



**Universidade de Aveiro**  
2004

Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa  
Departamento de Comunicação e Arte

**João José Paiva Monteiro**

**Proposta e Discussão  
de um Modelo de e-Learning para o ISCTE**



**DOCUMENTO PROVISÓRIO**



**Universidade de Aveiro**  
**2004**

Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa  
Departamento de Comunicação e Arte

**João José Paiva Monteiro**

**Proposta e Discussão  
de um Modelo de e-Learning para o ISCTE**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Multimédia em Educação, realizada sob a orientação científica do Doutor Fernando Manuel Santos Ramos, Professor Catedrático do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.



## **O Júri**

Presidente

Doutora Nilza Maria Vilhena Nunes da Costa  
Professora Associada com Agregação da Universidade de Aveiro

Vogais

Doutor Fernando Manuel dos Santos Ramos  
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro

Doutor Rui Miguel Neto Marinheiro  
Professor Auxiliar do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa



## **Agradecimentos**

A todos aqueles que me têm acompanhado nos últimos trinta e cinco anos e que me ensinaram a ser aquilo que sou: avós, pais, irmã e família.

À Paula, minha esposa, pelos momentos furtados à nossa vida conjunta e pelo alento e confiança que me deu nos instantes mais complicados.

Ao Professor Doutor Fernando Ramos, pela sua excepcional amizade, disponibilidade, apoio e incentivo, num percurso, por vezes tão sinuoso e agitado, permitindo-me recuperar as forças e o ânimo para chegar ao fim.

Ao Professor Doutor João Ferreira de Almeida, Presidente do ISCTE, que acolheu a realização deste estudo facilitando o acesso à instituição e a elementos de informação fundamentais.

Aos docentes entrevistados pelo tempo concedido e especial riqueza das suas respostas.

Aos Serviços e colegas do ISCTE, que pacientemente disponibilizaram dados para a investigação.

Aos meus colegas, Décio Telo, André Faria, Henrique Borges e Gustavo Cardoso, pela sua amizade e compreensão.

Agradeço a todos os que contribuíram, directa ou indirectamente para a realização deste trabalho.



## Resumo

A adopção de tecnologias de informação e comunicação em contexto educativo é uma temática que assume especial importância face às mudanças que envolve, em especial quando atinge a instituição universitária, alicerçada em muitos casos em filosofias conservadoras e tradicionalistas.

Em termos sócio-económicos, a necessidade de transformação no processo de ensinar e aprender é evidente, perante a forte influência de uma sociedade mediatizada e uma economia global da informação e do conhecimento. As tecnologias de informação e comunicação, sob a designação de aprendizagem electrónica (e-learning) facilitam parcialmente essa transformação.

O trabalho apresentado pretende compreender as problemáticas, possíveis soluções e implicações institucionais, pedagógicas e tecnológicas decorrentes da introdução, de tecnologias de informação e comunicação on-line e off-line no processo educativo ao nível do ensino superior, como metodologia complementar, a ser implementada numa instituição de ensino superior universitário, o ISCTE.

Através de entrevistas e recolha de informação documental realizou-se a caracterização institucional e organizacional, que permitiu esboçar uma proposta de um modelo de e-learning para o ISCTE, como complemento às actividades lectivas presenciais, identificando e discutindo estratégias, metodologias organizacionais e pedagógicas, que contribuam para o desenvolvimento e qualidade do ensino e da aprendizagem.

Numa perspectiva global os resultados obtidos apontam para as enormes dificuldades de implementação de metodologias não presenciais na instituição universitária, fruto de resistências institucionais e práticas pedagógicas enraizadas em dinâmicas individuais e de grupo algo impermeáveis.

No entanto existe alguma capacidade de adaptação, que terá de ser devidamente fomentada junto de todos os intervenientes no processo educativo, através do seu envolvimento na construção do modelo e com um forte apoio técnico-pedagógico.



## Abstract

The adoption of information and communication technologies in the educative context is an issue that acquires special relevance due to the changes involved in this process. This is especially true in the conservative and traditionalist higher education institutions.

Facing the strong influence of a media society and a global economy of information and knowledge, the transformation of the teaching-learning process is a social and economic need. The communication and information technologies, under the name of e-learning, make this transformation easier.

The work now presented pretends to understand the problems, possible solutions and institutional, pedagogic and technologic implications that occur from the introduction of online and offline communication and information technologies in the higher education process, as a complementary method in a higher education institution, ISCTE.

Trough a qualitative research based in interviews and documental sources, a three component e-learning model to ISCTE was produced: institutional, pedagogic and technologic. This model identifies and discusses strategies and methods that contribute to the development of the teaching and learning quality.

The final results of this research show the enormous resistance barriers to the e-learning implementation at higher education, due to the existent organizational models and pedagogical practices.

However, there seems to be some adaptation capacity that needs to be properly promoted and involve all the intervenients of the educational process in the construction of this e-learning model.



## Índice

<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>16</b>
<b>Índice de Quadros .....</b>	<b>16</b>
<b>Lista de Siglas .....</b>	<b>17</b>
<b>1. Introdução.....</b>	<b>21</b>
1.1 Contextualização do Tema .....	21
1.1.1 A aprendizagem electrónica (e-learning).....	22
1.2 Contextualização do Problema.....	24
1.2.1 Definição do Problema .....	26
1.3 Objectivos da Investigação .....	27
1.4 Metodologia de Investigação .....	28
1.4.1 A recolha de dados.....	30
1.4.2 Análise dos dados .....	32
1.5 Estruturação do Trabalho .....	32
<b>2. Enquadramento Conceptual .....</b>	<b>34</b>
2.1 Educação à Distância versus e-learning .....	36
2.2 Definição e Características do e-learning.....	37
2.3 Modelos de Ensino e Aprendizagem à Distância .....	39
2.4 Componentes do processo de ensino à distância .....	40
2.4.1 Alunos.....	41
2.4.2 Professores e outros intervenientes.....	41
2.4.3 Conteúdos .....	41
2.4.4 Contexto Institucional .....	41
2.4.5 Tecnologias de Suporte.....	42
2.5 Metodologias do e-learning .....	42
2.5.1 Síncronas.....	42
2.5.2 Assíncronas .....	42
2.5.3 Combinadas.....	43
2.5.4 A metodologia do “blended learning” .....	43
2.6 Vantagens e Desvantagens do e-learning.....	43
2.7 Tecnologia e Normalização de Conteúdos para e-learning .....	45
2.7.1 Sistemas de Gestão de Ensino e Aprendizagem.....	45
2.7.2 Normalização de Conteúdos e Objectos de Aprendizagem .....	47
2.8 A Pedagogia no e-learning .....	49
2.8.1 Contributos das Teorias da Aprendizagem para o e-learning.....	52
2.8.2 Andragogia: a aprendizagem dos adultos .....	53



2.8.3	A andragogia em contexto de ensino universitário .....	56
2.8.4	Andragogia e o ensino baseado em computadores.....	56
2.8.5	Modelos de Ensino e Aprendizagem no Ensino Superior .....	56
2.8.5.1	Modelos centrados na instituição.....	57
2.8.5.2	Modelos centrados no aluno.....	57
2.8.6	A Construção e Gestão do Conhecimento.....	60
2.9	Processos de Comunicação e Interação em e-learning.....	62
2.9.1	A transformação da relação comunicacional pela tecnologia.....	62
2.9.2	A transformação do processo educativo pela tecnologia.....	64
<b>3.</b>	<b>A problemática na adopção do e-learning no ensino superior.....</b>	<b>66</b>
3.1	A instituição/organização.....	67
3.2	Os intervenientes no processo de ensino/aprendizagem.....	69
3.3	Dificuldades tecnológicas e de acesso à tecnologia .....	71
3.4	Questões legais, administrativas e financeiras .....	72
3.4.1	Utilização de conteúdos e direito de autor .....	72
3.4.2	Integração dos Serviços Académicos com o sistema de e-learning.....	73
3.4.3	Creditação de trabalho docente .....	74
3.4.4	Custos de implementação e manutenção.....	74
3.5	O e-learning no Ensino Superior em Portugal – casos institucionais.....	76
3.5.1	Universidade de Aveiro .....	77
3.5.2	Universidade do Porto .....	78
3.5.3	Universidade Católica Portuguesa .....	80
3.5.4	Universidade Lusíada.....	81
3.5.5	Instituto Politécnico da Guarda.....	82
<b>4.</b>	<b>Caracterização da Instituição e População Alvo .....</b>	<b>84</b>
4.1	O Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa .....	84
4.2	População Alvo .....	87
4.2.1	Alunos de Licenciaturas .....	88
4.2.2	Alunos de Mestrado.....	91
4.2.3	Alunos de Pós-Graduação, Especialização e Formação Avançada.....	93
4.2.4	Docentes.....	95
4.2.5	Funcionários .....	99
4.3	Importância da implementação do e-learning no ISCTE – a visão institucional .....	101
4.3.1	Perspectiva institucional e organizacional sobre o e-learning .....	101
4.3.2	Predisposição institucional para um projecto de e-learning.....	102
4.3.3	Perspectivas conceptuais sobre o e-learning.....	103
4.3.4	Existência de projectos ou experiências em e-learning .....	103
4.3.5	Vantagens e desvantagens do e-learning.....	104
4.3.6	Factores condicionantes de implementação do e-learning .....	106
4.3.7	Receptividade de docentes e alunos ao e-learning .....	108
4.3.8	Estratégias de captação.....	110
4.3.9	Metodologias, organização curricular e avaliação .....	110
4.3.10	Necessidades de formação para docentes e alunos .....	113
4.3.11	Competências e atitudes a desenvolver.....	114
4.3.12	Contabilização do trabalho docente .....	114
4.3.13	Conteúdos, direitos de autor e plágio.....	115
4.3.14	Questões legais e administrativas.....	116



4.3.15	Necessidade de um centro de apoio técnico .....	116
4.4	Situação actual do e-learning no ISCTE.....	117
4.4.1	o Indeg, Escola Virtual.....	117
4.4.2	o e-iscte .....	118
4.4.3	E-learning Caixa Mágica .....	121
<b>5.</b>	<b>Proposta de um Modelo de e – Learning para o ISCTE .....</b>	<b>122</b>
5.1	Componente Institucional/Organizacional .....	124
5.2	Componente Pedagógica .....	130
5.2.1	Alunos.....	136
5.2.1.1	Alunos de Licenciatura.....	137
5.2.1.2	Alunos de Mestrado, Pós-Graduação e Formação Especializada .....	140
5.2.2	Docentes.....	141
5.2.3	Funcionários .....	144
5.3	Componente Técnica.....	145
5.4	Fases Essenciais de Implementação .....	146
<b>6.</b>	<b>Conclusões e Trabalho Futuro .....</b>	<b>149</b>
	<b>Glossário .....</b>	<b>155</b>
	<b>Bibliografia.....</b>	<b>158</b>
	<b>Anexos.....</b>	<b>165</b>
	Anexo 1 – Guião de Entrevista .....	165
	Anexo 2 – Entrevista A .....	166
	Anexo 3 – Entrevista B .....	171
	Anexo 4 – Entrevista C .....	175
	Anexo 5 – Entrevista D .....	179
	Anexo 6 – Entrevista E .....	182
	Anexo 7 – Entrevista F .....	186
	Anexo 8 – Entrevista G .....	189
	Anexo 9 – Entrevista H .....	193
	Anexo 10 – Entrevista I.....	195
	Anexo 11 – Entrevista J.....	200
	Anexo 12 – Entrevista L.....	204
	Anexo 13 – Entrevista M.....	206
	Anexo 14 – Entrevista N .....	208



## Índice de Figuras

Figura 2.1 - Learning Management System.....	46
Figuras 2.2 e 2.3 - Content Management System (CMS)e Learning Content Management System (LCMS).....	46
Figura 2.3 - Modelo Pedagógico .....	51
Figura 2.4 - Modelo conceptual para o e-learning .....	58
Figura 2.5 - Princípios da aprendizagem centrada no aluno no ensino superior .....	59
Figura 2.6 - Relação comunicacional interpessoal e intergruppal .....	63
Figura 2.7 - Modelo de ensino e aprendizagem on-line pela CMC.....	65
Figura 3.1 - Sistema de uma organização .....	67

## Índice de Quadros

Quadro 2.1 - Vantagens e Desvantagens do e-learning.....	44
Quadro 2.2 - Princípios de Ensino e Estratégias de e-learning .....	51
Quadro 2.3 - Comparação entre Pedagogia e Andragogia .....	55
Quadro 2.4 - Modelo de selecção de tecnologias.....	64
Quadro 4.1 - Número de alunos de Licenciatura e Trabalhadores Estudantes.....	88
Quadro 4.2 - Evolução do Número de Alunos Trabalhadores Estudantes ao longo do curso .....	89
Quadro 4.3 - Distribuição Geográfica de Alunos Admitidos em 2003-2004 .....	89
Quadro 4.4 - Faixa Etária de Alunos por Licenciatura .....	90
Quadro 4.5 - Taxa média de insucesso escolar por licenciatura .....	90
Quadro 4.6 - Número de Alunos de Mestrado .....	92
Quadro 4.7 - Distribuição geográfica de alunos de mestrado inscritos em 2003-2004 .....	93
Quadro 4.8 - Número de Docentes por Departamento .....	96
Quadro 4.9 - Número de Docentes por categoria, carreira e tempo lectivo .....	96
Quadro 4.10 - Estrutura Etária e Sexo.....	97
Quadro 4.11 - Estrutura de Antiguidade Docente .....	97
Quadro 4.12 - Distribuição Geográfica de Docentes .....	98
Quadro 4.13 - Pessoal não docente por categoria .....	99
Quadro 4.14 - Estrutura etária e sexo do pessoal não docente .....	99
Quadro 4.15 - Estrutura de antiguidade, por sexo do pessoal não docente .....	100
Quadro 4.16 - Vantagens e desvantagens do e-learning no ISCTE.....	105
Quadro 5.1 - Regime de Horário do Pessoal Docente .....	129



## Lista de Siglas

**ADETTI** – Associação para o Desenvolvimento das Telecomunicações e Técnicas de Informática

**ADL** – Advanced Distributed Learning

**AEP** – Associação Empresarial de Portugal

**AICC** - Aviation Industry Computer Based Training Committee

**CBT** – Computer Based Training

**CD** – Compact Disc

**CEMAF** – Centro de Investigação de Mercados e Activos Financeiros

**CEMED** – Centro de Multimédia e Ensino à Distância

**CMS** – Content Management System

**DCTI** – Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

**DSRH** – Direcção de Serviços de Recursos Humanos

**DSA** – Direcção de Serviços Académicos

**DVD** – Digital Versatile Disc

**EAD** – Educação à Distância

**ECTS** – European Credit Transfer System

**ESTG** – Escola Superior de Tecnologia e Gestão

**GATIUP** – Gabinete de Apoio para as Novas Tecnologias na Educação

**GAUTI** – Gabinete de Apoio à Utilização das Tecnologias de Informação

**GIEM** – Centro de Investigação e Formação em Marketing

**HTML** - Hyper Text Markup Language



**IEEE** – Institute of Electrical and electronics Engineers

**IEFD** – Instituto de Formação e Ensino à Distância

**IFB** – Instituto de Formação Bancária

**INDEG** – Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial

**ISCTE** – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa

**LCMS** – Learning and Content Management System

**LMS** – Learning Management System

**LO** – Learning Object

**LTSC** – Learning Technology Standards Committee

**MBA** – Master in Business Administration

**ODL** – Open and Distance Learning

**OVERGEST** – Centro de Especialização em Contabilidade, Fiscalidade e Controlo

**PALOP** – Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa

**PDF** - Portable Document File

**POSI** – Programa Operacional da Sociedade de Informação

**QoS** – Quality of Service

**RLO** – Reusable Learning Object

**ROI** – Return Of Investment

**SAF** – NOVABASE – Sistemas Avançados de Formação, S.A.

**SCORM** – Sharable Content Object Reference Model

**SLICE** – Sistema Lusíada de Informação e Comunicação Electrónica

**UNAVE** – Associação para a Formação Profissional e Investigação da Universidade de Aveiro



**WBT** – Web Based Training

**WEBCT** – Web Campus Training



## 1. Introdução

### 1.1 Contextualização do Tema

O presente trabalho insere-se na realização de uma investigação, nomeadamente um estudo de caso, no âmbito do Mestrado em Multimédia em Educação da Universidade de Aveiro, articulando duas áreas de investigação essenciais, o ensino e aprendizagem no Ensino Superior e os novos modelos de ensino face à Introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação nesse processo, nomeadamente a utilização de tecnologias baseadas em recursos *web*.

A *web* tem sido desde o seu início uma importante fonte de conhecimento nas mais diversas áreas. No campo educativo, só nos anos mais recentes a sua utilização tem registado níveis de utilização significativos, uma vez que o acesso à *Internet* se expandiu pelos diversos níveis de ensino, em especial no ensino superior.

A pesquisa de informação tem sido uma das maiores utilizações, pelo que o recurso à *web* em contexto de ensino superior faz todo o sentido, quer se trate de formação inicial, pós – graduada ou investigação específica. A pesquisa de informação terá por objectivo a produção de conhecimento, no entanto o carácter auto-didacta de que se reveste a utilização de recursos da *web*, faz com que nem sempre se atinja esse objectivo.

Cientes desta problemática, algumas universidades, em especial norte-americanas, canadianas e australianas, bem como brasileiras, desenvolveram meios técnicos que permitiram que a aprendizagem fosse planeada, em função dos objectivos, dos conteúdos, dos alunos, dos professores, e com um grau de flexibilidade em espaço-tempo, que gera vantagens do ponto de vista do ensino.

A educação tradicional, onde todos os intervenientes no processo se encontravam no mesmo espaço, no mesmo local, com mesma metodologia de transmissão de conteúdos e sob o mesmo paradigma de ensino, transformou-se ao longo do último século de acordo com os movimentos filosóficos e sociais, emergindo de um ensino de reprodução do conhecimento para um ensino aberto, de produção e pesquisa de conhecimento.

A transmissão de conhecimentos exige continuamente novas formas de comunicação no processo de ensino e aprendizagem assumindo diversas formas de acordo com as disponibilidades tecnológicas de cada época.



Nos últimos vinte e cinco anos do século 20, assistimos a uma explosão da tecnologia informática em diversas áreas, tendo sido uma delas a Educação. Em primeiro lugar com o recurso à aprendizagem por computador “*stand-alone*” e após a emergência das redes cibernéticas estes termos conduziram a uma forma de aprender e ensinar denominada aprendizagem electrónica e/ou aprendizagem *on-line*.

### 1.1.1 A aprendizagem electrónica (e-learning)

A aprendizagem electrónica (*e-learning*) está inserida num conceito mais abrangente que é a educação à distância, definindo-se genericamente como a separação espaço – temporal entre alunos e professores, cuja transmissão e recepção de conteúdos é realizada por um meio físico ou electrónico.

O *e-learning* é uma forma de ensino à distância, sendo uma das formas mais inovadoras de ensinar e aprender por via electrónica, ainda que a educação ou ensino *on-line*, inclua uma componente de ensino presencial, que permite novos modos de interacção e comunicação educacional para além de uma independência pessoal em relação ao espaço e ao tempo onde decorre essa aprendizagem (HARASIM, 2002).

Em artigos de publicações da Comissão Europeia – Direcção Geral da Educação e Cultura, relevam-se várias áreas onde a aprendizagem electrónica tem impacto e onde as tecnologias da informação e comunicação contribuem para uma nova paisagem da educação e da formação (COMISSÃO EUROPEIA, 2003).

