboa, ME. Departamento de Avaliação.

PARDAL, L.; CORREIA, E. (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto, Arial Editores.

PONTE, J. P. (1994). *O Projecto Minerva: introduzindo as NTI na educação em Portugal*. Lisboa, Departamento de Programação e Gestão Financeira. Ministério da Educação.

PONTE, J. P. (1997). *As novas tecnologias e a educação*. Lisboa, Texto Editores.

Questionário. [Consultado em Setembro de 2008]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.prof2000.pt/users/cceseb/quest.htm>>.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa, Gradiva.

RIBEIRO, N. (2007). *Multimédia e Tecnologias Interactivas*. FCA – Editora de Informática.

ROSENBERG, M. (2001). *E-Learning*. Mc-Grow Hill.

Sakai Project. 2003-2008. [Consultado em Setembro de 2008]. Disponível na Internet: <URL: <http://sakaiproject.org/portal>>.

SAMPAIO, J.; TIRA-PICOS, A. *A Avaliação Pedagógica na Formação Profissional – Generalidades*. Instituto do Emprego e Formação Profissional.

SANTOS, A. (2000). *Ensino a Distância e Tecnologias de Informação*. Lisboa, Edição FCA.

SANTOS, A.; BARBEIRA, J.; MOREIRA, L. (2005). *O desenvolvimento de eConteúdos para ambientes de eLearning e bLearning. Um estudo de caso em contexto de formação profissional*. Leiria, VII Simpósio Internacional de Informática Educativa.

SHERWOOD, C.; ROUT, T. *A Structured Methodology for Multimedia Product and Systems Development*. School of Computing and Information Technology, Griffith University, Australia.

Survey Question Bank – WG: Data Analysis. [Consultado em Setembro de 2008].

Disponível na Internet: <URL:

<http://bugs.sakaiproject.org/confluence/display/UDAT/Survey+Question+Bank>>.

UFPUV. 2003-2008. [Consultado em Setembro de 2008]. Disponível na Internet:

<URL: <https://elearning.ufp.pt/portal>>.

UFP-UV Universidade Virtual. [Consultado em Setembro de 2008]. Disponível na

Internet: <URL: <http://ufpuv.blogspot.com/>>.

Universidade Fernando Pessoa. 2008. [Consultado em Setembro de 2008]. Disponível

na Internet: <URL: <http://www.ufp.pt/>>.

VIDAL, E. (2002). *Ensino à distância VS Ensino Tradicional*. Universidade Fernando Pessoa.

YIN, R. K. (1994). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks (CA), Sage.

ACRÓNIMOS

ADL	<i>Advanced Distributed Learning</i>
ADSL	<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>
CD	<i>Compact Disk</i>
FAQ	<i>Frequently Asked Questions</i>
FTP	<i>File Transfer Protocol</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
IMS	<i>Instructional Management Systems</i>
IP	<i>Internet Protocol</i>
IRC	<i>Internet Relay Chat</i>
LMS	<i>Learning Management Systems</i>
ROI	<i>Return on Investment</i>
SCORM	<i>Sharable Content Object Reference Model</i>
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFP	Universidade Fernando Pessoa
UFP-UV	Universidade Virtual da Universidade Fernando Pessoa
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
VPN	<i>Virtual Private Network</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>

GLOSSÁRIO

A

Application Programming Interface (API) – É um conjunto de rotinas e padrões estabelecidos por um *software* para utilização das suas funcionalidades por programas aplicativos. Relacionado com o *e-Learning* pode-se dizer que o API é um mecanismo de comunicação que informa o LMS sobre o estado dos recursos de aprendizagem (por exemplo, iniciado e acabado), e para obter e enviar dados (por exemplo, classificações e limites temporais).

Aprendizagem – É a forma como os indivíduos adquirem novos conhecimentos, desenvolvem competências e mudam o comportamento.

Aprendizagem formal – Decorre em instituições de ensino e formação e conduz a diploma e qualificações socialmente reconhecidas.

Aprendizagem informal – É um enriquecimento que ocorre de forma experiencial na vida quotidiana.

Aprendizagem não formal – Decorre em paralelo com os sistemas de ensino e formação e não conduz, necessariamente, a certificados formais. A aprendizagem não formal pode ocorrer no local de trabalho e através de actividades de organizações ou grupos de sociedade civil.

Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) – Forma de linha de subscritor digital mais familiar para os utilizadores domésticos e de pequenas empresas. A maior parte da sua largura de banda bidireccional é destinada ao descarregamento, ou seja, ao envio de dados para o utilizador. Apenas uma pequena porção da largura de banda está disponível para o envio de dados do utilizador ou mensagens de interacção com o utilizador, o que não causa problemas, porque, mesmo para aplicações complexas, as respostas do utilizador são geralmente pequenas e curtas.

Auto-aprendizagem – Processo centrado no aluno, através do acesso a conteúdos concebidos especificamente para auto-formação.

B

b-Learning – É um processo que mistura duas estratégias de formação num único projecto: formação a distância e formação presencial.

Browser – Programas para se poder navegar na Internet, permitindo ao utilizador ler hipertexto a partir de ficheiros ou a partir da WWW.

C

Cacifo digital – Ferramenta da plataforma de *e-Learning* que permite a partilha de documentos entre cada aluno e o docente.

Campus – Local na universidade onde fisicamente se concentram as salas de aula, laboratórios de várias disciplinas e outras salas.

Chatroom – São salas virtuais onde os utilizadores podem conversar sobre vários assuntos.

Computador – Conjunto de dispositivos electrónicos capaz de aceitar dados e instruções, executar essas instruções para processar os dados e apresentar resultados.

Comunicação – Processo de transferência de informação através de um canal ou outro meio de comunicação, entre pessoas, pontos ou equipamentos, sem alteração ou quebra da sequência, estrutura ou conteúdo.

Comunicação assíncrona – A comunicação entre os intervenientes não é estabelecida em tempo real.

Comunicação bidireccional – É quando a comunicação dá-se nos dois sentidos, sendo cada interlocutor emissor e receptor.

Comunicação síncrona – A comunicação entre os intervenientes é estabelecida em tempo real.

Comunicação unidireccional – É quando a comunicação dá-se num só sentido, não havendo troca de papéis entre o emissor e o receptor.

Conhecimento – Conjunto de noções e de princípios que uma pessoa adquire pelo estudo, observação ou experiência e que pode integrar nas suas capacidades. É uma

colecção de factos, acontecimentos, crenças e regras, organizadas para uso sistemático.

Conteúdos pedagógicos – Materiais de apoio ao ensino e à aprendizagem, em ambiente de *e-Learning*, devem ser desenvolvidos de acordo com a metodologia pedagógica definida, podem ser distribuídos em suportes *off-line* e *on-line* (de preferência em plataformas específicas como os LMS) e são disponibilizados em vários formatos.

D

Download – Transferência ou importação de ficheiros de outro computador para o do utilizador.

E

Eficácia – É a relação entre os resultados obtidos e os objectivos pretendidos, ou seja, ser eficaz é conseguir atingir um dado objectivo.

Eficiência – É a relação entre os resultados obtidos e os recursos empregues.

e-Learning – É uma forma de comunicação pedagógica, com recursos de aprendizagem em suportes físicos ou electrónicos que possibilita a separação espacial e temporal dos seus intervenientes. O *e-Learning* pode ser assegurado *off-line* ou *on-line* através da Internet ou intranet.

e-Mails – Possibilita o envio e a recepção de mensagens electrónicas por computador para qualquer utilizador da Internet.