Uma das questões em debate, é a capacidade das universidades estarem preparadas para o mundo virtual, ainda que seja mais coerente referir “*para a globalização educacional*” enumerando quais os espaços de acção que contribuem para a melhoria qualitativa da educação, nomeadamente:

- a) Novas literacias e competências à aprendizagem electrónica. A literacia define-se como diversos níveis de aptidões (várias literacias) ou conhecimentos que qualifiquem um indivíduo preparado para compreender e operar determinados conceitos (VARIS, 2003).
  - A literacia para a tecnologia surge como a capacidade de utilizar novos meios de comunicação para obter acesso à informação e utilizá-la com eficácia.
  - A literacia para a informação é a capacidade de recolher, organizar e avaliar informação e de formar opiniões válidas baseadas nos resultados.



- A literacia global refere-se à compreensão da interdependência entre as pessoas e a sua capacidade de interagir e colaborar a diversos níveis, independentemente da sua origem cultural.

Os três tipos de literacia que Varis refere são fundamentais para a aquisição de competências no domínio da aprendizagem electrónica (*e-learning*), considerando a diversidade de acções e intervenientes do processo educativo mediado pelas novas tecnologias.

- b) O surgimento de novas competências para a sociedade do conhecimento como a capacidade de utilizar as tecnologias de informação e comunicação – *literacia digital* – sendo um dos saberes fundamentais e decisivos para exercer uma cidadania e possuir a capacidade de comunicação e informação em sociedade. A falta desta literacia – *iliteracia digital* – como a inexistência de acesso à Internet, incapacidade de usar as novas tecnologias, podem tornar-se factores de exclusão sócio-profissional e no caso da educação criar entraves à aprendizagem e sucesso escolar.
- c) A mudança do ambiente escolar, é inevitável, em todos os níveis de ensino, e terá um impacto significativo, uma vez que professores e alunos terão que se adaptar às alterações de currículos, de formação docente, de incorporação de novos conteúdos e serviços, dando lugar a alunos mais autónomos e criativos.
- d) A ameaça do papel do professor como autoridade do conhecimento é reconhecida como um dos maiores entraves à implementação de tecnologias de informação e comunicação no processo educacional, face à existência de atitudes proteccionistas, por parte dos docentes, como a transmissão exclusiva do conhecimento/informação, a orientação das acções dos alunos e a posse de conhecimento imutável e rigoroso (BARAJAS, SCHEURMANN e KIKIS, 2003).
- e) Uma nova dimensão e desafios no sistema de ensino superior, que colocam em causa a preparação das universidades para o “mundo virtual”, considerando as necessidades do mercado empresarial, que forçosamente terá cada vez mais uma presença forte na instituição universitária, solicitando formação contínua para os seus quadros, com elevado grau de flexibilidade de espaço e de tempo (DEVINE, 2003).

Citando Varis: *“the globalization of society and the rise of a knowledge-based economy have combined in the past decade to impose drastically raised expectations upon higher education institutions. (...) This vision of new university emphasizes more than before the role of market forces in shaping the institution, the need to respond to user’s needs, and the*



*need to deliver knowledge continuously through distance learning and life long learning. However, the vast majority of universities as well the public and private organizations they work with are unprepared to reorganize themselves to address these new demands.” (2003).*

Esta questão é também referida por Reding, como a capacidade de usar a aprendizagem electrónica para apoio ao ensino tradicional, criando universidades virtuais, oferecendo aos alunos uma mobilidade virtual e consequentemente a promoção da aprendizagem ao longo da vida ou a investigação científica, partilhando e controlando recursos de informação e laboratório (REDING, 2003).

- f) A aprendizagem ao longo da vida em meio electrónico, é uma das questões centrais para a promoção do e-learning em colaboração com as empresas, sendo por si uma ferramenta ideal para responder às necessidades de formação das empresas, adaptando estas aos estilos de aprendizagem dos seus trabalhadores, com a possibilidade de interagir com os materiais de estudo, colegas, formadores, e com maior importância; realizar uma aprendizagem contextualizada em problemáticas reais, servindo como conteúdos de partida para resolução e discussão de problemas (DEVINE, 2003).

Deste modo, a aprendizagem por meios electrónicos não deve privilegiar o uso das tecnologias, mas a forma como estas se integram nos processos educativos, promovendo novas formas de literacia – a literacia digital – que é uma condição prévia para a participação dos cidadãos na Sociedade da Informação, para a aquisição de competências e conhecimentos indispensáveis no século XXI (COELHO, 1997).

## **1.2 Contextualização do Problema**

A investigação desenvolvida nas páginas seguintes define-se essencialmente como uma possível proposta para a implementação de um modelo de e-learning numa instituição de ensino superior, com características próprias, que determinam ou condicionam esse modelo.

A introdução do e-learning em contexto universitário implica que as instituições universitárias, tanto a nível nacional como internacional, terão que se adaptar às condições institucionais, organizacionais e pedagógicas decorrentes de uma “economia de mercado” e de “economia do Conhecimento” globalizadas, respondendo às necessidades e exigências das empresas em termos de conhecimentos e de formação contínua, que lhes permita competir no mercado empresarial (RASHTY, 2000).

A tarefa de introduzir ambientes de ensino baseados na tecnologia depende igualmente de uma cultura organizacional das universidades e demais instituições do ensino superior, reestruturando



formas de acção e estratégia pedagógica, administrativa e financeira, e de que forma o uso das tecnologias, pode promover essas mudanças, traduzindo-se numa intervenção inovadora, que em última análise será rentável para a própria instituição, principalmente na qualidade de ensino, mas também em termos de tempo, procedimentos administrativos e financeiros (TAYLOR, 1998).

O conhecimento que existe sobre panorama universitário português e a aplicação das tecnologias de informação e comunicação nas suas práticas, tem conduzido alguns investigadores (CARDOSO, 2001), (FIGUEIREDO, 1996) e (RAMOS, 2002) a pesquisar, propor e implementar diversas soluções para questões de acesso ao ensino, custos associados, taxas de insucesso, questões relacionadas com massificação do ensino superior e respectiva qualidade, bem como a inserção sustentada no mercado de trabalho e a formação contínua ou ao longo da vida para aqueles que necessitam de uma actualização permanente face às exigências competitivas do mercado.

Apesar de a situação ser bastante visível e emergente, não foi ainda possível que a maioria das universidades reformassem as tradicionais metodologias e estratégias de desenvolvimento no que refere aos processos de ensino e aprendizagem; de tal modo que estão, ancoradas em aspectos conservadores sócio-pedagógicos e filosóficos praticados décadas a fio e tidos como a fórmula ideal para formar futuros profissionais.

A médio, senão a curto prazo essa fórmula tende a converter-se em pouco envolvimento e responsabilidade no processo de ensino, conduzindo a alunos muitos desinteressados, desmotivados e passivos do ponto de vista científico, social e académico, comprovado em certa medida pelo insucesso escolar no ensino superior e politécnico, que de acordo com o Observatório da Ciência e do Ensino Superior, relativamente ao ano lectivo de 2002-2003, atinge respectivamente 36,5% e 46,0% (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DO ENSINO SUPERIOR, 2004).

Citando Dias Figueiredo, *“Os estudantes queixam-se de aulas superlotadas, relações impessoais com os docentes, métodos de ensino massificados e anti-pedagógicos, exagero da teoria relativamente à prática, arbítrio nas avaliações, falta de coerência nos planos de estudo, e inadequação entre a formação e a realidade de trabalho” (...)*“... com o prolongamento das universidades para o ciberespaço o campus adquire uma dimensão virtual que a concepção da arquitectura de informação deverá contemplar. Os campus universitários, enquanto espaços onde se desenvolve o dia-a-dia das actividades académicas, têm merecido, da parte dos arquitectos, particulares cuidados de concepção, que adaptam os movimentos e vivências que neles decorrem aos modelos de universidade para os quais são concebidos. Do mesmo modo, as arquitecturas de informação das universidades reinventadas devem agora contemplar as novas exigências, vivências e hábitos comunitários da realidade do presente” (1996).



É com base no horizonte de mudança da instituição universitária, face a uma sociedade tecnológica e globalizante do ponto de vista do ensino, da informação e do conhecimento, que surge o objecto de investigação do presente trabalho.

A mudança de cultura no ensino superior tradicional é também uma preocupação da presente investigação, considerando a introdução de tecnologias de aprendizagem baseadas na *web*, que modificarão os modos de funcionamento das instituições e dos seus intervenientes, nomeadamente alunos e docentes, surgindo a necessidade destes (re)aprenderem a aprender e a ensinar, bem como uma mudança de funcionamento dos órgãos de orientação científica e pedagógica, que deverão atitudes mais reflexivas e activas perante novas formas de ensinar (RYAN, *et al.*, 2000).

Simultaneamente assiste-se a uma presença cada vez maior no campo educativo de meios tecnológicos informáticos distintos, sejam de carácter síncrono ou assíncrono, *on-line* ou *off-line*, bem como a utilização crescente pelos alunos dos diversos níveis de ensino das tecnologias de comunicação e informação no processo educacional e sem as quais dificilmente conseguem ultrapassar os desafios que lhe são propostos, com economia de tempo e uma maior capacidade de aprendizagem face aos suportes interactivos com que trabalham.

Esta situação aponta para uma possível convergência entre o ensino à distância e o ensino convencional, como um dos modelos que as universidades terão que adoptar para se posicionarem numa economia global do Conhecimento e numa perspectiva empresarial (CHAMBERS, 1999). A convergência das duas metodologias de ensino significará flexibilidade para o aluno e conseqüentemente uma valorização no seu modo de aprendizagem, podendo integrar as duas componentes (TAIT, 1999).

Deste modo as novas formas de ensino, baseadas em novas tecnologias, permitem um nível de comunicação entre docentes e alunos, que potencia a interacção e cooperação entre si, e estabelecem relações de comunicação distintas da verbal e não verbal, possuindo outras especificidades e vantagens que numa perspectiva individual e de grupo promovem a interacção (SALMON, 2000).

### **1.2.1 Definição do Problema**

A presente investigação centra-se na problemática da introdução de metodologias de e-learning em contexto de ensino superior, nomeadamente na necessidade de identificar um conjunto de factores institucionais e organizacionais, que determinam a proposta de um modelo de e-learning para o Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE), como complemento às actividades lectivas presenciais.



Uma das questões fundamentais no presente estudo está relacionada com a integração de actividades baseadas em e-learning, com as actividades lectivas presenciais (numa perspectiva complementar), e de que forma a multiplicação de recursos e acesso à informação produz alterações a nível pedagógico e organizacional.

Simultaneamente a proposta de um modelo levanta questões no que respeita às mudanças que produz a nível pedagógico, tecnológico, institucional e organizacional, e que contribuem para uma análise prospectiva de implementação do modelo a debater.

### **1.3 Objectivos da Investigação**

Os objectivos da presente investigação fundamentam-se em três áreas de actuação principais (institucional, pedagógica e técnica), que fundamentam a concepção, justificação e discussão de um modelo de e-learning para o ISCTE.

Deste modo definem-se os principais objectivos desta investigação, com base nas diferentes componentes de realização da mesma.

- a) Compreender as transformações que ocorrem ao nível do ensino e aprendizagem e construção do conhecimento, com a introdução de metodologias de ensino apoiadas nas tecnologias de informação e comunicação;
- b) Conhecer experiências institucionais no âmbito do ensino superior na introdução de metodologias de e-learning e dos respectivos resultados obtidos, estabelecendo dados comparativos e de referência;
- c) Efectuar uma análise institucional e organizacional do ISCTE, que permita uma representação inicial do modo como a instituição e alguns dos órgãos de gestão, assumem a eventual adopção de um modelo de e-learning, como complemento ao ensino presencial;
- d) Caracterizar do ponto de vista quantitativo, qualitativo e pedagógico, o público – alvo (docentes, discentes e não docentes), reunindo informação, a fim de adequar o modelo proposto aos diversos intervenientes no processo de ensino e aprendizagem, com recurso a esta metodologia;
- e) Conceber uma proposta de modelo de e-learning que corresponda às efectivas necessidades da instituição, com base na informação obtida, tendo com finalidades:



- propor um modelo de implementação e funcionamento de um sistema de apoio às actividades lectivas;
  - identificar e discutir as estratégias e metodologias pedagógicas, de acordo com as áreas curriculares, considerando soluções diferenciadas
  - propor um modelo de ensino e aprendizagem como complemento às actividades presenciais;
  - contribuir para o desenvolvimento e qualidade de acesso ao ensino superior;
  - perspectivar soluções técnicas de hardware e software para suporte ao modelo proposto.
- f) Reflectir sobre as actividades de concepção e produção de e-learning na globalidade e nas diversas componentes organizacionais, pedagógicas e tecnológicas;

Adicionalmente podem ainda definir-se como objectivos globais e paralelos aos enunciados, a necessidade de investigação nesta área, a investigação, compreensão e aplicação de conceitos em casos concretos, bem como o desenvolvimento de práticas na metodologia de e-learning em contexto de ensino superior, que permitam a aquisição de competências a nível pedagógico e institucional e de produção de conteúdos específicos adequados ao público-alvo.

#### **1.4 Metodologia de Investigação**

A principal metodologia de investigação, no presente trabalho, é de índole qualitativa, tendo por base a observação, recolha de documentação e posterior análise reflexiva e comparativa. Torna-se assim necessária uma metodologia de investigação estruturada que permita a exploração teórica e empírica, registando, classificando, analisando e comparando os elementos de informação recolhidos, especificamente documentação institucional, entrevistas e dados quantitativos e qualitativos referentes à população-alvo.

A metodologia de investigação fundamenta-se em métodos quantitativos e qualitativos que se complementam, no entanto os métodos de investigação qualitativa serão aqueles que possuem maior relevância e importância para a análise de Sistemas Informáticos e Sistemas de Informação, (FIGUEIREDO, 2003), como é o presente caso.

Embora existam quatro métodos passíveis de serem utilizados neste âmbito de investigação: o Estudo de Caso, “Grounded Theory”, Investigação Etnográfica e Investigação – Acção, é no Estudo de Caso que se baseia a metodologia de investigação do presente trabalho.



O Estudo de Caso permite estudar um fenómeno contextualizado desenvolvendo e propondo soluções que de alguma forma alterem o contexto organizacional (FIGUEIREDO, 2003), sendo adequado quando o controlo sobre os fenómenos e os contextos observados é reduzido. Consiste na observação detalhada de um contexto ou indivíduo, de uma fonte documental ou de acontecimentos específicos, assumindo uma investigação de carácter convergente, ou seja, iniciando-se por uma recolha de dados abrangente que fornece elementos e que numa fase mais avançada, delimitam a investigação face aos objectivos enunciados (BOGDAN, 1994).

O Estudo de Caso pode ser utilizado com objectivos exploratórios, descritivos ou explicativos, embora assuma mais frequentemente as duas primeiras características, (YIN, 1994). No entanto são apontadas algumas fragilidades a este método, tais como: falta de rigor, influência do investigador, falta de informação de base para generalizações e ainda, a demora para a obtenção de eventuais conclusões.

Apesar das características menos positivas esta metodologia define usualmente um plano de investigação de carácter indutivo e convergente, partindo de um cenário alargado que possibilita uma quantidade de dados a aplicar ao problema específico (BOGDAN, 1994).

O protocolo do estudo de caso permite aumentar a confiança na pesquisa e serve de guia ao longo das diferentes actividades do estudo.

Deste modo seguindo o protocolo do Estudo de Caso (YIN, 1994), os dados são recolhidos em contexto real, adaptando-se a recolha em função da disponibilidade de dados e de quem os poderá fornecer, Yin sugere tarefas para estes procedimentos no terreno:

- acesso à organização e entrevistados – chave;
- obter os recursos materiais para a recolha;
- abertura para a ajuda por parte de outros investigadores;
- articular a recolha com períodos específicos e mais favoráveis do ponto de vista da organização;
- considerar eventuais mudanças ou eventos inesperados;

A pesquisa documental assume-se como uma importante componente e como fonte de evidência, tendo no entanto presente que nem sempre os documentos retratam a realidade e em certas situações assumem carácter mutável, necessitando de ser cruzados com outras fontes de dados.



As entrevistas são a principal fonte de evidência de um estudo de caso, significando um relato verbal, que apesar de poder estar sujeito a informações subjectivas, serve para extrair factos, opiniões, e permite simultaneamente compreender os actores e o contexto.

#### **1.4.1 A recolha de dados**

De acordo com a metodologia e tarefas propostas por Yin, uma das primeiras tarefas foi a formulação de um conjunto de questões face às necessidades da pesquisa, que permitissem a realização de entrevistas aos principais agentes institucionais.

Consideraram-se como agentes institucionais os órgãos de gestão pedagógica e administrativa e docentes com cargos de direcção em diferentes áreas científicas, bem como docentes que directa ou indirectamente tivessem já experimentado actividades ligadas ao e-learning e/ou implementação de sistemas de informação, tendo-se obtido na totalidade treze entrevistas, que forneceram a informação principal para a definição de uma visão institucional global.

Neste âmbito, as entrevistas realizadas, tiveram por objectivo a procura de informação em duas vertentes fundamentais. Em primeiro lugar compreender como em cada área científica é entendida a questão do e-learning e a sua eventual implementação nas actividades do ISCTE; em segundo lugar de que modo existe uma visão institucional e estratégica de introdução do e-learning no ensino superior, nomeadamente na instituição em causa.

Do ponto de vista metodológico aplicou-se o mesmo guião de entrevista aos diversos agentes (ver Anexo 1 – Guião de Entrevista), iniciando com uma pequena introdução, face aos objectivos e à temática, bem como o carácter reservado das mesmas. Esta estratégia permitiu obter uma diversidade de perspectivas, fornecendo um quadro representativo do contexto e a respectiva interpretação (TUCKMAN, 1994).

No que respeita à estratégia adoptou-se uma entrevista de tipo semi-directiva em que se proporcionou a cada um dos entrevistados a capacidade de explicitar opiniões e pontos de vista pessoais, relacionados com a sua actividade docente e com actividades de gestão e direcção pedagógica. A opção pelas entrevistas semi-directivas está relacionada com o facto de estas fornecerem dados comparáveis entre os vários agentes ou sujeitos, e pelo facto de estes se encontrarem à vontade e poderem falar livremente sobre os diversos pontos de vista (BOGDAN, 1994), permitindo assim respostas com uma riqueza de dados que demonstram uma perspectiva individual e simultaneamente questões comuns do ponto de vista institucional.



Fundamentalmente propiciaram-se conversas quase informais sobre a temática, ainda que com ligeiras orientações face aos objectivos previstos e com especial atenção ao retorno e reacção no discurso de cada entrevistado.

As entrevistas foram registadas em áudio digital, transcritas e impressas, no sentido serem tratadas com base numa aproximação à metodologia de análise de conteúdo, definindo-se esta, segundo Bardin como *“um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo, das mensagens, indicadores (...) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção...destas mensagens”* (1977).

As entrevistas transcritas encontram-se nos respectivos Anexos.

Com base nessa metodologia, realizou-se a leitura selectiva e atenta dos textos das entrevistas perante os objectivos da investigação, expressos em algumas das questões realizadas. A leitura cuidada permitiu assim, a identificação e registo de palavras ou frases chave que determinassem áreas de opinião e de acção transversais, à semelhança de categorias de análise. Sintetizando essas unidades de informação por temas obtiveram-se elementos de referência, que apoiam de uma forma global, a visão institucional e algumas das propostas para o modelo de e-learning no ISCTE.

Considerando relevantes algumas frases chave dos entrevistados, optou-se por inclui-las como citações, respeitando o seu carácter reservado.

A análise documental assume-se no Estudo de Caso como uma ferramenta essencial, quando se trata de instituições. De acordo com Yin, os elementos recolhidos deverão em parte validar as restantes fontes de informação, no presente caso as entrevistas realizadas, estabelecendo um dos princípios para a recolha de dados, ou seja utilizar várias fontes de evidência, investigando deste modo vários aspectos de um fenómeno ou contexto, pelo que os dados obtidos são mais fiáveis.