Emissor – Aquele que pretende comunicar com alguém (intenção).

Ensino a distância – É forma de comunicação pedagógica, com recursos de aprendizagem em suportes físicos ou electrónicos que possibilita a separação espacial e temporal dos seus intervenientes.

e-Professores – Acompanham os formandos nas suas dificuldades relativas ao conteúdo, esclarecendo dúvidas e estimulando a interacção com o sistema. Devem dinamizar a aprendizagem de cada aluno e do grupo.

Extranet – É o acesso à intranet de uma empresa através de um portal estabelecido na *Web* de forma que pessoas e funcionários de uma empresa consigam ter acesso à intranet através de redes externas ao ambiente da empresa.

F

Feedback – É a resposta dada a um estímulo ou a uma acção efectuada.

File Transfer Protocol (FTP) – É um protocolo que possibilita a transferência de ficheiros através da Internet.

Fórum de discussão – Na Internet ou intranet, são locais onde os utilizadores podem enviar mensagens para outros lerem. Permite a troca de informações e a interacção de modo assíncrono entre os seus participantes. Pode ou não ser moderado.

Frequently Asked Questions (FAQ) – Perguntas mais frequentes. Lista de perguntas realizadas repetidamente sobre um tema específico, acompanhadas normalmente das respectivas respostas.

G

Gestão da informação – Meio pelo qual a organização planeia, colecciona, organiza, usa, controla, distribui informação e através do qual assegura que o valor da informação é identificado e explorado na totalidade.

Globalização – Processo de integração dos mercados que resulta da liberalização das trocas, da expansão da concorrência e dos impactos das tecnologias da informação e comunicação à escala planetária.

H

Hardware – Totalidade ou parte dos componentes físicos de um sistema de processamento da informação.

Helpdesk – É um termo em inglês que significa o serviço de apoio a utilizadores para o suporte e resolução de problemas técnicos relacionados com informática.

Hiperligação – Referência de algum ponto de um hipertexto para um ponto do mesmo ou de outro documento. Uma tal referência é normalmente especificada de uma forma diferenciada do resto do hipertexto (por exemplo, usando palavras sublinhadas).

Hipertexto – Documento que, além da informação que veicula, contém hiperligações ao mesmo ou a outros documentos.

HyperText Markup Language (HTML) – É uma linguagem de marcação de hipertexto. Marca o texto e as imagens de forma a que, depois de lidos e interpretados por um *browser*, mostre as páginas em hipertexto.

I

Infoexclusão – Constatação de que o mundo pode ser dividido em duas partes, constituídas respectivamente por aqueles que têm acesso – e capacidade de utilizar – as tecnologias da informação e comunicação modernas e aqueles que o não têm. A infoexclusão existe entre aqueles que vivem em cidades e os que vivem em áreas rurais, como também entre os instruídos e os analfabetos, entre classes socioeconómicas e, globalmente, entre as nações desenvolvidas e as que estão em vias de desenvolvimento.

Informação – É uma forma de dados ou factos processados sobre um objecto, evento ou pessoa, a qual tem significado para o receptor dado que aumenta o potencial de conhecimento e reduz a incerteza.

Internet – Rede alargada que é uma confederação de redes de computadores das universidades e de centros de pesquisa, do governo, militares e comerciais, com base no protocolo TCP/IP. Proporciona acesso a sítios *Web*, correio electrónico, sistemas de boletins electrónicos, bases de dados, grupos de discussão, etc.

Internet Protocol (IP) – Protocolo que define a forma como um determinado computador é reconhecido na Internet – endereço de IP.

Internet Relay Chat (IRC) – É um protocolo de comunicação utilizado na Internet. É utilizado basicamente como uma sala de conversação e troca de ficheiros, permitindo a conversa em grupo ou privada.

Intranet – É uma rede que utiliza as mesmas técnicas que a Internet, mas privada, podendo ser acedida apenas pelos membros autorizados (por exemplo, de um organismo ou empresa).

J

Java – Linguagem de programação desenvolvida pela *Sun Microsystems*, com a finalidade de ser utilizada na *World Wide Web* (WWW). Permite partilhar ficheiros guardados em diferentes tipos de equipamentos: é uma linguagem multiplataforma, ou seja, pode ser executada praticamente em qualquer máquina e com qualquer sistema operativo.

L

Learning Management System (LMS) – É um sistema de gestão da aprendizagem que consiste numa aplicação criada para automatizar os processos de gestão, o acompanhamento e o registo de eventos educacionais e formativos.

Login – Processo de aceder a um sistema informático, habitualmente pela introdução da identificação do utilizador e de uma senha (palavra-passe).

M

Media – Meios pelos quais a informação é percebida, expressa, armazenada ou transmitida. Imprensa (jornais, revistas, livros), rádio, televisão, cinema, registos áudio e vídeo, teletexto, painéis publicitários, centros de vídeo a pedido são actualmente considerados meios de comunicação social.

Meios digitais – Conjunto de documentos e/ou aparelhos desenvolvidos pela tecnologia moderna para facilitar a aprendizagem e a informação, através de experiências sensoriais, sonoras e/ou visuais.

Metadata – Trata-se de informação que descreve outra informação. Isto permite guardar/arquivar, indexar, pesquisar e recuperar informação a partir de uma base de dados ou um repositório. A utilidade de *metadata* no *e-Learning* consiste na capacidade de identificar e descrever os conteúdos/objectos de aprendizagem, de

modo a possibilitar a localização, a montagem e a distribuição do conteúdo apropriado à pessoa certa no período de tempo pretendido.

Multimédia – Tecnologias da informação que permitem a utilização simultânea de vários tipos de dados digitais (textuais, visuais e sonoros) no interior de uma mesma aplicação ou de um mesmo suporte.

N

Newsgroup – Espaços ou fóruns de discussão onde os utilizadores podem abordar diversos assuntos. Está estruturado por temas. As mensagens são enviadas para servidores, que disponibiliza a informação para toda a comunidade.

O

Off-line – Quando o utilizador não está conectado à Internet.

On-line – Quando o utilizador está conectado à Internet.

Open source – Tipo de *software* cujo código fonte é público.

P

Plataforma de ensino – Sítios internos ou externos, frequentemente organizados em torno de tópicos comuns, contendo tecnologias que incentivam à participação de utilizadores.

Portfolio – Um conjunto de trabalhos seleccionados criteriosamente pelo aluno ao longo de um ano escolar. Além disso, deve incluir reflexões e comentários, quer do aluno, quer do professor.

R

Receptor – Aquele que recebe e interpreta a comunicação (perceptor).

Return on Investment (ROI) – É a percentagem de retorno que se obtém a partir dos investimentos feitos na formação.

S

Servidor – Computador onde está contida a informação a que podem, mediante certo protocolo, aceder os navegantes da Internet.

Sharable Content Object Reference Model (SCORM) – Conjunto de especificações para o desenvolvimento, adaptação e distribuição de conteúdos educativos em ambientes Internet.

Sistemas de avaliação – Os sistemas de avaliação permitem ao aluno ver se cumpre os objectivos propostos e fornecem *feedback* ao professor/tutor da progressão de cada elemento.