Na presente investigação, a recolha documental partiu da obtenção de documentos sobre as diferentes licenciaturas, pós-graduações e mestrados, ao nível de currículo, cargas horárias, condições de acesso, sublinhando elementos fundamentais, como a organização pedagógica, curricular e administrativa do ISCTE.

Do ponto de vista institucional e para a caracterização do ISCTE, a documentação consultada foram os Estatutos e Lei Orgânica do ISCTE, a página institucional na *web*, bem como o conhecimento pessoal e profissional da instituição.



Para a caracterização do público-alvo foi indispensável a colaboração de diversas entidades e serviços em que se destacam a Direcção de Serviços Académicos e a Direcção de Serviços de Recursos Humanos, em que a primeira forneceu registos referentes à população discente, e a segunda, dados referentes aos docentes. A troca de impressões com funcionários e dirigentes destes Serviços revelou-se necessária e essencial, para uma melhor compreensão, interpretação e síntese da informação disponibilizada, quer de carácter qualitativo e quantitativo, e que revelou em última análise alguma da sensibilidade que o corpo de funcionários não docentes tem perante a temática do e-learning. Acrescem também do ponto de vista dos documentos, alguns elementos fornecidos por alguns dos entrevistados, como informação complementar às suas opiniões.

#### **1.4.2 Análise dos dados**

A informação recolhida quer documental, quer em entrevista, foi sujeita a uma análise, que se centrou na leitura inicial dos diversos documentos obtidos, retirando elementos específicos em função dos objectivos e necessidades, estabelecendo um nível de verificação e interpretação, e ao mesmo tempo organização dos dados recolhidos (TUCKMAN, 1994). No que se refere aos documentos obtidos na instituição, foram analisados e retirada a informação relevante para a caracterização institucional e de elementos de informação pedagógicos, curriculares e administrativos pertinentes.

#### **1.5 Estruturação do Trabalho**

No primeiro capítulo é realizada a introdução ao tema em estudo, estabelecendo a relação entre tecnologia e educação e de que modo se estabelecem as causas e consequências da implementação de uma metodologia de ensino e aprendizagem, no ensino superior, baseada na aprendizagem em meios e recursos electrónicos e digitais. A problemática que dá origem ao presente estudo fundamenta-se na necessidade de delinear uma proposta de modelo organizacional e pedagógico adequado ao ISCTE, suportado por tecnologias de informação e comunicação, como instrumento complementar às metodologias presenciais. Definidos os objectivos principais da investigação, a metodologia fundamenta-se no estudo de caso, recolhendo entrevistas e informação documental da instituição para caracterizar o ISCTE e a população alvo.

O segundo capítulo visa explicitar os conceitos e princípios fundamentais, para compreensão do tema ao nível da educação à distância, e-learning, bem como as questões didácticas e pedagógicas associadas à introdução de tecnologia no processo educativo, e ainda as vantagens e desvantagens do e-learning no ensino, nas suas diversas componentes, onde se inclui uma abordagem aos processos de comunicação que fundamentam a aprendizagem baseada em tecnologias de informação e comunicação.



O terceiro capítulo é dedicado em primeiro lugar às questões e dificuldades que se colocam na introdução do e-learning nas instituições universitárias, analisando os intervenientes, as questões tecnológicas e administrativas, onde sobressaem as problemáticas sobre conteúdos e direitos de autor e a creditação de trabalho docente. Numa segunda parte são ilustrados alguns exemplos de instituições de ensino superior onde o e-learning ocupa uma componente importante do processo educativo, sendo por isso referências a considerar.

No quarto capítulo, inicia-se o estudo de caso, caracterizando-se a instituição, como forma de compreender o funcionamento e organização da mesma, elementos esses essenciais para adequar o modelo de e-learning ao modelo organizacional. A caracterização da população alvo é um dos factores determinantes na proposta a realizar, uma vez que é a esta que o modelo se destina, enquanto principais intervenientes e utilizadores. A caracterização quantitativa e qualitativa revela dados fundamentais para projectar e implementar um sistema de apoio ao ensino presencial. Um dos elementos fundamentais neste estudo é o conjunto de entrevistas realizadas a docentes e órgãos de gestão institucional e que permitiram elementos de informação relevantes para a compreensão da importância do e-learning no ISCTE, sendo analisados diversos factores que contribuem para a proposta de modelo de e-learning. Igualmente é realizado o estado de arte do e-learning no ISCTE.

O quinto capítulo resulta dos anteriores, uma vez que a informação recolhida (tanto a nível conceptual como prático) contribui para a estrutura de modelo a propor. A estrutura é constituída pelas suas componentes institucional, pedagógica e tecnológica, equacionando em cada uma diversas questões, sobre as quais é realizada uma proposta de acção e discussão sobre as melhores opções, em função da caracterização institucional, da população alvo e dos elementos fornecidos pelas entrevistas. Como forma de perspectivar a implementação do modelo são descritas e calendarizadas, em forma de simulação, as fases principais do mesmo.

O sexto capítulo sintetiza os resultados obtidos, realizando-se uma análise retrospectiva das questões desenvolvidas nos capítulos anteriores e de que forma contribuem para o desenvolvimento e investigação nesta temática. Simultaneamente enumeram-se as temáticas e componentes do trabalho sobre as quais será desejável um aprofundamento futuro, como forma de aperfeiçoar e eventualmente implementar o modelo proposto.

A definição de siglas e acrónimos utilizados no texto é explicada na respectiva lista de siglas, após o índice geral do trabalho. Considerando que no decorrer do texto surgem termos técnicos e específicos ao tema e que pela sua natureza necessitam de definição complementar, é apresentado no final o trabalho um glossário de termos, sendo os mesmos indicados no corpo do texto a *itálico*.



## 2. Enquadramento Conceptual

O *e-learning* possui certamente um futuro para além de hipóteses teóricas e experimentações modestas, que são referenciados em artigos académicos ou empresariais. No entanto por vezes assume características dotadas de alguma ficção e excesso de confiança quanto às mudanças que opera.

Nesse sentido, é fundamental que se estabeleçam os princípios gerais que produzam um quadro de avaliação para a análise e dimensionamento em cada caso institucional, tomando como elementos principais, na adopção de tecnologias de aprendizagem, a reestruturação pedagógica e de reorganização da instituição de ensino.

O que actualmente se denomina de “Economia Global do Conhecimento” e que se refere mais especificamente como “Economia Global do Ensino Superior” é algo que obrigará as instituições a mudar, sobre influência do dinheiro, que está igualmente do lado dos estudantes (TAYLOR 1999).

Deste modo o Ensino Superior pode ser visto como um mercado, cujo sucesso depende da qualidade da oferta, nomeadamente da flexibilidade de acesso, qualidade de serviços prestados e dos valores a investir pelos estudantes.

É igualmente importante considerar nas características do mercado do ensino superior, as saídas profissionais, de preferência se o ensino for flexibilizado, de tal modo que as empresas do mercado de trabalho possam contribuir para a formação do estudante, retirando contrapartidas de conhecimentos actualizados ou formação e treino no trabalho, tendo este tipo de sistema como mais eficaz na formação de futuros profissionais.

As universidades são instituições com características muito próprias a diversos níveis e que, por vezes, criam condicionantes à inovação e possíveis soluções a necessidades emergentes, determinando ou prolongando dinâmicas institucionais e organizacionais instaladas, criando desse modo resistências e obstáculos.

Uma questão principal que se coloca é a capacidade das instituições de ensino superior adoptarem soluções metodológicas baseadas em *e-learning*, considerando as suas dinâmicas conservadoras.

No entendimento de alguns especialistas (VARIS, *et al.*, 2003), a maioria das universidades não está preparada, especialmente as universidades tradicionais, que terão dificuldades em encontrar vantagens no *e-learning*, na colaboração entre si, na troca de conteúdos e experiências e no reconhecimento da creditação entre instituições.



Estas dificuldades decorrem de orientações institucionais, na maioria das vezes determinadas por uma estrutura hierárquica e científica verticalizada e aliadas a problemas orçamentais, administrativos e políticos a que as instituições estão actualmente sujeitas.

Ao mesmo tempo, o facto de uma significativa parte dos agentes universitários, ainda não terem integrado o uso das tecnologias de informação e comunicação no seu quotidiano e não possuírem uma visão pedagógica da sua utilização no processo educativo, contribui para o surgimento de obstáculos ao *e-learning*.

O e-learning é uma metodologia que coloca as universidades sobre alguma tensão, devido ao facto de a distribuição de conteúdos e cursos ser expansível, o que poderá contribuir para uma perda de poder e estatuto, face a outras universidades ou empresas privadas de formação.

Uma possibilidade para diminuir esta pressão institucional é a colaboração com outras universidades ao nível dos cursos, docentes, alunos e projectos, recorrendo a metodologias mistas (*blended learning*), como forma de (re)organizar os programas académicos, promovendo o sentimento de pertença e de identidade dos alunos com uma universidade e não somente a uma instituição virtualizada.

Existem três categorias de objectivos comuns à universidade e ao e-learning (DEVINE, 2003):

- aquisição de conhecimentos e competências com técnicas e ferramentas;
- socialização de acordo com determinadas áreas científicas ou interesses de grupo;
- desenvolvimento de uma aprendizagem autónoma, pensamento crítico e reflexivo.

No entanto apesar desta concordância de princípios, a dúvida que se apresenta é se as universidades estão preparadas para adoptar nas suas componentes organizacionais e pedagógicas a introdução de novas tecnologias de aprendizagem.

Efectivamente as universidades não se encontram aptas para uma utilização abrangente das tecnologias de apoio ao processo educativo.

As razões são muito diversas: incapacidade de reorganização face à sociedade do Conhecimento, falta de colaboração institucional, atitudes e mentalidade conservadores e proteccionistas, redução de financiamento, difícil integração das tecnologias no quotidiano universitário, falta de formação e actualização de professores em termos técnicos e pedagógicos, reprodução das metodologias tradicionais pelas quais foram ensinados (VARIS, 2003).



## 2.1 Educação à Distância *versus* e-learning

A educação ou ensino à distância é um conceito abrangente de um modelo educativo que permite o ensino e a aprendizagem com a separação espacial e temporal dos seus intervenientes, com recurso a uma técnica ou tecnologia em suportes físicos (ensino por correspondência) ou electrónicos para a distribuição de conteúdos e meios de comunicação entre alunos e docentes.

A definição de *educação à distância* integra diversas componentes e características que nas últimas décadas têm sido objecto de debate entre vários autores (KEEGAN, 1996).

Perante as diferentes perspectivas, Keegan sintetiza uma definição de educação à distância baseada em seis princípios:

- a separação do professor e do aluno, distintamente da aula presencial;
- a influência da instituição em proporcionar e reconhecer este tipo de ensino;
- a utilização de meios técnicos, que permitem a distribuição dos conteúdos;
- a possibilidade de comunicação bidireccional, que possibilite e fomente o diálogo;
- a realização de reuniões pontuais com objectivos didácticos e de socialização;
- a participação num processo educativo que é distinto de outras formas de ensino.

Complementando a visão de Keegan existem outras características que permitem caracterizar o ensino à distância (LIMA, 2003):

- a capacidade de o percurso e ritmo de aprendizagem serem definidos pelo aluno;
- a faixa etária dos alunos, normalmente adultos, com uma ocupação profissional;
- a necessidade de motivação por parte dos alunos.

Além destas poderão igualmente ser mencionadas características técnicas e tecnológicas que diferenciam o ensino à distância do e-learning, e que assumem maior ou menor importância de acordo com a cronologia das tecnologias e suportes multimédia, síncronos ou assíncronos.

Embora numa primeira análise se possa criar algum equívoco quando se refere educação à distância e e-learning como tendo o mesmo significado ou conceito, e ainda perante a necessidade de tradução, esta concepção ainda parece induzir numa certa indefinição, no entanto os dois termos complementam-se.



Se por um lado o e-learning é uma forma de educação à distância, fruto da evolução da tecnologia e das ferramentas de comunicação disponíveis, por outro a educação à distância não é necessariamente e-learning (ROSENBERG, 2001), ou seja: se o e-learning não é educação à distância, educação à distância poderá ser e-learning (aprendizagem electrónica, que pode ou não, implicar distância ou separação física), como uma das suas componentes.

## 2.2 Definição e Características do e-learning

O ensino à distância tem assumido diversas características em função das tecnologias disponíveis e à forma como são utilizadas em contexto educativo, o que tem dado lugar a uma diversidade de terminologias, que se baseiam essencialmente no tipo de tecnologias, suportes e recursos on-line e/ou off-line bem como o nível de interactividade que proporcionam. Termos como *WBT* (*web based teaching*), *CBT* (*computer based teaching*), *ODL* (*open distance learning*), *on-line learning*, *distance learning*, *distributed learning* e *e-learning* são utilizados em contextos idênticos, ainda que possuam entre si características diferentes.

O *e-learning* assume várias componentes na sua definição, a diversidade de contribuições de área científicas como a pedagogia, psicologia, sociologia, ciências da informação e comunicação, engenharia, entre outras é muito relevante, o que proporciona perspectivas muito variadas e complementares entre si, na definição do termo.

De acordo com uma publicação da Comissão Europeia, o e-learning (aprendizagem electrónica) é definido como “*a utilização das novas tecnologias multimédia e da Internet para melhorar a qualidade da aprendizagem, facilitando o acesso a recursos e a serviços, bem como a intercâmbios e colaboração à distância*” (COMISSÃO EUROPEIA, 2003). Sobressai nesta descrição o conceito de distância, que nem sempre implica uma separação temporal e geográfica dos intervenientes, uma vez que o e-learning pode ser realizado com tecnologias *on-line* e *off-line* dentro do mesmo espaço físico e de tempo.

Rosenberg define o e-learning como “*...the use of Internet technologies to deliver a broad array of solutions that enhance knowledge and performance.*” (2001). Rosenberg baseia esta definição em três critérios:

- a) o e-learning desenvolve-se em rede, com capacidade de actualização, armazenagem, recuperação, distribuição e partilha de informação com objectivos educativos;
- b) é distribuído ao seu utilizador através de computador, com base em tecnologias da Internet;



- c) é centrado numa visão abrangente do ensino, nomeadamente em paradigmas de ensino para além dos tradicionais.

De acordo com Eiras, e-learning é um processo de ensino e aprendizagem que passa inicialmente pelo estabelecimento de um modelo de formação/educação baseado em actividades e tarefa contextualizadas e significativas, com uma tutoria e acompanhamento on-line dos alunos, em que seja possível a capacidade de iniciar a aprendizagem em qualquer momento, sendo o ensino centrado no aluno, incluído preferencialmente em comunidades de aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento de capacidade e competências pessoais e sociais (grupo), estimulando a auto aprendizagem, motivação e auto-estima (EIRAS, 2003).

Neste aspecto MORAN refere, *“educar à distância não é só disponibilizar materiais...significa interagir, trocar, aprender, mudar”* (1994).

Um das questões que se colocam são as diferenças na aprendizagem com recurso ao e-learning e a sua adopção como metodologia de formação ou ensino

Poder-se-á responder que o e-learning permite flexibilidade local e espacial, assumindo os alunos o papel de líderes no seu próprio percurso de aprendizagem, independentemente dos modelos considerados. A decisão de adopção ou conversão terá de passar pelas vantagens e desvantagens para os intervenientes no processo, quem produz conteúdos, quem aprende e ensina, pela replicação e direitos de autor dos conteúdos, conversão de conteúdos, normalização de formatos, suportes, infra-estruturas de comunicação interoperáveis e recursos humanos com formação especializada para apoio técnico e pedagógico (HORTON, 2001).

Para se compreender de forma sistemática o e-learning, têm surgido estudos e propostas, que exploram teorias e modelos para o e-learning (NICHOLS, 2003) e onde se propõe uma definição de e-learning sob a forma de dez pressupostos:

- i. o e-learning é um meio de implementar aprendizagens, independentemente dos modelos ou teorias da educação tradicionais utilizados;
- ii. o e-learning permite formas únicas de ensino e aprendizagem que se ajustam aos modelos de formação presencial;
- iii. a selecção das ferramentas de e-learning deverá reflectir ou determinar a orientação pedagógica de um curso ou módulo de formação, ou seja, a tecnologia ao serviço da pedagogia e não a pedagogia ao serviço da tecnologia.



- iv. 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;
- v. o e-learning poderá ser utilizado em duas linhas orientadoras principais: apresentação de conteúdos educacionais e facilitação/flexibilização do processo educativo;
- vi. as ferramentas de e-learning criadas ou adaptadas serão optimizadas para serem utilizadas integradamente e rentabilizarem o modelo de ensino;
- vii. as ferramentas de e-learning (entenda-se plataformas, aplicações, ferramentas de comunicação e de autor), e as estratégias de utilização da mesmas só deverão ser consideradas após uma avaliação entre as potencialidade on-line e off-line, de acordo com os volumes de informação a transmitir;
- viii. as capacidades e práticas do e-learning consideram o modo como os utilizadores se comprometem com as oportunidades que lhes são fornecidas, tal como as actividades, tarefas, cooperação e mediação de grupo, interacção e cooperação;
- ix. 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;
- x. só as vantagens pedagógicas poderão fundamentar a adopção do e-learning no processo educativo, seja de uma forma integral ou complementar.

### 2.3 Modelos de Ensino e Aprendizagem à Distância

Deve considerar-se igualmente o modelo de ensino na aplicação das diversas ferramentas de tecnológicas, devendo estas possuir características de evolução técnica e de acessibilidade mediante as necessidades dos utilizadores e ainda a capacidade de actualizações (escalabilidade) que se vierem a verificar necessárias e justificáveis ao modelo, à instituição e aos utilizadores.

Vários autores, como (TAYLOR, 1999) e (REIS, 2004), têm vindo a caracterizar os modelos de ensino à distância do ponto de vista histórico e tecnológico e no modo como esse modelos influenciam a aprendizagem e ensino.

As tecnologias digitais assumidas como ferramenta ou recurso de aprendizagem modificam e diversificam os ambientes de aprendizagem, no acesso, transporte, armazenamento e relacionamento entre informação. (REIS, 2004). A mudança resultante implica uma utilização



destes recursos e técnicas de modo diferenciado no processo educativo, um novo modo de conceber o processo educativo, em tempo e espaço assíncronos ou síncronos, desenvolvendo estratégias inovadoras de aprendizagem.

Segundo Reis, os modelos de ensino à distância, dividem-se em três gerações, onde os modelos de terceira geração são baseados “*em informática e ambientes virtuais de aprendizagem, sendo recursos indispensáveis que permitem uma interação tanto assíncrona como síncrona, através de ferramentas como o correio electrónico, fórum de discussão mono ou bidireccional, Internet, videoconferência e outros*” (2004).

Os modelos de educação à distância tem vindo a evoluir, desde a Primeira Geração – o modelo por correspondência até à Quinta Geração – o modelo de inteligência flexível. O e-learning como uma das componentes da educação à distância pode considerar-se como fazendo parte das duas últimas gerações deste tipo de ensino mediatizado (TAYLOR, 1999).

Caracterizando as duas ultimas gerações, segundo Taylor – Modelo de Aprendizagem Flexível e Modelo de Inteligência Flexível, em que ambos possuem uma enorme flexibilidade dos ponto de vista de temporal, geográfico e de ritmo de aprendizagem; uma riqueza na diversidade de recursos didácticos; uma grande interactividade e uma redução significativa nos custos.

As duas últimas gerações caracterizam-se igualmente por uma evolução tecnológica baseada por multimédia interactiva on-line e off-line, acesso a recursos da web, comunicação mediada por computador e a capacidade de aceder a serviços e processos institucionais através de portais web específicos, como é o caso das universidades.

Embora a Quinta Geração ainda não se possa considerar uma realidade totalmente implementada é evidente que provém da Quarta Geração, fundamentando-se nas capacidades da Internet e da web. Taylor refere que as gerações mais recentes, de um modo ou outro, se baseiam nas características de distribuição de conteúdos, apresentando diferenças nos suportes/tecnologias e no modo como estes são utilizados do ponto de vista do ensino e aprendizagem.

## **2.4 Componentes do processo de ensino à distância**

Numa abordagem superficial os sistemas de ensino à distância são em algumas situações identificados com o potencial tecnológico para distribuir conteúdos; no entanto a sua implementação eficaz depende não só de factores tecnológicos, mas fundamentalmente de um planeamento metódico que permita a uma instituição rentabilizar as potencialidades pedagógicas e organizacionais do ensino à distância, no presente caso o *e-learning*.



Compreende-se deste modo que, os sistemas de ensino à distância não estejam unicamente relacionados com o elemento tecnológico, mas com outros elementos ou componentes que integram e que interligados permitem o seu desenvolvimento, nomeadamente os alunos, os professores, os conteúdos, o contexto institucional e as tecnologias de suporte (CHUTE, *et al.*, 1999).

#### **2.4.1 Alunos**

Os alunos são os principais elementos a considerar uma vez que são a componente determinante de estruturação do sistema, face às suas características e necessidades, que influenciam as metodologias, a estrutura e apresentação de conteúdos e a adequação e operação do suporte tecnológico.

#### **2.4.2 Professores e outros intervenientes**

Esta componente abrange dois tipos de intervenientes: em primeiro lugar os professores, que são os principais responsáveis pela distribuição e dinamização dos conteúdos e ferramentas de comunicação, promovendo a interacção entre os alunos e igualmente a interacção com conteúdos. Em segundo lugar uma equipa de suporte constituída por elementos técnicos, pedagógicos e administrativos especializados, que mantêm o sistema em funcionamento. O grau de participação, quer de professores ou elementos de suporte, é variável durante o processo de desenvolvimento de um sistema de ensino à distância, considerando fases de planeamento, implementação, pilotagem e consolidação.

#### **2.4.3 Conteúdos**

Os conteúdos ou recursos de aprendizagem, são um elemento fundamental, cuja construção e utilização é influenciada pelo tipo de alunos, a tecnologia de distribuição disponível, pela estruturação dos próprios conteúdos e módulos e pela sua adequação didáctica e dinamização junto dos alunos.

#### **2.4.4 Contexto Institucional**

O contexto institucional ou organizacional assume especial influência, estabelecendo os objectivos e finalidades. No caso de instituições educativas essa intervenção é sentida quando as necessidades e interesses dos alunos são distintos e se mantêm objectivos e metodologias organizacionais padronizadas. Com a introdução de metodologias de ensino à distância esse contexto é profundamente alterado face a atitudes e competências que necessariamente terão que



se desenvolver nos diversos níveis da estrutura institucional, e que determinam a capacidade de implementar um sistema de ensino à distância.

#### **2.4.5 Tecnologias de Suporte**

As tecnologias de suporte, distribuição e comunicação, são importantes, no entanto não devem determinar o desenvolvimento global do sistema. Cada tecnologia possui maiores ou menores vantagens, de acordo com o contexto organizacional, as capacidades e necessidades dos intervenientes, o formato dos conteúdos a distribuir, o acesso e em última análise com a capacidade financeira da instituição para investir em sistemas adequados às metodologias a desenvolver.

### **2.5 Metodologias do e-learning**

Entenda-se como metodologias ou estratégias metodológicas, o conjunto de procedimentos técnicos e científicos ou didáticos, que estabelecem uma sequência no processo educativo que visam determinados objectivos de carácter cognitivo, social, psicomotor; promovendo a participação, interactividade e autonomia dos alunos.

As estratégias metodológicas em e-learning têm por principais características a sua flexibilidade, exigência e trabalho individual, baseando-se em resolução de problemas (*problem-based learning*) e deverão desenvolver-se em função das tecnologias disponibilizadas (RAMOS, 2002a).

#### **2.5.1 Síncronas**

As estratégias ou metodologias síncronas, no processo educativo com recurso tecnologias comunicação permitem aos intervenientes uma interacção em tempo real, no entanto se permitem uma flexibilidade espacial, a flexibilidade temporal é comprometida, uma vez que é exigida a presença em simultâneo dos intervenientes, para que possa decorrer uma sessão síncrona.

#### **2.5.2 Assíncronas**

As soluções ou metodologias assíncronas não têm a necessidade da intervenção simultânea, pelo que cada interveniente (professor ou alunos) pode aceder quando pretender, criando assim um alto grau de flexibilidade em termos espaciais, mas muito mais importante, em termos temporais, considerando que a intervenção poderá ser feita a qualquer momento.



### 2.5.3 Combinadas

Em situações de ensino e aprendizagem que o exigem, as estratégias síncronas e assíncronas são utilizadas complementarmente entre si, explorando as vantagens e potencialidades de cada estratégia, dependendo esta utilização combinada da componente pedagógica e científica em causa e de acordo com as metodologias e conteúdos a desenvolver.

Cada uma das metodologias é suportada por ferramentas ou aplicações tecnológicas, em suportes diferenciados, que assumem do mesmo modo características síncronas (*chat*, *audioconferência* e *videoconferência*) e assíncronas (*e-mail*, *mail groups*, *grupos de discussão*).

### 2.5.4 A metodologia do “blended learning”

Ainda na componente estratégica combinada ou mista, e se se considerar como estratégia síncrona a componente presencial física dos intervenientes, complementada com metodologias e ferramentas tecnológicas de comunicação síncronas e assíncronas, define-se uma metodologia designada por “*blended learning*” ou *b-learning*. O *b-learning* é uma forma combinada de e-learning onde existem componentes presenciais articuladas com componentes de aprendizagem baseada em meios electrónicos, em que as actividades são solidamente estruturadas e adequadas ao seu desenvolvimento pelos alunos (MANTYLA, 2001).

O desenvolvimento de uma metodologia de *b-learning* está igualmente assente em aspectos pedagógicos, em que o construtivismo e cognitivismo são pilares fundamentais, considerando esta metodologia como um meio complementar ao ensino presencial. Ao mesmo tempo tornam-se importantes os aspectos tecnológicos, nomeadamente as ferramentas de comunicação e interação para o desenvolvimento desta metodologia.

## 2.6 Vantagens e Desvantagens do e-learning

A adopção de metodologias de e-learning implica benefícios e inconvenientes em diversos níveis, quando comparada com metodologias de ensino presencial tradicionais.

O e-learning tem por um lado, a capacidade de complementar algumas lacunas da formação presencial e por outro lado, permitir uma maior flexibilidade geográfica e temporal, do ritmo de aprendizagem e disponibilizar ferramentas e recursos com maior diversidade e que contribuem de um modo geral para uma melhoria das aprendizagens.



<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>
<b>Componente Pedagógica</b>	
Flexibilidade geográfica e temporal	Perca das reacções dos alunos
Aprendizagem mais rápida	Risco de aprendizagem incompleta, simplista e superficial
Aprendizagem autónoma e significativa	
Promove a reflexão e auto-avaliação	
Maior disponibilidade dos conteúdos	
Maior interesse e motivação	Excesso de motivação que conduz à dependência
Promoção de actividades e interacção e cooperação entre alunos	Possibilidade de sentimento de ansiedade e dependência face a uma interacção contínua
Ritmos de aprendizagem diferenciados	
Percurso de aprendizagem individualizados e de acordo com necessidades pessoais	Isolamento dos alunos
Maior diversidade de recursos e abordagens metodológicas	Desorientação perante a quantidade de informação ou conteúdos
Aprendizagem a partir do erro (resolução de problemas)	
Interdisciplinaridade	
Facilidade e rapidez de comunicação	
Possibilidade de consultas sucessivas e necessárias aos conteúdos	
Atenção individualizada sobre o aluno (centrado no aluno)	
Informação sempre disponível e actualizada	Ocorrência de investimento mínimo na aprendizagem
Facilita a avaliação e controlo dos alunos	Maior tempo de dedicação docente
Arquivo de trabalhos, perguntas e respostas aos alunos	Indisponibilidade do docente
Correcção mais rápida de trabalhos	Dificuldade em adaptar ensino laboratorial ou prático
Reutilização de conteúdos	
Maior capacidade de actualização e revisão de conteúdos	Mais tempo para a elaboração de conteúdos
Armazenamento de todos os conteúdos	Diminuição da privacidade académica
Contacto com novas tecnologias e linguagem multimédia, promovendo a literacia digital	
<b>Componente Institucional e Organizacional</b>	
Aumento da qualidade de ensino e aprendizagem	Resistência institucional
Maior abrangência de públicos - alvo	Dificuldades de integração de informação académica
Redução de custos de manutenção de infra-estruturas	
Possibilidade de custos mais baixos	Investimentos financeiros iniciais avultados

**Quadro 2.1 - Vantagens e Desvantagens do e-learning**

(Eizagirre, 2004; Graells, 2000; Lima, 2003, Pais, 2004; Rosemberg, 2001)



Existem igualmente vantagens e desvantagens na componente tecnológica, como o contacto com novas tecnologias e linguagem multimédia, a promoção da literacia digital e problemas causados pela tecnologia em termos de acesso, segurança informática, cansaço visual; no entanto estas condições assumem aspectos mais ou menos positivos em função da sua utilização e do perfil dos utilizadores.

## 2.7 Tecnologia e Normalização de Conteúdos para e-learning

Considerando que o e-learning se baseia em suportes em meio electrónico *on-line* e *off-line*, recorrendo a diversas aplicações de acordo com as funcionalidades e objectivos pretendidos, torna-se relevante uma breve análise às tecnologias disponíveis para suportar actividades não presenciais de carácter assíncrono ou síncrono, bem como as funcionalidades de gestão de alunos e conteúdos, denominando-se estas aplicações de plataformas de gestão da aprendizagem (LMS – *Learning Management Systems*) ou mais recentemente plataformas de aprendizagem e gestão de conteúdos (LCMS – *Learning Content Management Systems*)

Simultaneamente a diversidade de soluções tecnológicas e sistemas informáticos de apoio à aprendizagem e produção de conteúdos e objectos de aprendizagem (LO – *Learning Objects*) carecem de normalização, no sentido de poderem ser distribuídos reutilizados (RLO's – *Reusable Learning Objects*) em plataformas ou tecnologias distintas.

### 2.7.1 Sistemas de Gestão de Ensino e Aprendizagem

Os suportes tecnológicos em que se baseia o e-learning são aplicações específicas, com características e funcionalidades que visam corresponder às necessidades das instituições, dos alunos e dos professores.

Estes sistemas fundamentam-se em tecnologias da Internet e web que permitem de uma forma geral a gestão de alunos, do ponto de vista didáctico e administrativo, disponibilização conteúdos, ferramentas de comunicação, planeamento de actividades, avaliação, registos de desempenho e de participação/interacção (HALL, 2004).

Actualmente distinguem-se dois tipos de sistemas de gestão de aprendizagem (DONELLO, 2002):

- os Sistemas de Gestão de Aprendizagem (**LMS – Learning Management System**), permitem principalmente a gestão dos alunos, realizar registos do seu progresso e desempenho, de acordo com as diversas actividades, disponibilizando conteúdos e ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas (Fig. 2.1), (HALL, 2004) e (NISHANI, 2001):

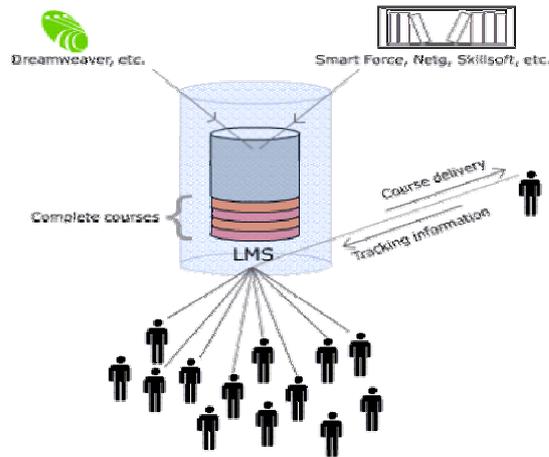
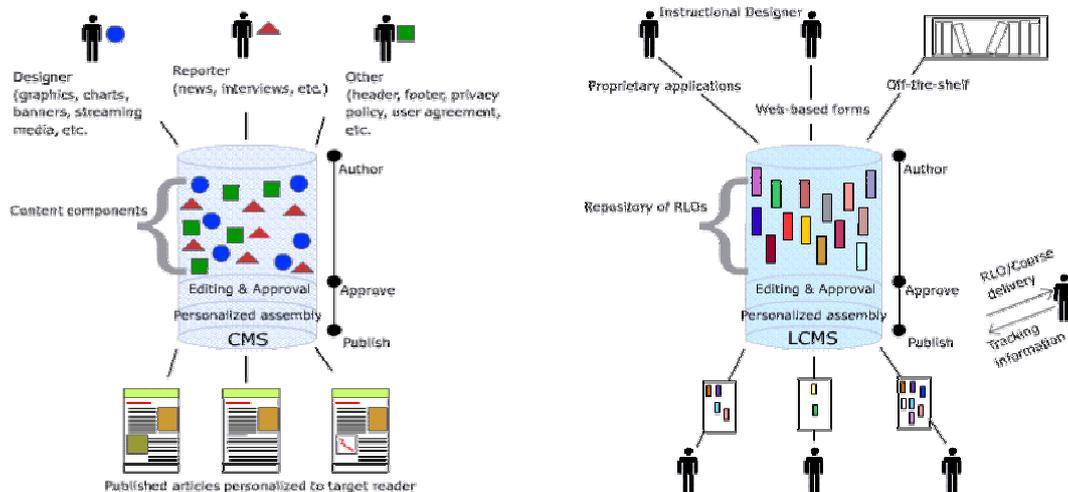


Figura 2.1 - Learning Management System  
(Adaptado de LCMS=LMS+CMS [RLOs], Nishani, 2001)

- os Sistemas de Gestão de Conteúdos e Aprendizagem (**LCMS – Learning Content Management System**), são sistemas que descendem dos LMS, resultando da interligação entre LMS e CMS (**Content Management System**), ilustrados pelas Fig. 2.2 e 2.3 (Nishani, 2001):



Figuras 2.2 e 2.3 - Content Management System (CMS) e Learning Content Management System (LCMS)

(Adaptado de LCMS=LMS+CMS [RLOs], Nishani, 2001)

Os LCMS permitem outras funcionalidades como a criação, classificação, arquivo, reutilização e distribuição de conteúdos personalizados a partir de repositórios de objectos de aprendizagem (*RLO – Reusable Learning Object*) e na sua maioria possuem interoperabilidade com outros LMS ou LCMS (DONELLO, 2002), (HALL, 2004) e (NISHANI, 2001).

De acordo com Donello as principais funcionalidades de um LCMS são:



- a integração de ferramentas de autor (authorware); com aplicações dirigidas para o utilizador;
- um interface que permite a distribuição de conteúdos de acordo com o perfil do aluno e com tecnologias on-line e off-line;
- um repositório de conteúdos ou objectos de aprendizagem, com capacidade de arquivar, gerir e reutilizar conteúdos de aprendizagem distribuindo-os em diversos formatos electrónicos ou impressos, de modo a criar módulos de conteúdos ou cursos;
- uma aplicação para gestão institucional e administrativa, que permite o registo, acompanhamento e avaliação dos alunos.

A selecção de um sistema de gestão de aprendizagem, seja um LMS ou LCMS, torna-se particularmente complexa, em especial quando se trata de uma instituição de ensino superior, pela diversidade de necessidades que possui e pela heterogeneidade do público-alvo e das respectivas áreas de ensino.

Igualmente, a selecção e adequação das diferentes tecnologias (on-line e off-line) torna-se particularmente difícil, quando não estão identificadas questões como o acesso dos alunos, que tipo ou formato de conteúdos serão distribuídos, se as metodologias exigem tecnologias síncronas ou assíncronas, a infra-estrutura de comunicação, etc.. Cada tecnologia possui igualmente maiores e menores capacidades, de acordo com as suas características síncronas, assíncronas, comunicação unidireccional ou bidireccional, ensino individualizado ou em grupo (MANTYLA, 2001).

A título exemplificativo mencionam-se o telefone, a televisão por cabo, por satélite ou em circuito interno, vídeo e áudio conferência, manuais impressos, suportes magnéticos de imagem e som, suportes ópticos como o CD e o DVD, correio electrónico, ensino baseado no computador, em recursos web, entre outros.

Embora a componente tecnológica de um sistema de gestão de aprendizagem seja importante, a sua implementação ou simples aquisição por si só não significa a capacidade de introduzir metodologias de *e-learning* ou *blended learning* e integrá-las nos processos de ensino e aprendizagem (CHUTE, *et al.*, 1999).

### **2.7.2 Normalização de Conteúdos e Objectos de Aprendizagem**

A normalização de conteúdos é ainda uma área recente, baseando-se até ao momento num conjunto de princípios e orientações, que não estão inteiramente reconhecidas e aprovadas internacionalmente.



Objectivamente o princípio é de que, qualquer conteúdo ou objecto de aprendizagem (*LO's – Learning Objects*) produzidos possam ser integrados num *LMS* ou *LCMS* possuindo características de interoperabilidade e reutilização entre sistemas ou plataformas diferentes.

A normalização em meio electrónico é uma questão efémera e complexa, considerado a evolução tecnológica e as influências do mercado, pelo que a sua definição e aceitação nem sempre é tranquila.

Com o crescimento e divulgação da web a necessidade de normalização tem estimulado a investigação nesta área, originando normas de mercado e normas de organizações internacionais ligadas à normalização.

A normalização de conteúdos envolve duas características principais (CLARK, 2003):

- a interoperabilidade, que se refere à capacidade de integrar conteúdos em plataformas de gestão de aprendizagem diferenciadas;
- a reutilização, ou seja, a capacidade de os mesmos conteúdos ou objectos serem arquivados, integrados e utilizados em cursos ou ambientes de aprendizagem diferentes.

Actualmente existem quatro normas ou standards para o e-learning (MACROMEDIA, 2001), que interagem entre si, conduzindo a normas aprovadas e que resultam da interligação entre os requisitos do mercado e de utilização, designadamente:

- **AICC** – esta norma foi desenvolvida pela *Aviation Industry CBT Committee*<sup>1</sup> e consiste numa unidade simples de conteúdos baseados na web, que serve de referência para a implementação ou realização de conteúdos para e-learning, especificando de que modo os conteúdos ou as aplicações de *authorware* são compatíveis com a gestão de conteúdos nas plataformas.
- **IMS** – desenvolvida pela *IMS Global Learning Consortium*<sup>2</sup>, é uma norma que constituída por especificações relacionadas com a acessibilidade, localização e compactação de conteúdos, meta-dados, e interoperabilidade entre plataformas.
- **ADL SCORM** – a ADL<sup>3</sup> (*Advanced Distributed Learning*) é uma organização que integra as orientações de outras organizações como a IMS, numa norma denominada *SCORM* (*Sharable Content Object Reference Model*). De uma forma geral esta norma implementa um modelo de dados, com a capacidade de os objectos serem integrados e recombinaados entre

---

<sup>1</sup> <http://www.aicc.org>

<sup>2</sup> <http://www.imsglobal.org>

<sup>3</sup> <http://www.adlnet.org>



si de forma a formarem conteúdos que possam ser integrados nas plataformas de aprendizagem.

- **IEEE LTSC** – esta entidade designada por Institute of Electrical and Electronics Engineers<sup>4</sup> – Learning Technology Standards Committee intervêm na normalização, coligindo as normas e especificações divulgadas por outras organizações, promovendo o reconhecimento oficial a nível internacional.