Sistemas de interacção – Ferramenta de apoio adequada à população e aos objectivos de aprendizagem, que podem ser meramente informativos, de aconselhamento ou de ajuda remota (*helpdesk*).

Sociedade da Informação – Etapa no desenvolvimento da civilização moderna que é caracterizada pelo papel social crescente da informação, por um crescimento da partilha dos produtos e serviços de informação no Produto Interno Bruto e pela formação de um espaço global de informação. Os objectivos principais no desenvolvimento da Sociedade da Informação são promover a aprendizagem, o conhecimento, o envolvimento, a ligação em rede, a cooperação e a igualdade dos cidadãos.

Software – Totalidade ou parte dos programas, dos procedimentos, das regras e da documentação associada, pertencentes a um sistema de processamento de informação.

Software livre – *Software* que vem com permissão para se copiar, usar e distribuir, com ou sem modificações, gratuitamente ou por um preço. Em particular, isso significa que o código fonte deve estar disponível.

T

Tecnologia – É um meio ao serviço do acto de aprender ou de ensinar (plataforma, comunicações e equipamentos necessários) porque permitem grande flexibilidade nos serviços e nas aplicações, especialmente em domínios como o da multimédia ou o das redes.

U

Uniform Resource Location (URL) – Localização uniforme de recurso, isto é, endereço completo do recurso para onde é feito o *link*.

Upload – Transferência ou exportação de ficheiros do computador do utilizador para outro.

V

Virtual Private Network (VPN) – É uma rede de comunicações privada normalmente utilizada por uma empresa ou um conjunto de empresas e/ou instituições, construída em cima de uma rede de comunicações pública (como por exemplo, a Internet). O tráfego de dados é levado pela rede pública utilizando protocolos padrão, não necessariamente seguros.

W

Wiki – É uma tecnologia de servidor colaborativo, que possibilita aos seus utilizadores acederem, procurarem e editarem páginas *Web* de hipertexto num ambiente de tempo real.

World Wide Web (WWW) – Conjunto de informação que existe em todo o mundo, alojada em centenas de milhar de computadores chamados servidores *Web*. A informação encontra-se sob a forma de páginas electrónicas com ligações de hipertexto a documentos a que se dá o nome de *websites*.

X

eXtensible Markup Language (XML) - Gera linguagens de marcação para necessidades especiais e permite um melhor controle sobre informação estruturada em páginas *Web*. Define o conteúdo do documento. No XML utilizam-se as *tags* para descrever os dados. Por exemplo, *tags* de assunto, título, autor, conteúdo, referências, datas, etc.

ANEXO A

INQUÉRITO PILOTO AOS DOCENTES

INQUÉRITO AOS DOCENTES

Este questionário foi elaborado com o objectivo de recolher dados juntos dos utilizadores da plataforma de *e-Learning* SAKAI da Universidade Fernando Pessoa, para uma pesquisa de dissertação de mestrado intitulada "O *e-Learning* no contexto do ensino superior. Um estudo de uso e impacto da plataforma.". Agradecemos a sua colaboração para o êxito deste trabalho. Por favor, responda a cada uma das questões exprimindo a sua posição pessoal.

I. Características Pessoais

1. Sexo?

- Feminino.
- Masculino.

2. Idade?

- Menos de 35 anos.
- Entre 35 e 40 anos.
- Entre 41 e 45 anos.
- Entre 46 e 50 anos.
- Mais de 50 anos.

3. Pertence a que Faculdade?

- Ciência e Tecnologia.
- Ciências Humanas e Sociais.
- Ciências da Saúde.
- Outra.

II. Caracterização do Perfil de Utilizador

4. Possui computador próprio?

- Sim.
- Não.

5. Qual a sua experiência de docência no ensino superior?

- Menos de 5 anos.
- De 5 a 10 anos.
- De 11 a 15 anos.
- De 16 a 20 anos.
- Mais de 20 anos.

6. Há quantos anos leccionada disciplinas utilizando o SAKAI?

- Menos de 1 ano.
- De 1 a 3 anos.
- Mais de 3 anos.

7. Com que frequência utiliza o SAKAI?

- Algumas vezes num semestre.
- Algumas vezes num mês.
- Uma vez por semana.
- Algumas vezes durante a semana.
- Diariamente.

III. Plataforma no Ensino à Distância

8. Na escala que se apresenta a seguir assinale o grau de concordância com as afirmações apresentadas. (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indecisão	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
8.1. O esforço necessário para utilizar o SAKAI é uma perda de tempo.	<input type="checkbox"/>				
8.2. O SAKAI é demasiado complicado para que eu tire partido dele.	<input type="checkbox"/>				
8.3. Sinto-me satisfeito quando utilizo o SAKAI na construção do conhecimento.	<input type="checkbox"/>				
8.4. Acho que sou bem sucedido com a utilização do SAKAI.	<input type="checkbox"/>				
8.5. Evito trabalhar com a plataforma uma vez que me frustra bastante.	<input type="checkbox"/>				
8.6. A minha utilização do SAKAI nunca atingirá um nível avançado.	<input type="checkbox"/>				
8.7. Não me sinto confiante quando tenho que utilizar o SAKAI.	<input type="checkbox"/>				
8.8. Sinto-me nervoso e aflito quando penso em tentar utilizar o SAKAI.	<input type="checkbox"/>				
8.9. A utilização do SAKAI faz-me confusão e desmotiva-me.	<input type="checkbox"/>				
8.10. O uso do SAKAI é intuitivo.	<input type="checkbox"/>				
8.11. A aprendizagem do uso do SAKAI é lenta.	<input type="checkbox"/>				
8.12. Considero positivo o uso do SAKAI.	<input type="checkbox"/>				
8.13. O docente ao utilizar o SAKAI na actividade profissional é mais criativo e inovador.	<input type="checkbox"/>				
8.14. A utilização do SAKAI na actividade profissional do docente não permite uma melhoria da sua produtividade no seu desempenho profissional.	<input type="checkbox"/>				
8.15. Com a utilização do SAKAI a comunidade educativa pode enfrentar novos desafios	<input type="checkbox"/>				

melhorando a qualidade do ensino.

8.16. O SAKAI é uma excelente ferramenta de apoio ao ensino, pelo que, no futuro pretendo utilizá-la mais.

8.17. O SAKAI rentabiliza recursos podendo ser utilizada com sucesso por toda a comunidade educativa.

8.18. É preferível a organização de conteúdos no SAKAI do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial.

8.19. Tenho confiança nas minhas capacidades tecnológicas quanto à utilização do SAKAI.

8.20. Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.

8.21. É fornecida assistência técnica aos professores durante o curso.

9. Quais as razões para a utilização do SAKAI na sua profissão docente? *(assinale com uma cruz uma ou mais opções)*

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Necessidade. | <input type="checkbox"/> Promove a partilha de recursos. |
| <input type="checkbox"/> Imposição. | <input type="checkbox"/> Encurta distâncias. |
| <input type="checkbox"/> Induz à utilização das TIC. | <input type="checkbox"/> Reduz custos. |
| <input type="checkbox"/> Promove aprendizagem interactiva. | <input type="checkbox"/> Flexibilidade de horário. |
| <input type="checkbox"/> Respeita ritmo próprio de cada um. | <input type="checkbox"/> Funcionalidade. |
| <input type="checkbox"/> Promove construções de novos saberes. | <input type="checkbox"/> Rapidez, Eficácia e Eficiência. |
| <input type="checkbox"/> Auto-aprendizagem. | <input type="checkbox"/> Serviços disponíveis. |

10. Qual dos seguintes benefícios considera mais importante por ter utilizado as tecnologias da informação e comunicação no curso? *(assinale com uma cruz uma opção)*

- Melhorou a forma como ensino.
- Melhorou a qualidade de aprendizagem dos alunos;
- Melhorou a comunicação entre professor-aluno.
- Melhorou a comunicação aluno-professor.
- Melhorou a comunicação entre estudantes.
- Melhorou a comunicar conceitos mais complexos.
- Ajudou a gerir as actividades do curso.
- Eficiência.
- O *feedback*.
- Não trouxe benefícios.

11. Quais as dificuldades que sente na utilização da plataforma de *e-Learning*? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

- Falta de formação na utilização das ferramentas.
- Problemas técnicos com as ferramentas.
- Falta de apoio dos docentes.
- Falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas.
- Disponibilidade do sistema.
- Tradução da interface.
- Falta de difusão de boas práticas.
- Suporte mais abrangente.
- Tempo e disponibilidade.

12. Quais as formas de comunicação que costuma utilizar com mais frequência no SAKAI? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

- Aula Virtual.
- Chatroom*.
- Vídeo-conferência.
- Fóruns de discussão.
- e-Mail*.
- Mensagens.

13. De acordo com a escala apresentada, como avalia o uso do SAKAI destas funcionalidades? (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Muito Valioso	Valioso	Não Valioso	Não Utilizei
13.1. Pedir aos alunos para colocarem questões durante o curso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.2. Pedir aos alunos para colocarem trabalhos <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.3. Pedir aos alunos para lerem os comentários dos trabalhos de outros estudantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.4. Deixar pastas online para os trabalhos dos alunos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.5. Devolver os trabalhos dos alunos com comentários e avaliações.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.6. Construir colaborativamente documentos usando ferramentas <i>wiki</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.7. Colocar exemplos de testes e questionários.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.8. Fazer testes e questionários <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.9. Manter as classificações <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.10. Construir calendário <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.11. Colocar gravações áudio/vídeo das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.12. Colocar anotações das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.13. Colocar o material das aulas *on-line*.

13.14. Enviar mensagens de aviso aos alunos.

FIM

Muito obrigada pela sua colaboração.

ANEXO B

INQUÉRITO PILOTO AOS ALUNOS

INQUÉRITO AOS ALUNOS

Este questionário foi elaborado com o objectivo de recolher dados juntos dos utilizadores da plataforma de *e-Learning* SAKAI da Universidade Fernando Pessoa, para uma pesquisa de dissertação de mestrado intitulada "O *e-Learning* no contexto do ensino superior. Um estudo de uso e impacto da plataforma.". Agradecemos a sua colaboração para o êxito deste trabalho. Por favor, responda a cada uma das questões exprimindo a sua posição pessoal.

I. Características Pessoais

1. Sexo?

- Feminino.
- Masculino.

2. Idade?

- Menos de 20 anos.
- Entre 20 e 25 anos.
- Entre 26 e 30 anos.
- Entre 31 e 35 anos.
- Mais de 35 anos.

3. Pertence a que Faculdade?

- Ciência e Tecnologia.
- Ciências Humanas e Sociais.
- Ciências da Saúde.
- Outra.

4. Qual o grau da habilitação académica que está a estudar?

- Licenciatura.
- Pós-Graduação.
- Mestrado.
- Doutoramento.

II. Caracterização do Perfil de Utilizador

5. Possui computador próprio?

- Sim.
- Não.

6. Há quantos anos frequenta disciplinas que utilizam o SAKAI?

- Menos de 1 ano.
- De 1 a 3 anos.
- Mais de 3 anos.

7. Com que frequência utiliza o SAKAI?

- Algumas vezes num semestre.
- Algumas vezes num mês.
- Uma vez por semana.
- Algumas vezes durante a semana.
- Diariamente.

III. Plataforma no Ensino à Distância

8. Na escala que se apresenta a seguir assinale o grau de concordância com as afirmações apresentadas. (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indecisão	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
8.1. O esforço necessário para utilizar o SAKAI é uma perda de tempo.	[]	[]	[]	[]	[]
8.2. O SAKAI é demasiado complicado para que eu tire partido dele.	[]	[]	[]	[]	[]
8.3. Sinto-me satisfeito quando utilizo o SAKAI na construção do conhecimento.	[]	[]	[]	[]	[]
8.4. Acho que sou bem sucedido com a utilização do SAKAI.	[]	[]	[]	[]	[]
8.5. Evito trabalhar com a plataforma uma vez que me frustra bastante.	[]	[]	[]	[]	[]
8.6. A minha utilização do SAKAI nunca atingirá um nível avançado.	[]	[]	[]	[]	[]
8.7. Não me sinto confiante quando tenho que utilizar o SAKAI.	[]	[]	[]	[]	[]
8.8. Sinto-me nervoso e aflito quando penso em tentar utilizar o SAKAI.	[]	[]	[]	[]	[]
8.9. A utilização do SAKAI faz-me confusão e desmotiva-me.	[]	[]	[]	[]	[]
8.10. O uso do SAKAI é intuitivo.	[]	[]	[]	[]	[]
8.11. A aprendizagem do uso do SAKAI é lenta.	[]	[]	[]	[]	[]
8.12. Considero positivo o uso do SAKAI.	[]	[]	[]	[]	[]
8.13. Não necessito do apoio do SAKAI na actividade de estudo.	[]	[]	[]	[]	[]
8.14. Os alunos não têm problemas na utilização do SAKAI na comunidade educativa.	[]	[]	[]	[]	[]
8.15. Com a utilização do SAKAI a comunidade educativa pode enfrentar novos desafios melhorando a qualidade do ensino.	[]	[]	[]	[]	[]

8.16. O SAKAI é uma excelente ferramenta de apoio ao ensino, pelo que, no futuro pretendo utilizá-la mais.

8.17. O SAKAI rentabiliza recursos podendo ser utilizada com sucesso por toda a comunidade educativa.

8.18. É preferível a organização de conteúdos no SAKAI do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial.

8.19. Tenho confiança nas minhas capacidades tecnológicas quanto à utilização do SAKAI.

8.20. Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.

8.21. É fornecida assistência técnica aos alunos durante o curso.

9. Qual dos seguintes benefícios considera mais importante por ter utilizado as tecnologias da informação e comunicação no curso? *(assinale com uma cruz uma opção)*

- Melhorou os meus conhecimentos.
- Melhorou a qualidade de ensino do meu professor.
- Melhorou a comunicação entre professor-aluno.
- Melhorou a comunicação aluno-professor.
- Melhorou a minha comunicação com os meus colegas.
- Melhorou a comunicar conceitos mais complexos.
- Ajudou a gerir as actividades do curso.
- Eficiência.
- O *feedback*.
- Não trouxe benefícios.