Estas normas referem-se fundamentalmente: à arquitectura de informação e tecnologias para suporte de aprendizagem; direitos de autor para documentos digitais; formas de descrição, organização e comunicação e gestão de unidades de aprendizagem; categorização e classificação de conteúdos ou objectos de aprendizagem através de meta-dados e a referência de competências ou objectivos interligados com o tipo de objecto de aprendizagem (ANIDO, 2002).

A importância da normalização das tecnologias de aprendizagem abrange os intervenientes e utilizadores dessas mesmas tecnologias, nomeadamente as instituições de ensino, professores, alunos, empresas que comercializem plataformas ou produzam conteúdos (CETIS, 2003), traduzindo-se em vantagens que passam pela interligação de diversos sistemas de informação académicos e de aprendizagem, escalabilidade dos sistemas, produção e partilha de materiais didácticos, compatibilidade entre conteúdos e plataformas, facilidade de produção, acesso a informação pessoal e recursos, criação e desenvolvimento de novos ambientes de aprendizagem baseados na web de acordo com as especificações e normas.

A inexistência de normas ou especificações conduziria a uma proliferação de sistemas próprios, incompatibilidades tecnológicas reduzindo a capacidade de acesso e de escolha dos utilizadores, contrariamente ao que o e-learning preconiza (CLARK, 2003).

## 2.8 A Pedagogia no e-learning

Quando se trata de temáticas relacionadas com ensino e aprendizagem, existem uma série de termos que indirectamente surgem, um deles é Pedagogia. O conceito de Pedagogia sofreu ao longo dos últimos séculos diversas mudanças, inerentes aos movimentos filosóficos, sociológicos, políticos e culturais onde se inseria.

Não se pretende realizar uma história da Pedagogia, no entanto o modo como ela se relaciona com as transformações educativas e a sua aplicação às tecnologias, são claramente um contributo necessário para se compreender a mudança de paradigma educativo.

---

<sup>4</sup> <http://www.ieee.org>



Numa definição elementar, a Pedagogia é o estudo da arte e ciência de ensinar, referindo-se igualmente aos métodos e abordagens utilizados para ensinar.

É visível que em algumas situações e instituições se pretende generalizar a pedagogia a todos os níveis de ensino e formação, independentemente das características dos alunos, como a idade, conhecimentos prévios, interesses, estilos de aprendizagem, entre outras.

Sendo o e-learning essencialmente dirigido para a educação de adolescentes e adultos, as características dos alunos (público-alvo) modificam-se significativamente, uma vez que a idade adulta conduz a uma determinada independência, autonomia, experiências de vida com as quais se aprende, mesmo com erros individuais (CAVALCANTI, 1999).

Colocam-se desta forma duas questões:

- as ferramentas de suporte ao e-learning, como recursos didáticos que são; criam uma mudança nos paradigmas tradicionais de ensino e aprendizagem e correspondentemente a necessidade de pedagogias específicas? ou;
- As pedagogias tradicionais são reaproveitadas nos princípios fundamentais que possam contribuir para uma aprendizagem com base em meios electrónicos?

Na dicotomia entre disponibilidade/flexibilidade tecnológica e pedagogia, é fundamental a necessidade de uma reengenharia pedagógica das disciplinas (COLLIS, 1997), promovendo a interação e participação activa dos alunos por via das ferramentas tecnológicas, tendo como mediador o docente: este é um paradigma de ensino tradicional – o construtivismo – aplicado ao e-learning, adaptando os recursos tecnológicos (RAMOS, 2003).

A “pedagogia no e-learning” assume diversas formas de estratégia, que estão implícitas nas teorias de aprendizagem tradicionais, que acima de tudo se pretendem activas, centradas no aluno, contextualizadas face aos conhecimentos prévios ou realidades pessoais, e em que a utilização das tecnologias terá de promover estas acções (LAURILLARD, 1993).

Deste modo é possível associar princípios de ensino, presentes em paradigmas ou teorias de ensino tradicionais que se revelam igualmente úteis quando é necessário definir estratégias para o e-learning, tal como se propõe no Quadro 2.2, (WATERHOUSE, 2001):

<b>Princípio de Ensino</b>	<b>Estratégia de e-learning</b>
Contacto do aluno com a instituição	Mensagens de grupo de discussão entre a faculdade, os alunos e os docentes.
Colaboração entre alunos.	Projectos de equipa e cooperação entre alunos e professores.



Aprendizagem activa.	Pesquisas diversas, estímulo, desafio, preferências e trabalho <u>prático contextualizado</u> .
Resposta pronta e imediata.	Envio de tarefas e actividades, auto-testes, comentários on-line, e-mail, chat
Tempo para cumprir tarefas.	Actividades de aprendizagem e de realização de trabalhos centrados nos alunos ou grupos de alunos.
Criar expectativas e estímulo	A responsabilidade da aprendizagem é assumida pelos alunos.
Diversificação dos estilos de ensino.	Actividades e tarefas flexíveis e dinâmicas.

### Quadro 2.2 - Princípios de Ensino e Estratégias de e-learning

(Tradução e Adaptação de e-learning Strategies and the 7 Principles of Good Practice, Waterhouse, 2001)

A “pedagogia no e-learning” poderia ser definida como um enquadramento educacional que inclui qualidade, valores e eficácia no ensino e aprendizagem e actividades de avaliação suportadas pela tecnologia (DEMPSTER, 2004). Igualmente esta descrição relaciona-se com a definição e objectivos, elementos de avaliação, a participação do aluno, do professor, do tempo e estrutura da aula, dos recursos utilizados, etc..

Face à dificuldade em apontar soluções pedagógicas efectivas que se apliquem à aprendizagem electrónica Dempster propõe uma abordagem, que colige um conjunto de ideias e princípios que poderão usufruir de aceitação perante as instituições ou entidades, contribuindo para práticas pedagógicas inovadoras, modelos de ensino e aprendizagem com recurso a tecnologias e consequentemente para um aumento da riqueza pedagógica.

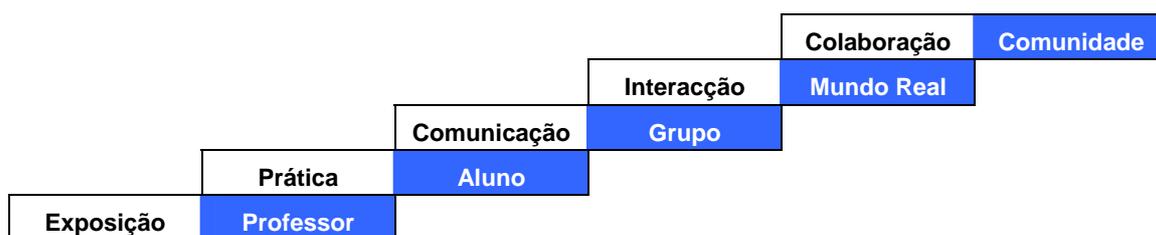


Figura 2.3 - Modelo Pedagógico

(Adaptação e Tradução do Modelo Pedagógico de Dempster)

O esquema anterior perspectiva uma série de abordagens de ensino e aprendizagem em cada fase do desenvolvimento de uma disciplina, remetendo cada uma para modos de desenvolvimento específicos em cada nível, como recursos, conteúdos, estratégias, ambientes e contextos de



estudo, promoção do trabalho de grupo e do debate, resolução de problemas ou actividades baseadas em casos práticos.

Todas as actividades preconizadas em ambientes de ensino distribuído, nomeadamente de e-learning, advêm de princípios orientadores das pedagogias tradicionais, ou seja, não foram criadas pedagogias próprias e exclusivas para ensinar e aprender em suporte electrónico, existindo contributos singulares dos modelos de ensino e teorias da aprendizagem para criar uma pedagogia mais adequada e eficaz para este tipo de ensino.

### **2.8.1 Contributos das Teorias da Aprendizagem para o e-learning**

As teorias de aprendizagem servem como referência para contextualizar e tornar prioritárias metas e finalidades planificando acções de carácter educativo, com o objectivo de integrar meios e processos adequados aos alunos atingindo níveis de aprendizagem e conhecimento eficazes.

São diversas as teorias de aprendizagem que contribuem para processos educativos sobre suporte electrónico, como é o e-learning, ou outro tipo de actividade on-line síncrona ou assíncrona.

Destacam-se nesta área autores como Bruner, Vygotsky, Bloom, Bandura, Gibbons, Spiro, Piaget, Zabalza, entre outros, e que contribuíram com as suas ideias para o desenvolvimento das práticas pedagógicas ao longo das últimas décadas, e que têm sido investigadas e sistematizadas de modo a serem aplicadas ao ensino com base nas novas tecnologias (KEARSLEY, 2004).

A cronologia dos movimentos sociais e psicológicos que inspiram o modelo construtivista até à actualidade, não é linear. Todos eles se complementam e interagem em alguns dos princípios base; são exemplo, o comportamentalismo, o cognitivismo e o construtivismo, como as três teorias que influenciam a pedagogia da actualidade nos seus diversos domínios.

No caso concreto do *e-learning* predominam metodologias de aprendizagem construtivista que são potenciadas pelo hipertexto e hipermedia, estruturando a aprendizagem de um modo não linear, diversificando estratégias, centrando-se no aluno e nas suas necessidades e contextualizando do ponto de vista cognitivo e sócio-cultural as aprendizagens, tornando-as significativas (LIMA, 2003).

É no construtivismo que se encontram quatro princípios fundamentais, que dão origem a fases de estratégias educativas, aplicáveis de um modo global ao e-learning: motivação, estrutura, sequência e reforço (SPRINTHALL, 1993).



Os ambientes de aprendizagem construtivista assumem diversos princípios de construção, que podem ser enumerados, segundo (HONEIBEIN, SAVERY e DUFFY, 1996).<sup>5</sup>

- concepção de experiências de aprendizagem, que promovam a construção do conhecimento;
- as aprendizagens devem contemplar perspectivas múltiplas;
- contextualizar a aprendizagem, de modo que seja relevante para os alunos, baseando-se em casos reais ou na resolução de problemas;
- a aprendizagem é centrada no aluno, através da descoberta e pesquisas individuais ou em grupo;
- diversificação de apresentação da informação, de modo e suportes diferenciados;
- promover a colaboração, a reflexão e o meta-conhecimento;
- o professor deve assumir um papel orientador e facilitador no processo de aprendizagem.

Igualmente, uma das principais e mais recentes contribuições para a estruturação de ambientes construtivistas é designada pela Teoria da Flexibilidade Cognitiva, que preconiza a construção do conhecimento pelo aluno, com recurso a múltiplas representações dos conteúdos, contextualizadas em casos, que deverão possuir entre si uma ligação de conteúdos no sentido de realizar transferências de conhecimento.

### **2.8.2 Andragogia: a aprendizagem dos adultos**

Como referido anteriormente, a experiência prévia, de índole construtivista, tem de ser avaliada no processo de aprendizagem, em especial quando se consideram alunos de faixas etárias acima dos 18/25 anos (adolescentes/adultos), cujo acesso à informação é cada vez maior, possuindo uma visão experiencial do mundo que os rodeia, que ao mesmo tempo influencia a forma de adquirir e reflectir sobre informação e conhecimentos proporcionados (COELHO, *et al.*, 1997).

Com base num maior acesso à informação pela Sociedade, a Escola como instituição que dela faz parte terá de ser considerada como um local de aprendizagem com características mais dinâmicas e contínuas, que se reflectem não só na transmissão de conhecimentos, mas também nos meios e formas de adquirir e construir conhecimento, atitudes, competências e valores (COELHO, *et al.*, 1997).

---

<sup>5</sup> Ap. Jorge Lima, e-Learning e e-conteúdos, p. 281



Nesta perspectiva a instituição escolar ultrapassa os limites físicos, temporais e geográficos, quer em si mesma e em especial para aqueles que querem e necessitam de aprender, em especial num período em que a globalização já chegou às escolas e em especial às universidades, o que tem conduzido a necessidades de ensino e formação contínuas ao longo da vida.

De acordo com o Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal (COELHO, *et al.*, 1997), a formação ao longo da vida, fundamenta-se em quatro princípios principais:

- aprender a conhecer, estabelecendo a capacidade de compreensão, resultante de experiências individuais e da possibilidade de adquirir conhecimentos em áreas específicas, mas que contribuam para a formação global do indivíduo;
- aprender a fazer, no sentido de aquisição de competências que permitam a resolução de situações práticas e de promoção do trabalho de grupo;
- aprender a viver em comum, tendo por finalidade a capacidade de participação e cooperação com os seus semelhantes e desenvolver valores de respeito e compreensão;
- aprender a ser, envolvendo os princípios anteriores e que permite a cada indivíduo desenvolver capacidades no domínio psicológico como autonomia, discernimento e responsabilidade.

Os princípios enumerados ainda que aplicados à educação em geral, são mais perceptíveis quando se trata de adultos, com uma experiência de vida e uma perspectiva diferente do meio que os envolve.

Reconhecendo-se diferenças nas metodologias e estratégias de ensino, dirigidas a crianças e adultos, autores como Lindermann, 1926 e mais recentemente Malcom Knowles, 1970, terão investigado e definido o conceito de Andragogia em contraposição com a Pedagogia.

<b>Características da Aprendizagem</b>	<b>Pedagogia</b>	<b>Andragogia</b>
Relação Professor - Aluno	O docente é o elemento central da acção pedagógica, decide a metodologia e avalia.	A aprendizagem é centrada no aluno, na sua autonomia e auto-gestão da aprendizagem, assumindo o professor um papel de orientador.
Razões da Aprendizagem	Os alunos devem aprender o que a sociedade espera que saibam, com padrões sócio-cognitivos de reprodução do saber ou conhecimento.	Os alunos aprendem de acordo com as suas necessidades e motivações, com aplicações reais na sua vida pessoal ou profissional.



Experiência do Aluno	O ensino é didático e padronizado em que a experiência dos alunos não tem relevância.	A experiência dos alunos utilizada como fonte de aprendizagem, dinamizando-se através da discussão e resolução de problemas em trabalho de grupo.
Orientação da Aprendizagem	A aprendizagem segue uma estrutura rígida, por assuntos e matérias sequenciadas linearmente.	A aprendizagem é estruturada, de um modo flexível, baseando-se em problemas e simulações, permitindo e exigindo ao aluno a utilização de conhecimentos para se chegar à solução, sem no entanto estar sujeito a conteúdos lineares.

### Quadro 2.3 - Comparação entre Pedagogia e Andragogia

(Adaptação de Andragogia: A Aprendizagem nos Adultos, Cavalcanti, 2000)

A teoria da Andragogia é uma tentativa de desenvolver um conjunto de hipóteses específicas para a aprendizagem de adultos, dando ênfase às capacidades de autonomia e responsabilidade das suas decisões. Em termos práticos a Andragogia preconiza que o ensino de adultos tem de ser centrado em processos de realização e muito menos em conteúdos de carácter reflexivo. Esta metodologia fundamenta-se em estratégias como os estudos de caso, role play, simulações e auto – avaliação, assumindo o professor o papel de facilitador em vez de um papel centralizador da informação e conhecimento (KNOWLES, 1977).

Segundo Knowles, existem cinco princípios de aprendizagem para os adultos:

- os adultos necessitam de ser envolvidos na planificação e avaliação da sua aprendizagem;
- a experiência, que inclui o erro, poderá fornecer suporte para as actividades de ensino e aprendizagem;
- o interesse na aprendizagem é tanto maior, quanto os temas ou assuntos tenham maior relevância para o desenvolvimento da sua actividade profissional ou pessoal;
- o ensino de adultos deverá centrar-se na resolução de problemas em vez de orientação por conteúdos;
- as diferenças entre as pessoas aumentam com diferenças etárias, pelo que na aprendizagem de adultos devem ser consideradas as diferenças de estilo, tempo, local e ritmo de aprendizagem, bem como o seu enquadramento sócio-cultural.



### **2.8.3 A andragogia em contexto de ensino universitário**

Naturalmente, a faixa etária dos estudantes universitários, não define com precisão uma maturidade de adulto, no entanto as suas características sociais, psicológicas e cognitivas estão muito perto da idade adulta. O que pode acontecer se se continuarem a aplicar metodologias clássicas e pouco inovadoras ao ensino superior, baseadas numa total dependência dos professores e programas, em que a instituição decide o quê, quando e como os alunos devem aprender, isso resultará num choque de adaptação a regras fixas, impostas, e conseqüentemente a problemas de auto-estima, maturidade e autonomia.

Será então desejável que, gradualmente sejam introduzidos nos planos curriculares ou em cadeiras específicas conceitos andragógicos, promovendo abordagens diferenciadas, estimulantes e significativas para os alunos e professores (CAVALCANTI, 1999).

### **2.8.4 Andragogia e o ensino baseado em computadores**

Se em termos de ensino presencial o conceito de andragogia faz todo o sentido, em termos de ensino não presencial ou de e-learning estes conceitos terão todo o significado quando se refere a resolução de problemas como um valor acrescentado em actividades de aprendizagem suportadas em ambientes informáticos (KNOWLES, 1984). Este autor dá um exemplo dos princípios andragógicos aplicados globalmente ao ensino por computador:

- existe a necessidade de explicar claramente determinadas tarefas, como operações, funções, comandos;
- o ensino e aprendizagem deve ser orientado pela realização de tarefas concretas em detrimento da memorização, e devem ser integradas num contexto;
- a experiência (conhecimento prévio – *prior knowledge*) de cada aluno, deve ser considerada proporcionando recursos e actividades de acordo como seu nível de conhecimentos, experiências e literacia tecnológica;
- pressupondo uma autonomia por parte de alunos adultos, estes devem descobrir e pesquisar temas por si próprios, embora com alguma orientação e apoio quando ocorrem erros.

### **2.8.5 Modelos de Ensino e Aprendizagem no Ensino Superior**

Existem dois modelos de organização do ensino e formação, que são fundamentais na definição de um modelo de ensino numa instituição, conforme descrito por Rumble, (citado por LAGARTO, 2003), e que determinam as suas diferentes componentes organizacionais, pedagógicas e tecnológicas, servindo de referência de aplicação às instituições de ensino superior.



### **2.8.5.1 Modelos centrados na instituição**

Estes modelos referem-se à organização do ensino numa perspectiva tradicional e clássica, com uma organização curricular e percurso de aprendizagem pré-determinados, rígidos, em que os conhecimentos ou experiências anteriores dos alunos, raramente são tidos em consideração na definição e construção no seu percurso académico futuro.

As actividades que decorrem nestes modelos têm um carácter pouco flexível, sendo determinadas em tempo e duração, de uma forma institucional e não negociada como os maiores interessados que são os alunos, conduzindo a situações de insucesso, repetência e abandono.

No panorama universitário nacional os planos de estudos ou currículos são geralmente pré-definidos, no entanto alguns oferecem actualmente variantes a troncos comuns ou cadeiras optativas, que visam responder aos reais interesses dos alunos, constituindo assim um currículo mais flexível.

### **2.8.5.2 Modelos centrados no aluno**

Nos modelos centrados no aluno, este poderá seleccionar um percurso formativo de acordo com as suas expectativas pessoais ou profissionais. Este modelo implica uma forma complexa de aprender, fruto das mudanças de paradigma educacional e que se reflectem nas instituições universitárias, nas suas metodologias, na organização curricular, no ambiente de aprendizagem, nos recursos disponíveis e no apoio aos alunos.

Numa perspectiva conceptual o modelo de e-learning centrado no aluno permite que as actividades, recursos e ferramentas sejam disponibilizados de forma a potenciar o sucesso do aluno, em função das necessidades e objectivos que se pretende atingir e também de com o seu perfil psicológico (LIMA, 2003). Um modelo conceptual de referência, em termos pedagógicos, é apresentado por Lima, em que tendo por centro o aluno, existe uma diversidade de recursos, que interagem com o mesmo, Fig. 2.4.

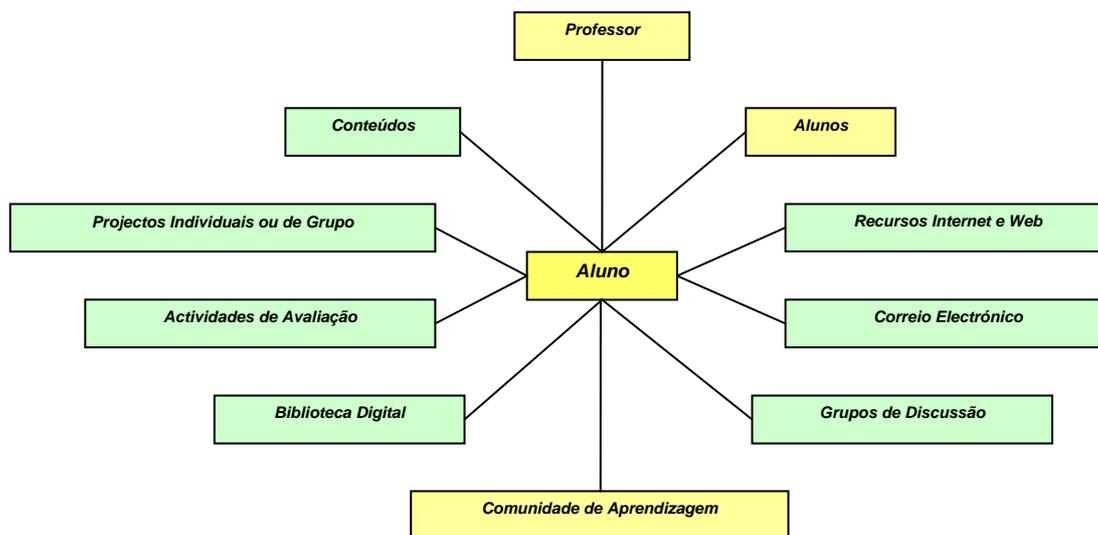


Figura 2.4 - Modelo conceptual para o e-learning

(Adaptado de e-learning e e-conteúdos, Lima, 2003)

Existirão outras componentes de um modelo de e-learning, para além da pedagógica, designadamente técnica, desenho de interface, avaliação, gestão de informação e da aprendizagem, de apoio técnico, ética, e institucional (KHAN, 2001) Numa eventual proposta para implementação no ensino superior, surgem cinco linhas de orientação para a implementação de um modelo centrado no aluno<sup>6</sup>, (Fig.2.5).

<sup>6</sup> Este modelo é sugerido e desenvolvido em <http://educause.edu/nlii/keythemes/lcp/learningmap.asp>

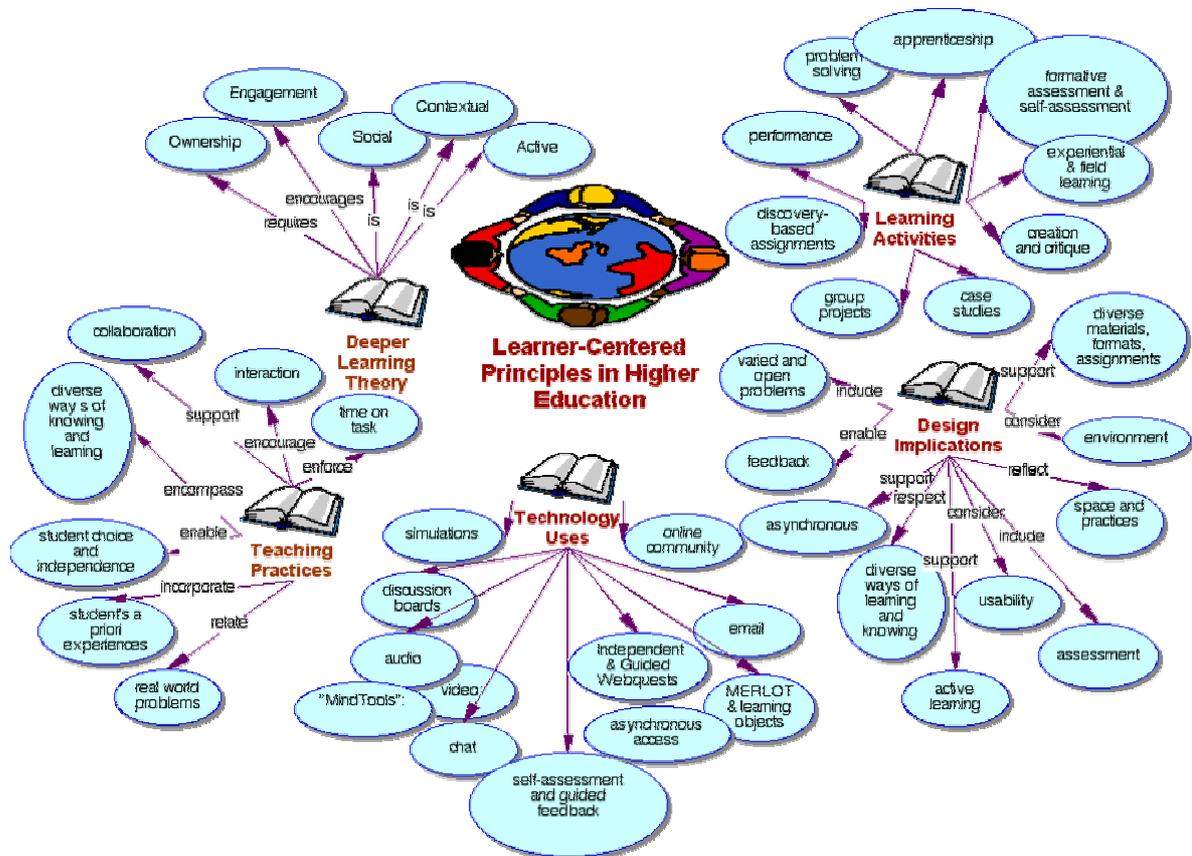


Figura 2.5 - Princípios da aprendizagem centrada no aluno no ensino superior

(Adaptado de Educause, National Learning Infrastructure Initiative)

- uma teoria de aprendizagem mais desenvolvida, do ponto de vista social, contextual e de acção;
- novas práticas de ensino que se fundamentam nas tarefas calendarizadas, interacção, colaboração, formas diversificadas de conhecer e aprender, independência e capacidade de escolha do aluno, experiências prévias, situações reais como forma de contextualizar o ensino;
- actividades de aprendizagem diversificadas, baseadas em estudos de caso, criatividade, crítica, ensino experimental, avaliação formativa e auto avaliação, resolução de problemas desempenho, actividades de descoberta, trabalhos de grupo;
- uso da tecnologia como suporte a simulações, acesso contínuo aos recursos, utilização de ferramentas de comunicação como o correio electrónico, fórum de discussão, chat, áudio e vídeo, questionários on-line, convergindo para uma comunidade de aprendizagem on-line.



- novas metodologias e estratégias, que implicam uma diversidade de problemas, feedback ao aluno, suportes assíncronos, aprendizagem activa, usabilidade, avaliação integrada como objectivos, espaço e práticas de ensino e aprendizagem, ambiente, múltiplos recursos didácticos e em formatos diversificados.

Através dos princípios enumerados é perceptível que os modelos centrados no aluno são extremamente exigentes e implicam por parte dos intervenientes institucionais, alunos e docentes, uma profunda mudança de atitudes e competências que poderão ser facilitadas pela introdução de metodologias baseadas no *e-learning*.

### **2.8.6 A Construção e Gestão do Conhecimento**

Considerando a informação e o conhecimento que proporciona a Internet, Harasim e outros autores defendem que a informação pode ser obtida através de outros indivíduos e/ou através de recursos disponíveis na Internet tornando-se conhecimento a partir do momento que os indivíduos interagem, aprendendo a integrar e usar essa informação (HARASIM, *et al.*, 2000).

Para que a informação se transforme em conhecimento, o indivíduo necessita de um conjunto de mecanismos adquiridos através da aprendizagem e da experiência, que permita processos de reflexão, interligação e eventual aplicação prática da informação.

A relação entre a gestão de informação, conhecimento e o e-learning é importante para compreender formas de funcionar não só ao nível da gestão do ensino e aprendizagem, mas igualmente no que respeita à gestão organizacional da informação, no sentido de produzir conhecimento.

Outro aspecto importante é a singularidade de aplicação da gestão do conhecimento às organizações, não sendo possível determinar padrões de aplicação, uma vez que cada caso é um caso; situação idêntica e aplicável na implementação do e-learning nas instituições/organizações.

A gestão do conhecimento é definida globalmente, como a capacidade de integrar diversas acções, de forma a garantir que o mesmo é criado e partilhado de um modo integral pela organização, gerando uma utilização otimizada desse conhecimento, criando capacidades de desempenho, de inovação constante, de partilha de informação, de aprendizagem/reaprendizagem (LOUREIRO, 2003).

Verifica-se assim a similaridade com os processos ou características da gestão do ensino e aprendizagem em geral e especificamente do *e-learning*.



Do ponto de vista organizacional é essencial que estejam determinados objectivos de gestão do conhecimento que possam promover as características enunciadas, nomeadamente:

- criar um repositório de conhecimento;
- melhorar o acesso ao conhecimento;
- desenvolver um ambiente e uma cultura organizacional que estimule a criação transferência/partilha e a utilização do conhecimento;
- gerir o conhecimento como um recurso mensurável.

Como se refere anteriormente a informação é a base do conhecimento e este das aprendizagens contínuas, fruto das capacidades individuais e de grupo dos indivíduos de uma organização para criar, partilhar e recriar conhecimento.

Neste sentido, o e-learning é em parte conduzido por este princípio, tendo como exemplo a aprendizagem colaborativa e cooperativa entre alunos e docentes. O modelo de aprendizagem cooperativa assenta numa abordagem em que os alunos trabalham em grupos de competências diversas, sendo estimulados pelo empenho e concretização dos objectivos do grupo, contrariamente a um reforço individual (ARENDS, 1995).

Outro aspecto fundamental prende-se com a cultura organizacional, onde ainda é dominante o individualismo e a competição, como formas de conservação de poderes instalados, sendo a sua base o conhecimento.

A mudança para uma cultura de partilha de conhecimento, passa por processos de trabalho colaborativo, que estão associados a aspectos comportamentais dos indivíduos, uma vez que é difícil partilhar conhecimento. Esta transformação organizacional deverá ter por base o reconhecimento por parte de todos os intervenientes, que a partilha é vantajosa individual e colectivamente e que se reflecte no funcionamento da organização.

A filosofia que orienta a cultura organizacional em termos de gestão do conhecimento é passível de aplicação a metodologias e estratégias de implementação do e-learning em organizações diversificadas, e em especial em instituições de ensino superior, onde a capacidade de partilha ainda é vista com bastante reserva (LOUREIRO, 2003).



## 2.9 Processos de Comunicação e Interação em e-learning

O processo educativo implica um processo comunicativo, ou seja, em educação há forçosamente comunicação, e esta é fundamental entre professor e alunos, permitindo um ambiente de partilha de recursos, comunicação e apoio entre si (REIS, 2004). A comunicação educativa é um processo interactivo (bidireccional ou multidireccional) que visa estabelecer com o aluno relações pessoais e pedagógicas, estimulando o interesse, apoiar e facilitar a aprendizagem; embora numa perspectiva tradicional tenha sido durante décadas um processo de comunicação unidireccional.

Esta dualidade no processo comunicacional fundamenta-se em dois níveis de estratégias comunicativas (BITTI, 1997):

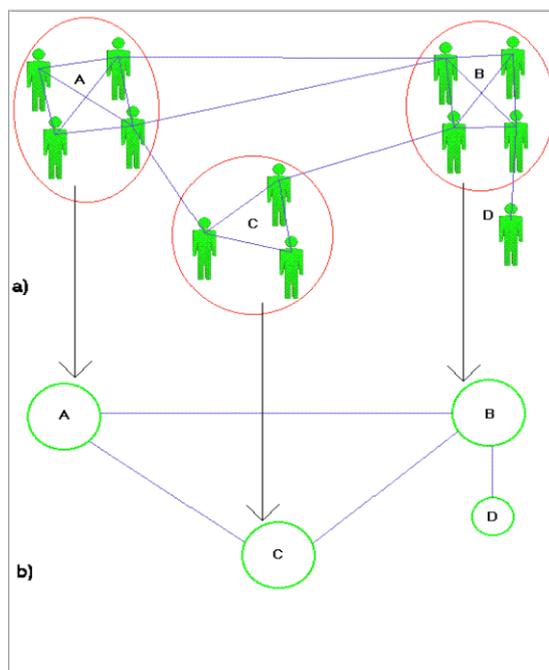
- o primeiro nível caracteriza-se por estratégias comunicativas centradas na organização, em que o professor adopta um papel central onde predomina um estilo comunicativo rígido, as questões directas e fechadas, sem possibilidade de comentários ou intervenções por parte dos alunos, conduzindo a um controlo total do processo;
- o segundo nível fundamenta-se em estratégias comunicativas centradas nas capacidades cognitivas e comunicativas dos alunos, dos seus conhecimentos e experiências, sendo a comunicação estimulada pelo professor no sentido de serem os alunos a intervir, estabelecendo esquemas comunicacionais que permitem contextualizar e tornar significativos os conteúdos.

### 2.9.1 A transformação da relação comunicacional pela tecnologia

As tecnologias de comunicação utilizadas neste processo determinam formas de comunicar que se distinguem pelos sentidos de comunicação (TELLA, 1995):

- (*dialogic communication*) como a comunicação interpessoal, com interacção presencial entre emissor e receptor, sem recurso a meios mecânicos ou electrónicos;
- (*monologic communication*), em que a relação comunicacional se orienta num só sentido, como é o caso da rádio e da televisão;
- (*telelogic communication*) ou (*computer mediated human communication - CMC*), centrando-se na capacidade de o utilizador decidir em termos de oportunidade, a forma, o meio, quantidade e qualidade das suas pretensões comunicacionais. Este tipo de comunicação é facilitado pelas novas tecnologias de informação e comunicação, modificando a comunicação em termos espaciais e temporais e atenuando sentimentos de isolamento e solidão.

Esta transformação da relação comunicacional é demonstrada através do seguinte diagrama, (GARTON; HAYTHORWAITE; WELLMAN, 1997), estabelecendo relações individuais e de grupo:



**Figura 2.6 - Relação comunicacional interpessoal e intergrupai**

(Adaptado de Studying Online Social Networks, Garton, Haythorwaite, Wellman, 1997)

Na Fig 2.6 é clara a proximidade entre relações de comunicação e a interactividade necessária aos processos educativos baseados em estratégias síncronas ou assíncronas, possibilitando ambientes de interacção e colaboração, que independentemente do meio (impresso, rádio, televisão, redes de computadores, entre outras) conduzem à comunicação dinâmica entre professores e alunos, rompendo com esquemas tradicionais baseados na comunicação unidireccional (GOMES, PEZZI e BÁRCIA, 2002).

Considerando uma pedagogia dirigida a processos de aprendizagem mediada por computador o uso de metodologias síncronas e assíncronas é um modo de garantir a interactividade, considerada fundamental no ensino não presencial. É evidente que há uma diferença qualitativa entre o ensino presencial, em que a comunicação é verbal e em tempo real e por exemplo um fórum de discussão onde a comunicação é assíncrona e por escrito (TAYLOR, 1999), pelo que o ensino à distância de uma forma geral necessita de linguagens e metodologias específicas distintas das utilizadas em formação presencial (REIS, 2004).



## 2.9.2 A transformação do processo educativo pela tecnologia

O processo de ensino aprendizagem é de carácter social, necessitando de ambientes onde professores e alunos possam aceder e partilhar recursos, comunicar e ter apoio na realização das suas actividades, numa perspectiva activa e interactiva (RYAN, 2000), (HARASIM, 2002).

Em contexto universitário, e face à massificação do ensino, as características deste processo têm sido relegadas para segundo plano, conduzindo a actividades baseadas fundamentalmente em recursos textuais muito rígidos, dificuldade em apoiar e responder a um número significativo de alunos e conseqüentemente a uma reduzida interacção entre os intervenientes.

Considerando que em processos de ensino e aprendizagem à distância on-line ou off-line, os intervenientes se encontram nas suas casas ou locais de trabalho, recorrendo em parte a tecnologias de informação e comunicação para aceder a informação e contactar com o professor ou colegas, torna-se essencial uma abordagem específica na concepção de conteúdos e na forma de os dinamizar (RYAN, 2000).

A concepção de conteúdos terá que possibilitar ao aluno auto-aprendizagem, desenvolvendo hábitos de estudo, necessitando de uma menor intervenção do professor na exposição de conteúdos, adequando-os ao ritmo e perfil dos alunos.

O processo educativo é em si um processo dinâmico e interactivo. Com a introdução das tecnologias de informação e comunicação a interactividade assume especial relevância, onde o aluno interage não só com a informação (conteúdos), com os colegas e professores mas também com o próprio meio tecnológico de suporte (FREITAS, *et al.*, 1997).

Estabelecem-se deste modo níveis de interactividade entre intervenientes, conteúdos, ferramentas tecnológicas e que influenciam as actividades e as tecnologias que as suportam, (MANTYLA, 2001):

Nível de Interacção						
Aluno/ Professor	Aluno/ Aluno	Aluno/ Especialista	Aluno/ Comunidade	Aluno/ Ferramentas	Aluno/ Conteúdos	Aluno/ Ambiente
Desenvolvimento de Actividades						
Conteúdo	Processo	Interacção	Competências	Reflexão		
Tecnologia						
Texto	Áudio	Vídeo	Computador	Internet	Tecnologias Combinadas	

**Quadro 2.4 - Modelo de selecção de tecnologias**

(Tradução e Adaptação de Blending e-Learning, Karen Mantyla, 2001)

Igualmente autoras como Laurillard, Harasim e Salmon têm desenvolvido modelos educativos em que as tecnologias de informação e comunicação assumem um papel relevante como meios de comunicação e interação no processo educativo. Estes modelos complementam-se entre si nos princípios e características seguidamente enunciados.

A um nível elementar Laurillard propõe um modelo baseado em dois níveis: - um nível discursivo, onde existe uma troca cíclica de informação entre professor e aluno ao nível das descrições e redefinições conceptuais (representações teóricas e conceptuais); - um segundo nível interativo, que se refere às actividades e resposta do aluno ao professor, estabelecendo a interactividade necessária (LAURILLARD, 2002); no entanto este modelo apresenta uma lacuna, ou seja, a interactividade entre alunos.

Harasim por outro lado propõe um modelo onde considera as diferentes metodologias de ensino (presencial, à distância e on-line), em que a sua intersecção define processos de ensino interactivos, e onde o aluno é o principal actor na construção do conhecimento, pela capacidade de interação e participação em actividades (síncronas ou assíncronas) que requerem níveis diferenciados destas competências (HARASIM, 2002). Serão assim gerados ambientes de aprendizagem dinâmicos em função da troca de informação e participação e que permitem a redução de preconceitos comunicacionais baseados na origem social, aspecto físico, sexo e etnia.

Numa outra perspectiva Salmon apresenta um modelo de ensino e aprendizagem através da comunicação mediada por computador, onde as componentes fundamentais são o suporte técnico e a moderação sob a de orientação do processo de ensino. Este modelo é apresentado em cinco passos ou níveis (*five-step model*) (Fig 2.7) de modo reduzir a intervenção do professor e gradualmente, ampliar a autonomia, as actividades individuais e a discussão entre alunos (SALMON, 2000).