10. Quais as dificuldades que sente na utilização da plataforma de *e-Learning*? *(assinale com uma cruz uma ou mais opções)*

- Falta de formação na utilização das ferramentas.
- Problemas técnicos com as ferramentas.
- Falta de apoio dos docentes.
- Falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas.
- Disponibilidade do sistema.
- Tradução da interface.
- Falta de difusão de boas práticas.
- Suporte mais abrangente.
- Tempo e disponibilidade.

11. Quais as formas de comunicação que costuma utilizar com mais frequência no SAKAI? *(assinale com uma cruz uma ou mais opções)*

- Aula Virtual.
- Chatroom*.
- Vídeo-conferência.
- Fóruns de discussão.
- e-Mail*.
- Mensagens.

12. De acordo com a escala apresentada, como avalia o uso do SAKAI destas funcionalidades? (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Muito Valioso	Valioso	Não Valioso	Não Utilizei
12.1. Colocar questões durante o curso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.2. Colocar trabalhos <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.3. Consulta da lista dos trabalhos desenvolvidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.4. Ler os comentários dos trabalhos de outros estudantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.5. Deixar os trabalhos numa pasta online.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.6. Receber os trabalhos dos professores com comentários e avaliações.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.7. Construir colaborativamente documentos usando ferramentas <i>wiki</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.8. Aceder a exemplos de testes/questionários.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.9. Testes e questionários <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.10. Aceder as classificações <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.11. Aceder ao calendário <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.12. Aceder a gravações áudio/vídeo das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.13. Aceder anotações das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.14. Fazer <i>download</i> do material das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.15. Receber mensagens de aviso dos professores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FIM

Muito obrigada pela sua colaboração.

ANEXO C

INQUÉRITO AOS DOCENTES

INQUÉRITO AOS DOCENTES

Este questionário foi elaborado com o objectivo de recolher dados junto dos utilizadores da plataforma de *e-Learning* UFP-UV da Universidade Fernando Pessoa, para uma pesquisa de dissertação de mestrado intitulada "O *e-Learning* no contexto do ensino superior. Um estudo de uso e impacto da plataforma." – DEGEI-UA. Agradecemos a sua colaboração para o êxito deste trabalho. Por favor, responda a cada uma das questões exprimindo a sua posição pessoal. O inquérito é anónimo e demora cerca de 3 minutos a responder.

I. Características Pessoais

1. Sexo?

- Feminino.
- Masculino.

2. Idade?

- Menos de 35 anos.
- Entre 35 e 40 anos.
- Entre 41 e 45 anos.
- Entre 46 e 50 anos.
- Mais de 50 anos.

3. Pertence a que Faculdade?

- Ciência e Tecnologia.
- Ciências Humanas e Sociais.
- Ciências da Saúde.
- Outra estrutura.

II. Caracterização do Perfil de Utilizador

4. Possui computador próprio?

- Sim.
- Não.

5. Qual a sua experiência de docência no ensino superior?

- Menos de 5 anos.
- De 5 a 10 anos.
- De 11 a 15 anos.
- De 16 a 20 anos.
- Mais de 20 anos.

6. Há quantos anos lecciona disciplinas utilizando a plataforma UFP-UV?

- Menos de 1 ano.
- De 1 a 3 anos.
- Mais de 3 anos.

7. Com que frequência utiliza a plataforma UFP-UV?

- Algumas vezes num semestre.
- Algumas vezes num mês.
- Uma vez por semana.
- Algumas vezes durante a semana.
- Diariamente.

III. Plataforma no Ensino à Distância

8. Na escala que se apresenta a seguir assinale o grau de concordância com as afirmações apresentadas. (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indecisão	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
8.1. O investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV é uma perda de tempo.	<input type="checkbox"/>				
8.2. A plataforma UFP-UV é demasiado complicada para que tire partido dela.	<input type="checkbox"/>				
8.3. Sinto-me satisfeito quando utilizo a plataforma UFP-UV na construção do conhecimento.	<input type="checkbox"/>				
8.4. Acho que sou bem sucedido com a utilização da plataforma UFP-UV.	<input type="checkbox"/>				
8.5. Evito trabalhar com a plataforma uma vez que é bastante complicado.	<input type="checkbox"/>				
8.6. A minha utilização da plataforma UFP-UV nunca atingirá um nível avançado, pois utilizo poucas funcionalidades.	<input type="checkbox"/>				
8.7. Sinto-me confiante quando tenho que utilizar a plataforma UFP-UV.	<input type="checkbox"/>				
8.8. A utilização da plataforma UFP-UV faz-me confusão e desmotiva-me.	<input type="checkbox"/>				
8.9. O uso da plataforma UFP-UV é intuitivo.	<input type="checkbox"/>				
8.10. A aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV é lenta.	<input type="checkbox"/>				
8.11. Considero positivo o uso da plataforma UFP-UV.	<input type="checkbox"/>				
8.12. Ao utilizar a plataforma UFP-UV na minha actividade profissional sou mais criativo e inovador.	<input type="checkbox"/>				
8.13. A utilização da plataforma UFP-UV permite melhorar a minha produtividade no meu desempenho profissional enquanto	<input type="checkbox"/>				

docente.

8.14. Com a utilização da plataforma UFP-UV a comunidade educativa pode enfrentar novos desafios melhorando a qualidade do ensino.

8.15. A plataforma UFP-UV é uma excelente ferramenta de apoio ao ensino, pelo que, no futuro pretendo utilizá-la mais.

8.16. A plataforma UFP-UV rentabiliza recursos podendo ser utilizada com sucesso por toda a comunidade educativa.

8.17. É preferível a organização de conteúdos na plataforma UFP-UV do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial.

8.18. Tenho confiança nas minhas capacidades tecnológicas quanto à utilização da plataforma UFP-UV.

8.19. Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.

8.20. É fornecida assistência técnica aos professores durante o curso.

9. Quais as razões para a utilização da plataforma UFP-UV na sua profissão docente?

(assinale com uma cruz uma ou mais opções)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Necessidade. | <input type="checkbox"/> Promove a partilha de recursos. |
| <input type="checkbox"/> Imposição. | <input type="checkbox"/> Encurta distâncias. |
| <input type="checkbox"/> Induz à utilização das TIC. | <input type="checkbox"/> Reduz custos. |
| <input type="checkbox"/> Promove a aprendizagem interactiva. | <input type="checkbox"/> Flexibilidade de horário. |
| <input type="checkbox"/> Respeita o ritmo próprio de cada um. | <input type="checkbox"/> Funcionalidade. |
| <input type="checkbox"/> Promove construções de novos saberes. | <input type="checkbox"/> Rapidez, eficácia e eficiência. |
| <input type="checkbox"/> Auto-aprendizagem. | <input type="checkbox"/> Serviços disponíveis. |
| <input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____ | |

10. Quais dos seguintes benefícios considera mais importantes por ter utilizado as tecnologias da informação e comunicação no curso? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

- Melhorou a forma como ensino.
- Melhorou a qualidade de aprendizagem dos alunos.
- Melhorou a comunicação entre professor-aluno.
- Melhorou a comunicação entre aluno-professor.
- Melhorou a comunicação entre estudantes.
- Melhorou a comunicar conceitos mais complexos.
- Ajudou a gerir as actividades do curso.
- Eficiência.
- O *feedback*.

Não trouxe benefícios.

Outro. Qual? _____

11. Quais as dificuldades que sente na utilização da plataforma UFP-UV? (*assinale com uma cruz uma ou mais opções*)

Falta de formação na utilização das ferramentas.

Problemas técnicos com as ferramentas.

Falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas.

Disponibilidade do sistema.

Tradução da interface.

Falta de difusão de boas práticas.

Tempo e disponibilidade.

Outra. Qual? _____

12. Quais as formas de comunicação que costuma utilizar com mais frequência na plataforma UFP-UV? (*assinale com uma cruz uma ou mais opções*)

Biblioteca virtual.

Fóruns de discussão.

Chatroom.

e-Mail.

Wikis ou blogues.

Mensagens.

Outra. Qual? _____

13. De acordo com a escala apresentada, como avalia o uso da plataforma UFP-UV destas funcionalidades? (*para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação*)

	Muito Valioso	Valioso	Não Valioso	Não Utilizei
13.1. Pedir aos alunos para colocarem questões durante o curso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.2. Pedir aos alunos para colocarem trabalhos <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.3. Pedir aos alunos para lerem os comentários dos trabalhos de outros estudantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.4. Deixar pastas <i>on-line</i> para os trabalhos dos alunos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.5. Devolver os trabalhos dos alunos com comentários e avaliações.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.6. Construir colaborativamente documentos usando ferramentas <i>wiki</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.7. Colocar exemplos de testes e questionários.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.8. Fazer testes e questionários <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.9. Manter as classificações <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.10. Construir calendário <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.11. Colocar gravações áudio/vídeo das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 13.12. Colocar anotações das aulas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13.13. Colocar o material das aulas <i>on-line</i> . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13.14. Enviar mensagens de aviso aos alunos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

FIM

Muito obrigada pela sua colaboração.

ANEXO D

INQUÉRITO AOS ALUNOS

INQUÉRITO AOS ALUNOS

Este questionário foi elaborado com o objectivo de recolher dados junto dos utilizadores da plataforma de *e-Learning* UFP-UV da Universidade Fernando Pessoa, para uma pesquisa de dissertação de mestrado intitulada "O *e-Learning* no contexto do ensino superior. Um estudo de uso e impacto da plataforma." – DEGEI/UA. Agradecemos a sua colaboração para o êxito deste trabalho. Por favor, responda a cada uma das questões exprimindo a sua posição pessoal. O inquérito é anónimo e demora cerca de 3 minutos a responder.

I. Características Pessoais

1. Sexo?

- Feminino.
- Masculino.

2. Idade?

- Menos de 20 anos.
- Entre 20 e 25 anos.
- Entre 26 e 30 anos.
- Entre 31 e 35 anos.
- Mais de 35 anos.

3. Pertence a que Faculdade?

- Ciência e Tecnologia.
- Ciências Humanas e Sociais.
- Ciências da Saúde.
- Outra estrutura.

4. Qual o grau da habilitação académica que está a estudar?

- Licenciatura / 1º Ciclo
- Pós-Graduação.
- Mestrado / 2º Ciclo
- Doutoramento / 3º Ciclo

II. Caracterização do Perfil de Utilizador

5. Possui computador próprio?

- Sim.
- Não.

6. Há quantos anos frequenta disciplinas que utilizam a plataforma UFP-UV?

- Menos de 1 ano.
- De 1 a 3 anos.
- Mais de 3 anos.

7. Quantas disciplinas por semestre, em que está inscrito, utilizam a plataforma UFP-UV?

- Uma disciplina.
- Duas disciplinas.
- Três disciplinas.
- Quatro ou mais disciplinas.

8. Com que frequência utiliza a plataforma UFP-UV?

- Algumas vezes num semestre.
 Algumas vezes num mês.
 Uma vez por semana.
 Algumas vezes durante a semana.
 Diariamente.

III. Plataforma no Ensino à Distância

9. Na escala que se apresenta a seguir assinale o grau de concordância com as afirmações apresentadas. (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indecisão	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
9.1. Utilizar a plataforma UFP-UV é uma perda de tempo.	<input type="checkbox"/>				
9.2. A plataforma UFP-UV é demasiado complicada para que eu tire partido dela.	<input type="checkbox"/>				
9.3. Sinto-me satisfeito quando utilizo a plataforma UFP-UV na construção do conhecimento.	<input type="checkbox"/>				
9.4. Acho que sou bem sucedido com a utilização da plataforma UFP-UV.	<input type="checkbox"/>				
9.5. Evito trabalhar com a plataforma UFP-UV uma vez que sinto dificuldades.	<input type="checkbox"/>				
9.6. Sinto-me confiante quando tenho que utilizar a plataforma UFP-UV.	<input type="checkbox"/>				
9.7. A utilização da plataforma UFP-UV faz-me confusão e desmotiva-me.	<input type="checkbox"/>				
9.8. O uso da plataforma UFP-UV é intuitivo.	<input type="checkbox"/>				
9.9. A aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV é lenta.	<input type="checkbox"/>				
9.10. Considero positivo o uso da plataforma UFP-UV.	<input type="checkbox"/>				
9.11. Necessito do apoio da plataforma UFP-UV na actividade de estudo.	<input type="checkbox"/>				
9.12. A plataforma UFP-UV permite obter os recursos de forma mais adequada, quando comparada com a reprografia/fotocópias.	<input type="checkbox"/>				

9.13. É preferível a organização de conteúdos na plataforma UFP-UV do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial.

9.14. Tenho confiança nas minhas capacidades tecnológicas quanto à utilização da plataforma UFP-UV.

9.15. Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.

9.16. Em caso de dificuldade, consigo obter assistência técnica para uso da plataforma UFP-UV.

10. Quais dos seguintes benefícios considera mais importantes por ter utilizado as tecnologias da informação e comunicação no curso? (*assinale com uma cruz uma ou mais opções*)

- Melhorou os meus conhecimentos.
- Melhorou a qualidade de ensino do meu professor.
- Melhorou a comunicação entre professor-aluno.
- Melhorou a comunicação entre aluno-professor.
- Melhorou a minha comunicação com os meus colegas.
- Melhorou a comunicar conceitos mais complexos.
- Ajudou a gerir as actividades do curso.
- Eficiência.
- O *feedback*.
- Não trouxe benefícios.
- Outro. Qual? _____

11. Quais as dificuldades que sente na utilização da plataforma UFP-UV? (*assinale com uma cruz uma ou mais opções*)

- Falta de formação na utilização das ferramentas.
- Problemas técnicos com as ferramentas.
- Falta de apoio dos docentes.
- Falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas.
- Disponibilidade do sistema.
- Tradução da interface.
- Falta de difusão de boas práticas.
- Tempo e disponibilidade.
- Outra. Qual? _____

12. Quais as formas de comunicação que costuma utilizar com mais frequência na plataforma UFP-UV? (*assinale com uma cruz uma ou mais opções*)

- Biblioteca virtual.
- Chatroom*.
- Wikis* ou blogues.
- Outra. Qual? _____
- Fóruns de discussão.
- e-Mail*.
- Mensagens.