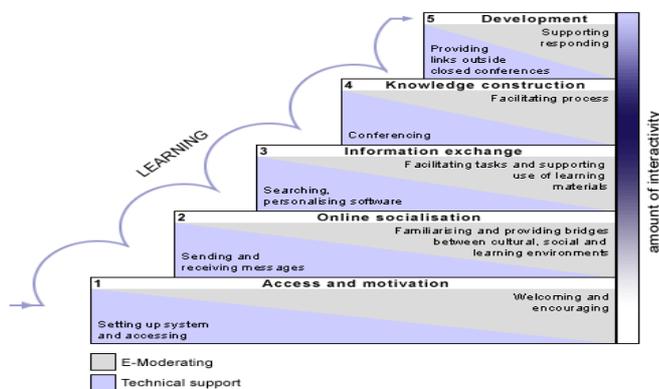


Figura 2.7 - Modelo de ensino e aprendizagem on-line pela CMC

(Adaptado de E-Moderating, Salmon, 2000)



### 3. A problemática na adopção do e-learning no ensino superior

As instituições universitárias passam actualmente por mudanças a diversos níveis, que implicam uma nova visão social, institucional, pedagógica e financeira. A massificação do ensino superior exige por parte dessas instituições, uma resposta mais quantitativa do que qualitativa, em relação à forma de articulação com as necessidades do mercado de trabalho, que se traduz globalmente numa crise neste nível de ensino e conseqüente insatisfação de todos os que dele fazem parte.

Para ultrapassar as dificuldades que vive a Universidade terá de adoptar novas estratégias, em cada um dos seus níveis de intervenção, e que passa pela aplicação de um modelo empresarial específico, a “um modelo de negócio”, que é a educação superior (FIGUEIREDO, 1996).

Ao mesmo tempo as transformações sociais têm guiado a educação, e o ensino superior não é excepção, pelo que cada vez mais a procura de conhecimento é bastante diversificada e cada vez maior, sendo difícil às universidades responderem a essa procura, devido a limitações de ordem geográfica, temporal, de recursos humanos, técnicos e financeiros. Ao mesmo tempo existem factores para uma mudança no ensino superior, como a globalização, disseminação do Conhecimento, aumento da mobilidade e expectativas dos estudantes, a necessidade de acesso e flexibilidade, envolvimento do sector privado e empresarial e ainda as restrições financeiras (RYAN, *et al.*, 2000).

No panorama universitário europeu o posicionamento do ensino superior numa Sociedade de Informação e do Conhecimento, tem vindo a ser amplamente discutido, tendo resultado em diversas iniciativas, expressas pela Declaração de Bolonha.

O Processo de Bolonha de uma forma genérica preconiza “*um Espaço Europeu do Ensino Superior, coeso, competitivo e atractivo*” ... “*que promova a mobilidade de docentes, estudantes e a empregabilidade de diplomados*” ... “*melhorar os níveis de participação e de certificação em termos de ensino, formação e aprendizagem ao longo da vida*” (MCIES, 2004a).

A Declaração de Bolonha evidencia o papel fundamental dos sistemas de educação e formação como instrumentos para elevar o nível cultural, científico e profissional dos indivíduos, participando estes na construção da sociedade do conhecimento. Para o cumprimento deste objectivo torna-se necessário ultrapassar o “analfabetismo tecnológico” e generalizando a aquisição da cultura digital a grupos distintos (MCIES, 2004b).

O impacto que a Declaração de Bolonha terá na mudança institucional e pedagógica das universidades implicará uma resposta que passa por reformulações curriculares e metodológicas, e que encontrarão na utilização de tecnologias de ensino e aprendizagem soluções possíveis.



Perante este cenário verifica-se a necessidade de as instituições adoptarem formas de responderem a essa procura, adaptando-se às necessidades a um público tão diversificado, assegurando a qualidade de ensino e a sua acessibilidade (ALMEIDA, *et al.*, 1999).

Uma das formas de corresponder e colmatar parcialmente as referidas limitações, é adopção de novas ferramentas de comunicação em educação, baseadas em novas tecnologias da informação, que suportem actividades de ensino não presencial. No entanto quando se pretende introduzir metodologias de ensino e aprendizagem em contexto universitário, baseadas em tecnologias de informação esta tarefa revela algumas dificuldades e obstáculos, determinando problemas institucionais, organizacionais, administrativos, técnicos e pedagógicos.

Para se compreenderem as circunstâncias em que surgem algumas das questões problemáticas é desejável estruturá-las em diversos níveis:

### 3.1 A instituição/organização

Na generalidade, a instituição organização é usualmente perspectivada como um sistema constituído por quatro elementos principais: indivíduos, grupos, estruturas e tarefas, com relações bidireccionais entre si. Esse sistema é aberto e é influenciado pelo ambiente onde se insere, recebendo *inputs*, que são transformados em *outputs* e relançados no ambiente (FERREIRA, *et al.*, 1996).

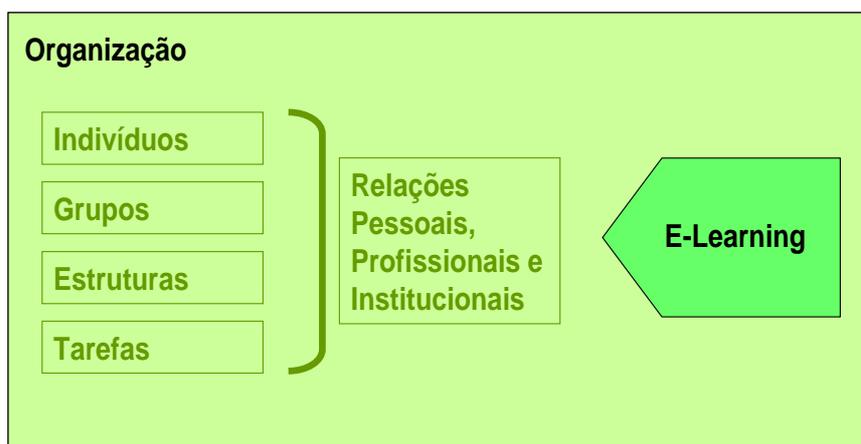


Figura 3.1 - Sistema de uma organização

(Adaptado de Ferreira et al., 1996)

A mudança na estrutura organizacional, fruto de uma estratégia planeada ou não, implica um processo de transformação da cultura organizacional, com alterações na gestão, estruturação e



concepção do trabalho e conseqüentemente nas relações internas e externas entre os elementos de sistema anteriormente referidos.

A resistência à mudança é um dos primeiros fenómenos na transformação da organização, salientando-se nesta diversos factores (FERREIRA, *et al.*, 1996):

- os indivíduos sentem a mudança como uma ameaça à sua actividade na organização, como perda de poder, prestígio, segurança profissional, crítica ao seu trabalho;
- oposição a mudanças em que não tenham sido ouvidos, sendo a oposição de grupo mais forte que a oposição individual;
- a dimensão e abrangência da mudança está directamente relacionada com a força da oposição, ou seja, mudanças pequenas e graduais conduzem a resistências relativas, enquanto uma mudança grande e repentina dará lugar a uma forte resistência;
- a perda de controlo, incertezas e falta de informação, mudança de rotinas, perda de identidade, a necessidade de novas competências, maior quantidade de trabalho, são outros factores que contribuem para a resistência à mudança.

A redução da resistência à mudança passa pela participação dos indivíduos e grupos no processo de planeamento e decisão sobre a mudança a implementar, participação numa perspectiva motivacional, comunicacional e de definição na natureza da mudança.

Face a este cenário é evidente que na instituição/organização educativa residem as maiores dificuldades, uma vez que a introdução do e-learning exige uma mudança organizacional e cultural, alteração/revisão da missão da Universidade, bem como das suas estruturas e práticas administrativas e pedagógicas. Estas dificuldades relacionam-se com a capacidade estratégica e de mudança institucional face à introdução do e-learning.

Segundo Berge, existem cinco graus de maturidade institucional face ao e-learning, nomeadamente, a instituição (BERGE, 2004):

- nunca realizou nenhuma actividade ligada ao e-learning;
- realizou actividades pontuais e desagregadas;
- tem capacidade para organizar e realizar actividades se estas surgirem;
- tem uma estratégia definida e planeada para a implementação do e-learning;
- o e-learning está inserido na prática institucional.



Os graus de maturidade estabelecem assim uma diversidade de barreiras em função do posicionamento da instituição.

Nos quatro primeiros graus a mudança organizacional, entendida como as atitudes e hábitos, que conferem uma identidade a uma instituição, é uma das dificuldades a ultrapassar, sendo necessária uma estratégia institucional integrada, que promova as vantagens da adopção de metodologias complementares ao ensino presencial. A mudança organizacional implica a clara definição da missão institucional e do modo como o e-learning pode promover aspectos qualitativos dessa missão, concretamente na orientação científica e pedagógica das diferentes áreas de ensino, uma nova organização curricular face a novas metodologias, reorganização de conteúdos programáticos e presenciais, dimensão das turmas, registos de actividades lectivas, redução de horas lectivas e promoção de um ensino mais prático e contextualizado.

### **3.2 Os intervenientes no processo de ensino/aprendizagem**

Dos intervenientes destacam-se os alunos e os docentes e sendo elementos importantes que podem determinar um maior ou menor grau de dificuldade na implementação do e-learning no ensino superior. Com a introdução de tecnologias de aprendizagem síncronas e assíncronas e ferramentas diversificadas de comunicação, os papéis e as práticas de professor e aluno alteram-se profundamente, exigindo de cada um, um maior empenho, participação, acompanhamento, investimento na produção de conteúdos e a sua dinamização, tempo dispendido, aprendizagem de novas técnicas e tecnologias, etc. Face a todas estas necessidades surgem a nível pessoal dificuldades, receios e desconfianças na adopção de sistemas de apoio à aprendizagem.

No que respeita aos alunos, uma das dificuldades é corresponder às suas expectativas e necessidades face à aprendizagem. Sendo a aprendizagem mais centrada nos alunos, valorizando a sua experiência pessoal, estes terão que alterar profundamente a sua forma de aprender, baseando a sua aprendizagem na pesquisa, interagindo com a informação/conteúdos, com os colegas e com o professor, obrigando-os a uma atitude mais activa, de crítica e de reflexão.

Os alunos terão por objectivo a construção do seu próprio conhecimento ou saber, baseando-se em resolução de problemas ou estudos de caso, numa atitude de colaboração e cooperação com os restantes intervenientes no processo de aprendizagem.

Outras barreiras associadas aos alunos são: a motivação existindo uma maior tendência para a insegurança na aprendizagem; os custos, limitações de acesso tecnológico, problemas familiares e pessoais, isolamento, falta de experiência, falta de apoio e auto-estima (BERGE, 2003).



Se no ensino tradicional esta problemática é uma realidade, conduzindo a abandonos, em termos de ensino não presencial poderá agravar-se se não forem consideradas metodologias adequadas para as atenuar. Estas dificuldades estão igualmente relacionadas com a faixa etária e a maturidade dos alunos, que poderão ser determinantes para uma boa prática neste tipo de metodologia de ensino.

No que respeita à avaliação esta pode ser encarada como dificuldade no campo pedagógico, considerando a ausência de metodologias efectivas de avaliação, que são absolutamente distintas entre o ensino presencial e não presencial, devendo promover-se a participação, colaboração e resolução e discussão de problemas a nível individual e de grupo, como elementos base de avaliação, podendo existir outros dados, que passam pelos dados disponíveis nas plataformas tecnológicas.

Ao mesmo tempo a relação entre docente e aluno é igualmente colocada em causa, pois deixa de existir predominantemente um contacto pessoal regular, eliminando em parte uma ligação comunicacional entre as duas partes (GALUSHA, 2004).

Este problema coloca-se quando as ferramentas de comunicação não estão adequadas ou são indevidamente utilizadas na interacção com os alunos.

Outra dificuldade prende-se com o acesso por parte dos alunos, uma vez que se estes não tiverem as condições mínimas para proporcionar um acesso fácil e rápido, os alunos dificilmente mantêm o seu interesse.

Em relação aos docentes, as resistências são de ordem tecnológica, pedagógica e de compromisso em tempo. Quando se trata de incluir tecnologias num processo de ensino aprendizagem, de um modo geral a maioria dos docentes possuem um grau de literacia tecnológica relativo e a resistência surge na forma de dúvidas e questões sobre a produção e organização da informação e conteúdos, centrando-se na aprendizagem das aplicações que permitem produzir e gerir conteúdos.

Do ponto de vista pedagógico é exigido aos docentes uma mudança de atitude. O docente deixará de ser o elemento central no processo educativo e a fonte de informação quase exclusiva, manifestando desse modo, receios infundados sobre a perda de relevância e hierarquia no processo e o medo de deixar de ser necessário, sentindo fortes ameaças à segurança profissional e sentindo-se intimidado pela tecnologia; sendo obrigado a adoptar posturas mais activas, de orientador temático, de disponibilização e gestão de recursos, de uma maior intervenção numa “equipa” de ensino, no feedback regular e atempado aos alunos.



Ao mesmo tempo a organização programática terá de ser remodelada em unidades de informação mais reduzidas, com mais exemplos do ponto de vista prático, considerando a nova metodologia, o que conduz a um maior investimento em termos de tempo, sobre o qual existem ainda muitas dúvidas sobre a sua contabilização em termos horário lectivo.

Saliente-se que em termos de ensino presencial, e em contexto de ensino superior, a prática pedagógica é resultado de experiência docente e não de orientação ou formação científicas e pedagógicas específicas, o que em termos de uso de tecnologias é ainda mais relevante, implicando a formação de docentes nesta área.

No entanto há vantagens para a prática docente (RYAN, *et al.*, 2000), após investimento inicial, pelo menor tempo de preparação e organização de conteúdos, um melhor relacionamento com os alunos, aquisição de novas competências de ensino, melhor gestão das tarefas administrativas, distribuição de conteúdos, comunicação, etc..

### **3.3 Dificuldades tecnológicas e de acesso à tecnologia**

As infra-estruturas tecnológicas são importantes, mas não determinantes na componente institucional e pedagógica do e-learning. São fundamentalmente soluções tecnológicas e de aplicações adequadas aos modelos de e-learning e que suportam os sistemas e plataformas de aprendizagem, bem como a sua manutenção e apoio técnico (*helpdesk*). Igualmente é de considerar os factores que influenciam o acesso às plataformas, por parte dos utilizadores, tais como hardware, ligações, velocidade de acesso, segurança do sistema, competências tecnológicas, acesso a equipamentos pessoais e nas instituições, etc.

Uma questão associada às dificuldades tecnológicas prende-se com a segurança do sistema, em especial no que se refere a avaliações realizadas on-line, garantindo em primeira-mão a confidencialidade dos testes e ao mesmo tempo a fiabilidade no que respeita à individualização das respostas.

A adopção de sistemas tecnológicos terá que ter em consideração as competências dos seus utilizadores, proporcionando-lhes a formação necessária para a sua utilização de forma adequada e optimizada e respectivo acompanhamento e actualização.

Um dos elementos que regularmente surge associado a factores de insucesso ou de dificuldades, é o apoio técnico/pedagógico dado aos utilizadores e que lhes permite resolver os problemas de acesso à plataforma de ensino ou aos próprios conteúdos ou da produção dos mesmos, este apoio torna-se fundamental a partir do momento em que o número de utilizadores seja significativo



e a sua necessidade seja emergente, contribuindo para a implementação de estratégias de captação, divulgação e utilização de novas metodologias.

### **3.4 Questões legais, administrativas e financeiras**

Existe um conjunto de questões paralelas à adopção do e-learning, que numa primeira abordagem parecem não estar relacionadas com o mesmo, no entanto são extremamente importantes e podem condicionar a planificação e implementação.

No que respeita a questões legais, estas passam pela legitimidade e credibilidade do ensino não presencial no sistema de educativo, definindo linhas de orientação técnico – pedagógicas e normativas, quer a nível governamental ou de instituição universitária, designadamente no que se refere a regimes de avaliação específicos que considerem actividades de avaliação presenciais e não presenciais.

#### **3.4.1 Utilização de conteúdos e direito de autor**

A problemática dos direitos de autor e da utilização de conteúdos da Internet é algo que tem preocupado quem divulga os seus trabalhos on-line, tendo-se iniciado e desenvolvido ao longo dos últimos anos um novo ramo do Direito, que estuda questões legais relacionadas com a produção, utilização, divulgação e direitos de autor, de informação veiculada pela Web e na segurança informática. Uma das preocupações, em especial dos docentes, relaciona-se com os direitos de autor e da utilização abusiva de conteúdos produzidos pelos mesmos, nomeadamente com questões de propriedade intelectual, pirataria na web e vírus informáticos, receando colocar os seus conteúdos em suportes digitais, que podem facilmente ser copiados ou alterados (BERGE, 2004).

Os direitos de autor estão expressos no respectivo Código de Direito de Autor e dos Direitos Conexos (Decreto-Lei nº 63/85, de 14 de Março e sucessivas alterações), nomeadamente no que respeita a conteúdos ou obras de características multimédia. Os artigos 16º ao 20º referem critérios para classificar obras de carácter multimédia e a respectiva titularidade dos direitos. (ROCHA, 1996), no entanto a sua classificação e aplicação em termos efectivos é complexa.

Neste contexto é a utilização e distribuição de conteúdos *multimédia* on-line, que levanta mais controvérsia, em especial no que se refere a publicações científicas e académicas. Neste horizonte surgem posições que se complementam por parte de diversos autores nesta temática, como André Bertrand, André Lucas, Gervaise Davis, entre outros.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Ap. Manuel Rocha, p. 66



Conceitos como “*fair use*” ou “*fair dealing*” e “*direito de citação*” são explorados por estes autores sob diversas perspectivas técnico-legais. De acordo com uma publicação da De Monfort University, 2003, o “*fair dealing*” é um conceito que não está definido legalmente e não permite a autorização para copiar, assumindo-se que em cada caso – documento – é defensável a cópia desde que não prejudique os direitos ou benefícios dos autores.

Às capacidades que o e-learning possui para distribuir informação acresce uma dificuldade na classificação das utilizações de conteúdos originais em documentos para suporte educacional, ainda que parcialmente utilizados. No entanto existe subterfúgios, que passam pela inclusão de forma indirecta, desses mesmos conteúdos, nomeadamente pela indicação do respectivo URL ou *hiper-ligação* (FRY, 2002).

No entanto é sustentável que uso educacional, incluindo cópias para os alunos, não infringe o direito de autor, e para que uma utilização seja considerada “*fair*”, esta deve ser confrontada por quatro factores, (WALKER, 1996):

- o objectivo ou finalidade da utilização; desde que não tenha objectivos comerciais e respeite objectivos educacionais sem fins lucrativos;
- a natureza do trabalho;
- a quantidade de informação utilizada ou copiada face ao todo do trabalho original;
- as consequências da utilização ou cópia, sobre o valor do trabalho e os respectivos direitos de autor.

Nesta temática está incluído o plágio, como uma das situações que preocupa as instituições educativas universitárias. O plágio é uma forma de apresentar como seu um trabalho literário ou científico copiado de outrem, seja integral ou parcialmente, ainda que existam diversas formas de plágio como o auto-plágio e a *criptoamnésia*.

Com a enorme quantidade de recursos disponíveis na web o plágio ficou mais facilitado, pelo que a prevenção assenta em assumir códigos de conduta e responsabilidade, alertando os alunos para esse problema e determinando eventuais sanções (EVANS, 2000).

### **3.4.2 Integração dos Serviços Académicos com o sistema de e-learning**

A componente administrativa é também referida como uma das principais barreiras, uma vez que os serviços académicos têm que estar articulados com a organização metodológica e curricular e



proceder ao registo de dados de cada aluno, de forma a proporcionar dados de registo para acesso ao sistema e simultaneamente recolher dados que permitam os registos de avaliação.

Torna-se necessário implementar um sistema de informação e apoio à decisão que sustente um fluxo de informação rápido, eficaz e permanentemente actualizado, entre os diversos serviços envolvidos, sejam administrativos, técnicos ou pedagógicos.