13. De acordo com a escala apresentada, como avalia o uso da plataforma UFP-UV destas funcionalidades? (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Muito Valioso	Valioso	Não Valioso	Não Utilizei
13.1. Colocar questões durante o curso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.2. Colocar trabalhos <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.3. Consultar a lista dos trabalhos desenvolvidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.4. Ler os comentários dos trabalhos de outros estudantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.5. Deixar os trabalhos numa pasta <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.6. Receber os trabalhos dos professores com comentários e avaliações.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.7. Construir colaborativamente documentos usando ferramentas <i>wiki</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.8. Aceder a exemplos de testes/questionários.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.9. Testes e questionários <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.10. Aceder as classificações <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.11. Aceder ao calendário <i>on-line</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.12. Aceder a gravações áudio/vídeo das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.13. Aceder a anotações das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.14. Fazer <i>download</i> do material das aulas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.15. Receber mensagens de aviso dos professores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FIM

Muito obrigada pela sua colaboração.

ANEXO E

RESULTADOS DOS INQUÉRITOS AOS DOCENTES

I. Características Pessoais

1. Sexo?

Feminino.	12
Masculino.	13

2. Idade?

Menos de 35 anos.	2
Entre 35 e 40 anos.	6
Entre 41 e 45 anos.	10
Entre 46 e 50 anos.	4
Mais de 50 anos.	3

3. Pertence a que faculdade?

Ciência e Tecnologia.	10
Ciências Humanas e Sociais.	13
Ciências da Saúde.	2
Outra estrutura.	0

II. Caracterização do Perfil de Utilizador

4. Possui computador próprio?

Sim.	25
Não.	0

5. Qual a sua experiência de docência no ensino superior?

Menos de 5 anos.	2
De 5 a 10 anos.	5
De 11 a 15 anos.	8
De 16 a 20 anos.	7
Mais de 20 anos.	3

6. Há quantos anos lecciona disciplinas utilizando a plataforma UFP-UV?

Menos de 1 ano.	5
De 1 a 3 anos.	11
Mais de 3 anos.	7
Não utiliza -2	

7. Com que frequência utiliza a plataforma UFP-UV?

Algumas vezes num semestre.	5
Algumas vezes num mês.	3
Uma vez por semana.	0
Algumas vezes durante a semana.	10
Diariamente.	6
Nunca - 1	

III. Plataforma no Ensino à Distância

8. Na escala que se apresenta a seguir assinale o grau de concordância com as afirmações apresentadas. (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Discordo Totalmente.	Discordo Parcialmente	Indecisão.	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente.
8.1. O investimento necessário para utilizar a plataforma UFP-UV é uma perda de tempo.	21	2	1	0	0
8.2. A plataforma UFP-UV é demasiado complicada para que tire partido dela.	13	7	2	2	1
8.3. Sinto-me satisfeito quando utilizo a plataforma UFP-UV na construção do conhecimento.	1	1	2	12	8
8.4. Acho que sou bem sucedido com a utilização da plataforma UFP-UV.	0	2	3	13	6
8.5. Evito trabalhar com a plataforma uma vez que é bastante complicado.	13	10	0	1	1
8.6. A minha utilização da plataforma UFP-UV nunca atingirá um nível avançado, pois utilizo	4	9	2	9	0
8.7. Sinto-me confiante quando tenho que utilizar a plataforma UFP-UV.	1	2	1	11	10
8.8. A utilização da plataforma UFP-UV faz-me confusão e desmotiva-me.	16	7	0	2	0
8.9. O uso da plataforma UFP-UV é intuitivo.	0	5	4	15	0
8.10. A aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV é lenta.	5	11	5	3	0
8.11. Considero positivo o uso da plataforma UFP-UV.	0	1	1	5	17
8.12. Ao utilizar a plataforma UFP-UV na minha actividade profissional sou mais criativo e inovador.	0	4	4	13	3
8.13. A utilização da plataforma UFP-UV permite melhorar a minha produtividade no meu desempenho profissional enquanto docente.	1	2	2	11	8
8.14. Com a utilização da plataforma UFP-UV a comunidade educativa pode enfrentar novos desafios melhorando a qualidade do ensino.	0	0	3	9	13
8.15. A plataforma UFP-UV é uma excelente ferramenta de apoio ao ensino, pelo que, no futuro pretendo utilizá-la mais.	0	3	2	6	13
8.16. A plataforma UFP-UV rentabiliza recursos podendo ser utilizada com sucesso por toda a comunidade educativa.	0	1	2	4	17
8.17. É preferível a organização de conteúdos na plataforma UFP-UV do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial.	3	7	6	7	2
8.18. Tenho confiança nas minhas capacidades tecnológicas quanto à utilização da plataforma	1	1	0	15	8
8.19. Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a	1	1	5	11	6
8.20. É fornecida assistência técnica aos professores durante o curso.	0	1	1	12	9

9. Quais as razões para a utilização da plataforma UFP-UV na sua profissão docente? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

Necessidade	13
Promove a partilha de recursos.	19
Imposição.	2
Encurta distâncias.	14
Induz à utilização das TIC.	8
Reduz custos.	12
Promove a aprendizagem interactiva.	10
Flexibilidade de horário.	15
Respeita o ritmo próprio de cada um.	10
Funcionalidade.	16
Promove construções de novos saberes.	4
Rapidez, eficácia e eficiência.	13
Auto-aprendizagem.	9
Serviços disponíveis.	9
Outra. Qual?	0

10. Quais dos seguintes benefícios considera mais importantes por ter utilizado as tecnologias da informação e comunicação no curso? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

Melhorou a forma como ensino.	7
Melhorou a qualidade de aprendizagem dos alunos.	5
Melhorou a comunicação entre professor-aluno.	17
Melhorou a comunicação entre aluno-professor.	12
Melhorou a minha comunicação entre estudantes.	2
Melhorou a comunicar conceitos mais complexos.	1
Ajudou a gerir as actividades do curso.	15
Eficiência.	8
O feedback.	2
Não trouxe benefícios.	2
Outro. Qual?	0

11. Quais as dificuldades que sente na utilização da plataforma UFP-UV? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

Falta de formação na utilização das ferramentas.	9
Problemas técnicos com as ferramentas.	3
Falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas.	4
Disponibilidade do sistema.	2
Tradução da interface.	1
Falta de difusão de boas práticas.	6
Tempo e disponibilidade.	6
Outra. Qual?	3
Crença que não adianta muito - 1;	
Não sentir necessidade de utilizar mais do que é utilizada - 1;	
Mais fácil utilizar a página pessoal - 1	

12. Quais as formas de comunicação que costuma utilizar com mais frequência na plataforma UFP-UV? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

Biblioteca virtual.	6
Fóruns de discussão.	5
Chatroom.	0
e-Mail.	11
Wikis ou blogues.	6
Mensagens.	17
Outra. Qual?	5
Recursos - 3; DropBox - 1; Assignments - 1;	
Lista dos alunos da turma - 1; Anúncios - 2	

13. De acordo com a escala apresentada, como avalia o uso da plataforma UFP-UV destas funcionalidades? (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Muito valioso.	Valioso.	Não valioso.	Não utilizei.
13.1. Pedir aos alunos para colocarem questões durante o curso.	1	15	2	6
13.2. Pedir aos alunos para colocarem trabalhos on-line.	13	7	1	3
13.3. Pedir aos alunos para lerem os comentários dos trabalhos de outros estudantes.	2	12	2	7
13.4. Deixar pastas on-line para os trabalhos dos alunos.	13	6	1	4
13.5. Devolver os trabalhos dos alunos com comentários e avaliações.	10	5	2	6
13.6. Construir colaborativamente documentos usando ferramentas wiki.	4	5	2	11
13.7. Colocar exemplos de testes e questionários.	9	8	2	5
13.8. Fazer testes e questionários on-line.	6	4	2	7
13.9. Manter as classificações on-line.	8	11	0	5
13.10. Construir calendário on-line.	11	7	1	4
13.11. Colocar gravações áudio/vídeo das aulas.	2	3	5	13
13.12. Colocar anotações das aulas.	5	9	1	9
13.13. Colocar o material das aulas on-line.	11	10	0	2
13.14. Enviar mensagens de aviso aos alunos.	19	5	0	0

ANEXO F

RESULTADOS DOS INQUÉRITOS AOS ALUNOS

I. Características Pessoais

1. Sexo?

Feminino.	40
Masculino.	37

2. Idade?

Menos de 20 anos.	46
Entre 20 e 25 anos.	28
Entre 26 e 30 anos.	2
Entre 31 e 35 anos.	1
Mais de 35 anos.	0

3. Pertence a que Faculdade?

Ciência e Tecnologia.	26
Ciências Humanas e Sociais.	12
Ciências da Saúde.	39
Outra estrutura.	0

4. Qual o grau da habilitação académica que está a estudar?

Licenciatura / 1º Ciclo.	63
Pós-Graduação.	0
Mestrado / 2º Ciclo.	11
Doutoramento / 3º Ciclo.	3

II. Caracterização do Perfil de Utilizador

5. Possui computador próprio?

Sim.	76
Não.	1

6. Há quantos anos frequenta disciplinas que utilizam a plataforma UFP-UV?

Menos de 1 ano.	43
De 1 a 3 anos.	32
Mais de 3 anos.	2

7. Quantas disciplinas por semestre, em que está inscrito, utilizam a plataforma UFP-UV?

Uma disciplina.	2
Duas disciplinas.	3
Três disciplinas.	13
Quatro ou mais disciplinas.	59

8. Com que frequência utiliza a plataforma UFP-UV?

Algumas vezes num semestre.	2
Algumas vezes num mês.	4
Uma vez por semana.	8
Algumas vezes durante a semana.	34
Diariamente.	29

III. Plataforma no Ensino à Distância

9. Na escala que se apresenta a seguir assinale o grau de concordância com as afirmações apresentadas. (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Discordo Totalmente.	Discordo Parcialmente.	Indecisão.	Concordo Parcialmente.	Concordo Totalmente.
9.1. Utilizar a plataforma UFP-UV é uma perda de tempo.	51	23	3	0	0
9.2. A plataforma UFP-UV é demasiado complicada para que eu tire partido dela.	39	22	9	5	2
9.3. Sinto-me satisfeito quando utilizo a plataforma UFP-UV na construção do conhecimento.	0	8	13	41	15
9.4. Acho que sou bem sucedido com a utilização da plataforma UFP-UV.	1	7	12	39	18
9.5. Evito trabalhar com a plataforma UFP-UV uma vez que sinto dificuldades.	47	21	5	4	0
9.6. Sinto-me confiante quando tenho que utilizar a plataforma UFP-UV.	3	5	20	31	18
9.7. A utilização da plataforma UFP-UV faz-me confusão e desmotiva-me.	41	20	9	6	1
9.8. O uso da plataforma UFP-UV é intuitivo.	6	9	27	30	5
9.9. A aprendizagem do uso da plataforma UFP-UV é lenta.	29	26	10	10	2
9.10. Considero positivo o uso da plataforma UFP-UV.	2	2	6	30	37
9.11. Necessito do apoio da plataforma UFP-UV na actividade de estudo.	15	7	15	18	22
9.12. A plataforma UFP-UV permite obter os recursos de forma mais adequada, quando comparada com a reprografia/fotocópias.	1	6	9	25	36
9.13. É preferível a organização de conteúdos na plataforma UFP-UV do que a pesquisa bibliográfica do ensino presencial.	3	5	9	23	37
9.14. Tenho confiança nas minhas capacidades tecnológicas quanto à utilização da plataforma UFP-UV.	0	5	12	27	33
9.15. Na comunidade educativa, nem todos conseguem utilizar a plataforma por continuarem a resistir à introdução das tecnologias de informação e comunicação no ensino.	5	14	20	28	10
9.16. Em caso de dificuldade, consigo obter assistência técnica para uso da plataforma UFP-UV.	0	10	26	29	12

10. Quais dos seguintes benefícios considera mais importantes por ter utilizado as tecnologias da informação e comunicação no curso? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

Melhorou os meus conhecimentos.	41
Melhorou a qualidade de ensino do meu professor.	29
Melhorou a comunicação entre professor-aluno.	39
Melhorou a comunicação entre aluno-professor.	39
Melhorou a minha comunicação com os meus colegas.	8
Melhorou a comunicar conceitos mais complexos.	14
Ajudou a gerir as actividades do curso.	37
Eficiência.	29
O feedback.	10
Não trouxe benefícios.	2
Outro. Qual?	0

11. Quais as dificuldades que sente na utilização da plataforma UFP-UV? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

Falta de formação na utilização das ferramentas.	16
Problemas técnicos com as ferramentas.	16
Falta de apoio dos docentes.	7
Falta de documentação de suporte à utilização das ferramentas.	9
Disponibilidade do sistema.	5
Tradução da interface.	9
Falta de difusão de boas práticas.	4
Tempo e disponibilidade.	25
Outra. Qual?	5
Nenhuma - 5	

12. Quais as formas de comunicação que costuma utilizar com mais frequência na plataforma UFP-UV? (assinale com uma cruz uma ou mais opções)

Biblioteca virtual.	41
Fóruns de discussão.	9
Chatroom.	4
e-Mail.	35
Wikis ou blogues.	7
Mensagens.	10
Outra. Qual?	8
Universidade Virtual - 3	
e-Learning - 1	
Ficou a saber que se podia comunicar - 1	
Resources - 3	

13. De acordo com a escala apresentada, como avalia o uso da plataforma UFP-UV destas funcionalidades? (para cada alínea a seguir, assinale com uma cruz, a posição que melhor corresponde à sua apreciação)

	Muito valioso.	Valioso.	Não valioso.	Não utilizado.
13.1. Colocar questões durante o curso.	12	50	4	11
13.2. Colocar trabalhos on-line.	26	41	2	8
13.3. Consultar a lista dos trabalhos desenvolvidos.	26	43	2	6
13.4. Ler os comentários dos trabalhos de outros estudantes.	10	38	15	14
13.5. Deixar os trabalhos numa pasta on-line.	22	39	5	11
13.6. Receber os trabalhos dos professores com comentários e avaliações.	30	35	4	8
13.7. Construir colaborativamente documentos usando ferramentas wiki.	7	27	21	22
13.8. Aceder a exemplos de testes/questionários.	29	35	7	6
13.9. Testes e questionários on-line.	28	36	5	8
13.10. Aceder as classificações on-line.	29	40	3	5
13.11. Aceder ao calendário on-line.	27	42	6	2
13.12. Aceder a gravações áudio/vídeo das aulas.	11	35	9	22
13.13. Aceder a anotações das aulas.	32	30	4	11
13.14. Fazer download do material das aulas.	46	28	2	1
13.15. Receber mensagens de aviso dos professores.	41	26	6	4