### **3.4.3 Creditação de trabalho docente**

A creditação do trabalho docente é um ponto sensível nesta problemática, apesar da introdução de unidades de crédito no que respeita à carga de trabalho por disciplina, os docentes são ainda renitentes em investir tempo que não lhes é contabilizado, na produção de conteúdos e respectivo acompanhamento de alunos via on-line. A solução terá que ser equacionada, adaptando um sistema de contabilização, expresso em legislação regulamentar, que poderá basear-se nos registos de dados das plataformas e na consecução de objectivos científicos e pedagógicos definidos pelos órgãos científicos e pedagógicos de cada instituição.

Esse sistema de unidades de crédito já existe em termos da Comunidade Europeia – o European Credit Transfer System – ECTS<sup>8</sup>, tendo sido criado no âmbito do Programa Erasmus. Em linhas gerais cada componente ou cadeira de um curso é expresso em créditos em função da carga de trabalho, objectivos atingidos e disponibilidade para apoio aos alunos.

Cada ano curricular corresponde a 60 unidades de crédito, correspondendo a uma carga de trabalho na ordem das 1500 a 1800 horas por curso, que se traduzem em actividades como aulas presenciais, seminários, estudo pessoal, projectos, avaliações, trabalho de grupo, etc..

Além de permitir uma contabilização, as unidades de crédito possibilitam a mobilidade e reconhecimento académico no ensino superior entre países europeus aderentes a este sistema, e que poderá ser uma referência a ser considerada na elaboração de mecanismos de contabilização do trabalho docente.

### **3.4.4 Custos de implementação e manutenção**

Do ponto de vista financeiro, os investimentos iniciais são volumosos, o que coloca em causa a adopção ao nível financeiro pelo investimento que é necessário realizar em infra-estruturas técnicas e de recursos humanos especializados, para apoio técnico e pedagógico.

---

<sup>8</sup> [http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects_en.html)



Por outro lado o investimento terá que ser realizado com o objectivo de criar receitas financeiras que sustentem o sistema do ponto de vista de funcionamento e manutenção, pelo que o retorno de investimento é uma questão importante no e-learning. A avaliação do investimento e do possível retorno está condicionado por questões institucionais e organizacionais, necessitando de uma análise comparativa com os custos do ensino presencial, nomeadamente: instalações, equipamentos e material de apoio, apoio dos professores, salários, deslocações de alunos e docentes, custos de desenvolvimento e planeamento de cursos e recursos didácticos (MORAN, 2002).

O retorno de investimento, ou ROI (*return on investment*), não se refere simplesmente a factores financeiros, mas igualmente na capacidade de economia de tempo, recursos de produção e desenvolvimento de conteúdos e na melhoria do desempenho dos alunos.

Verifica-se que em relação à problemática da adopção do e-learning em contexto universitário, existem diversas questões que criam alguns obstáculos à sua implementação. Estes obstáculos estruturam-se de acordo com as principais componentes do e-learning: as instituições/organizações; os intervenientes no processo pedagógico e as questões técnicas.

Os problemas mais evidentes relacionam-se com o desenvolvimento das competências tecnológicas, o tempo necessário à preparação e distribuição dos conteúdos, a aplicação de metodologias de ensino, com recurso a ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, na creditação do tempo docente. As questões pedagógicas relacionam-se com a capacidade de criar e desenvolver novos modelos pedagógicos adequados e que acompanhem a evolução tecnológica (CARDOSO, 2001).

As questões tecnológicas ainda que fundamentais não são determinantes na criação de obstáculos, excepto na questão do investimento financeiro em infra-estruturas.

Perante este cenário é defensável que a adopção de metodologias de e-learning no ensino superior assume especial atenção, quando se pretende introduzir e desenvolver as mesmas, necessitando de um levantamento rigoroso e sistemático das condições institucionais, humanas e técnicas, que podem servir como incentivos ou obstáculos no que se refere à mudança de atitudes a nível organizacional e individual, e que formam a instituição universitária influenciando a sua intervenção sócio-educativa.



### 3.5 O e-learning no Ensino Superior em Portugal – casos institucionais

A introdução de tecnologias de aprendizagem no sistema educativo português é recente, tendo sido seguramente no nível de ensino superior que as tecnologias surgiram inicialmente como apoio nas actividades de investigação.

Com o irromper das tecnologias baseadas nas redes de informação e comunicação, a necessidade de melhorar a capacidade de acesso à informação e de comunicar de forma rápida e eficaz, tornou-se essencial no meio académico, em especial na investigação. No entanto estas capacidades rapidamente teriam que se estender a outras áreas de actividade de formação e serviços, pelos benefícios que apresentam.

Numa perspectiva cronológica a introdução do ensino à distância em Portugal principiou com as empresas de formação profissional, em especial no sector privado.

No que respeita ao espaço universitário ou do ensino superior, é recente a adopção de metodologias de ensino à distância, uma vez que o carácter tradicionalista de algumas instituições impedia mudanças nas formas de ensinar, de aceder a informação, baseada ainda na sebenta e nos exames, tendo como principal interveniente o docente, figura central do processo de ensino e de acesso à informação.

No caso português, a introdução das tecnologias de informação e comunicação e muito especialmente da *Internet* e da *web*, transformou o paradigma instalado durante décadas, até ao início dos anos 80.

A mudança que se tem vindo a operar no ensino superior é fundamentalmente de carácter sócio-económico, tendo por origem toda a transformação social resultante da introdução das tecnologias e ao mesmo tempo, factores económicos e políticos que têm determinado um percurso sinuoso às instituições universitárias.

Em resposta a problemas como a diminuição global dos alunos, redução de verbas para funcionamento e a necessidade de responder a públicos diversificados que procuram formação em áreas muito específicas, as universidades encontraram na tecnologia uma parte da solução para esses problemas.

Com o recurso a financiamentos europeus e integrando projectos pioneiros e em parceria com o sector privado, algumas instituições têm desenvolvido actividades no domínio do ensino à distância, com maior ou menor sucesso, com tecnologias adquiridas ou proprietárias, em função das suas necessidades, dimensão, estratégia institucional, entre outros factores.



O aumento de projectos na área das tecnologias de aprendizagem no ensino superior, conheceu um significativo aumento em 2002-2003, com a iniciativa governamental dos Campus Virtuais<sup>9</sup>, proporcionando financiamento para infra-estruturas técnicas e desenvolvimento de conteúdos.

Actualmente são inúmeras as instituições de ensino superior público, privado e ensino politécnico onde decorreram ou decorrem actividades de ensino suportadas parcialmente em tecnologias da comunicação e informação.

Embora não sendo objectivo deste trabalho estudar a fundo o panorama universitário português em termos de utilização de tecnologias educativas, nomeadamente o e-learning integrado com actividades presenciais, a referência a alguns casos mais significativos é de todo o interesse. Nesse sentido listam-se de forma genérica algumas universidades e escolas superiores, destacando-se posteriormente algumas dessas instituições, onde o ensino à distância e o e-learning já são uma prática adquirida.

As instituições que desenvolvem ou projectam o uso de metodologias de e-learning são: a Universidade Aberta, Universidade de Aveiro, Universidade Católica Portuguesa, Universidade do Minho, Universidade do Porto, Universidade Técnica de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa, Universidade de Évora, Universidade Independente, Universidade Portucalense, Universidade Fernando Pessoa, Instituto Politécnico do Porto, Escola Superior de Tecnologia de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Instituto Politécnico do Cávado e Rio Ave, entre outras.

### 3.5.1 Universidade de Aveiro

#### • **Objectivos**

A Universidade de Aveiro através do Centro Multimédia e de Ensino à Distância da Universidade de Aveiro (CEMED)<sup>10</sup> tem por objectivos principais a disponibilização de serviços e apoio à restante comunidade universitária, na área do multimédia, ensino à distância, audiovisuais, formação, serviços de impressão especializados e suporte técnico às actividades de ensino à distância.

#### • **Actividades**

Desde 1998 que o CEMED tem vindo a promover e desenvolver o ensino à distância, nomeadamente o e-learning, como suporte às actividades lectivas de graduação e pós-graduação e de formação, tendo conhecido um crescimento exponencial, que ao fim de quatro anos regista cerca de 200 disciplinas e 18.000 contos de acesso nos respectivos servidores WebCT, entre 1º e 2º semestres. (Ramos, 2002a:189).

---

<sup>9</sup> A iniciativa Campus Virtuais é um das componentes do Programa Operacional para a Sociedade da Informação, no âmbito do Fundo Social Europeu.



No que respeita às licenciaturas o ensino à distância tem assumido uma componente complementar às actividades presenciais, reforçando as capacidades comunicacionais e de disponibilização de conteúdos das diferentes formas de ensino.

O CEMED promove igualmente formação aos docentes sobre a integração das novas tecnologias no ensino e em casos específicos apoia personaladamente os potenciais interessados.

A formação profissional é outro dos vectores que tem utilizado o e-learning, através da UNAVE<sup>11</sup>, nomeadamente na área do multimédia e da Internet, com cursos integralmente realizados com esta metodologia.

#### • **Metodologias**

A metodologia adoptada nas actividades lectivas tem sido mista, combinando as actividades presenciais com actividades não presenciais, assumindo estas últimas uma componente menor.

No caso das actividades de pós-graduação, as estruturas curriculares são modulares e sequenciais, desenvolvendo-se cada módulo em duas sessões presenciais (final e inicial) que visam apresentar e concluir o módulo e entre estas sessões os alunos desenvolvem todas as actividades síncronas e assíncronas necessárias para cumprimento das actividades propostas, com o respectivo feedback por parte do docente responsável.

Os módulos curriculares são calendarizados em função das tarefas e da disponibilização inicial ou contínua de recursos.

A avaliação é realizada em função dos trabalhos realizados, da participação individual e em termos de trabalho cooperativo/colaborativo e de discussão nos respectivos fórum temáticos.

#### • **Tecnologias Adoptadas**

O desenvolvimento das actividades de ensino à distância foi até ao presente ano suportado na aplicação WebCT<sup>12</sup>, que possui uma série de ferramentas de comunicação assíncrona e síncrona, como o correio electrónico, o IRC, fórum de discussão, apresentação de trabalhos, para além de ferramentas dirigidas aos docentes que permitem a gestão dos alunos, gestão dos conteúdos, avaliação, etc.. Actualmente decorre uma migração para a plataforma Blackboard<sup>13</sup>.

### 3.5.2 Universidade do Porto

#### • **Objectivos**

O Gabinete de Apoio para as Novas Tecnologias na Educação (GATIUP)<sup>14</sup>, está inserido na área de Educação Contínua da Universidade do Porto tendo por principais objectivos:

---

<sup>10</sup> <http://www.cemed.ua.pt/>

<sup>11</sup> <http://www.unave.ua.pt>

<sup>12</sup> <http://www.webct.com>

<sup>13</sup> <http://www.blackboard.com>

<sup>14</sup> [http://sigarra.up.pt/iricup\\_gatiup/web\\_home.home](http://sigarra.up.pt/iricup_gatiup/web_home.home)



- divulgar e promover da utilização de tecnologias de informação e comunicação nos processos de ensino – aprendizagem;
- formar e apoiar utilizadores e comunidade universitária da Universidade do Porto em geral interessados na concepção de cursos on-line;
- apoiar a criação de materiais multimédia para apoio às actividades lectivas e de formação;
- realizar investigação e actualização permanente na área das tecnologias de informação e comunicação aplicadas ao ensino.

• **Actividades**

De uma forma global o GATIUP realiza formação, produção de recursos multimédia em suporte on – line ou off – line, divulgação e promoção de eventos ligados à utilização das tecnologias e da aprendizagem on-line, suporte técnico ao desenvolvimento dos cursos em e-learning.

A realização de formação como forma de promover a aprendizagem on-line é uma estratégia do GATIUP, efectuando cursos on-line não só nas respectivas plataformas tecnológicas de suporte, mas também pequenos cursos na área da produção multimédia.

Em contexto académico o GATIUP apoia os docentes que pretendam adoptar o e-learning como forma de complemento às aulas presenciais, pelo que implementou um projecto de disciplinas piloto – e-learning UP 2003<sup>15</sup> – durante o respectivo ano. As vinte disciplinas estão distribuídas por sete faculdades, tendo 23 docentes e 1572 alunos de licenciatura a participar no projecto.

• **Metodologias**

Ao nível das metodologias os docentes consideram que o e-learning é útil para a gestão de conteúdos, organização do processo de ensino aprendizagem, dinamizar as aulas presenciais motivar os alunos, facilitando a interacção, comunicação e colaboração.

A título exemplificativo, no que se refere à formação interna nas plataformas de ensino, a sua duração é de 16 horas on-line e 5 horas presenciais.

• **Tecnologias Adoptadas**

Actualmente o GATIUP recorre a duas plataformas de suporte às suas actividades, o WebCT e o Luvit<sup>16</sup>, que integram as funcionalidades usuais, como a gestão de material didáctico, interactividade, transmissão de conteúdos e comunicação por aplicações síncronas e assíncronas. Saliente-se que das vinte disciplinas do projecto-piloto, quinze estão instaladas no WebCT e cinco no Luvit.

---

<sup>15</sup> <http://elearning2003.up.pt>

<sup>16</sup> <http://www.luvit.com>



A produção de conteúdos é significativa, tendo uma quantidade e diversidade de formatos de texto, apresentações, animações, vídeo, sendo o maior número em formato PDF (Portable Document File).

Igualmente na Universidade do Porto, mas na Faculdade de Engenharia existe um projecto semelhante em termos de e-learning<sup>17</sup>, que é suportado pelo GAUTI – Gabinete de Apoio à Utilização das Tecnologias da Informação<sup>18</sup>, destinando-se aos utilizadores da Faculdade de Engenharia, enquanto o GATIUP se destina às restantes faculdades.

### 3.5.3 Universidade Católica Portuguesa

Na Universidade Católica Portuguesa, o Instituto de Formação e Ensino à Distância (IEFD)<sup>19</sup>, é uma das mais recentes entidades para a realização de formação com metodologias de e-learning, tendo sido criado em 2003.

Fundamentalmente o IEFD assume-se como uma entidade com capacidades para através de metodologias de ensino à distância, descentralizar a concepção de cursos de outras unidades de ensino da Universidade onde se insere.

#### • Objectivos

Os objectivos gerais do IEFD são os seguintes:

- criação de recursos em pedagogia do ensino - aprendizagem à distância e formação de professores que concebam materiais didácticos para apoio on-line e presencial;
- a realização de cursos transversais às diversas unidades de ensino da Universidade, com incidência para as Tecnologias de Informação e Comunicação;
- o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem, tendo como objectivo o apoio on-line ao ensino presencial da Universidade;
- a concepção de um campus virtual o mais próximo da realidade da sala de aula, potenciando a autonomia e flexibilidade das metodologias de ensino à distância.

#### • Actividades

O IEFD tem vindo a realizar diversas formações on-line em regime de blended learning, dos quais se destaca a pós graduação e mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Informática Educacional, juntamente como o Instituto de Educação da Universidade Católica. Esta

---

<sup>17</sup> <http://elearning.fe.up.pt>

<sup>18</sup> <http://paginas.fe.up.pt/gauti>

<sup>19</sup> <http://www.iefd.ucp.pt>



pós-graduação tem como público-alvo formadores e professores ligados à área da Informática Educativa e que possuam pré-requisitos na área informática ao nível de aplicações de texto, cálculo, bases de dados, Internet e apresentações electrónicas.

#### • **Metodologias**

O modelo de ensino que o IEFD implementa no mestrado referido, é um modelo misto, que se inicia por um dia em sessão presencial, onde os formandos entram em contacto com a plataforma de ensino que irão utilizar, bem como orientações gerais para o curso. Em complemento são distribuídos um manual em suporte papel, com o desenvolvimento dos conteúdos e um guia de estudo para apoio aos alunos, disponível na plataforma e também em suporte papel.

Este curso tem dez disciplinas, nas quais se inclui o Seminário de Projecto, decorrendo várias disciplinas em simultâneo por cada trimestre

No que respeita a cada disciplina a carga de trabalho prevista é de cerca de 60 a 70 horas (equivalendo a 30 horas presenciais), com tutoria síncrona, leitura individualizada, participação em fóruns e realização de actividades propostas.

Cada disciplina é dividida em três módulos de quatro semanas, existindo sessões presenciais no iniciais e finais e entre módulos, com uma capacidade para 30 alunos.

Entre as sessões presenciais inicial e final de cada disciplina o aluno ou formando desenvolve actividades síncronas e assíncronas, conforme os recursos disponibilizados e de acordo com o respectivo guião. A participação nos fóruns de discussão organizados pelo tutor é obrigatória bem como participar nos *chats* calendarizados

#### • **Tecnologias Adoptadas**

As actividades síncronas e assíncronas foram inicialmente suportadas pela plataforma NETForma e actualmente pela Blackboard.

### **3.5.4 Universidade Lusíada**

O projecto de e-learning da Universidade Lusíada – e-Lusíada<sup>20</sup> – apresenta-se como uma componente do Sistema Lusíada de Informação e Comunicação Electrónica (SLICE), implementado em 2001. Este sistema visa atenuar a dispersão geográfica das unidades de ensino da Universidade Lusíada, que se encontram em Lisboa, Porto, Vila Nova de Famalicão, Luanda, Cabinda, Benguela e em S. Tomé e Príncipe, estabelecendo o acesso a serviços e informação disponibilizados pela instituição.



- **Objectivos**

No que se refere ao e-learning a Universidade Lusíada estabelece como objectivo principal e numa fase inicial, a melhoria da qualidade de ensino, formação de utilizadores, apoio ao ensino à distância e a disponibilização de cursos de formação pós-graduada, respondendo a necessidades manifestadas por esses alunos.

- **Actividades**

Actualmente as actividades piloto que foram implementadas através do e-learning são cursos de pós-graduação em Gestão Escolar, Gestão Estratégica, Competências Didácticas em e-learning e tutoria on-line em Formação Diplomática.<sup>21</sup>

- **Metodologias**

No que respeita à formação pós-graduada os cursos são desenvolvidos integralmente através da plataforma, não existindo aulas presenciais, recorrendo a aulas gravadas em sistema de videoconferência.

Na formação graduada a instituição entende que o e-learning não deve substituir as actividades presenciais, tendo adoptado uma metodologia de blended learning, como apoio às mesmas, estabelecendo uma maior interacção e partilha de conhecimentos entre intervenientes, disponibilizando ferramentas de comunicação e informação tal como sumários, apontamentos sebentas em formato *e-book*, participação e actividades síncronas e assíncronas como a visualização de conferências e seminários.

- **Tecnologias Adoptadas**

A solução tecnológica é garantida por parcerias com empresas como a Intel, e a Microsoft, disponibilizando a infra-estrutura técnica de hardware e software em que é utilizada gratuitamente uma plataforma desenvolvida pela Teleformar<sup>22</sup> e um sistema de videoconferência da Marratech<sup>23</sup>.

### 3.5.5 Instituto Politécnico da Guarda

O Instituto Politécnico da Guarda, através da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG), aprovou no corrente ano a disponibilização de documentos lectivos através da Internet/Intranet, pelo que o projecto Egi-Learning<sup>24</sup> terá por missão parcial cumprir esta determinação. A justificação para a adopção de metodologias de e-learning, fundamenta-se no facto de a assiduidade dos alunos se situar abaixo dos 50%e na tentativa de inverter esta situação determinando que “se os alunos não vêm à Escola, a escola tem que ir aos alunos”, assumindo

---

<sup>20</sup> <http://www.lis.ulusiada.pt/novoelusiada/default.htm>

<sup>21</sup> [http://www.lis.ulusiada.pt/~areis/pos\\_graduacoes.htm](http://www.lis.ulusiada.pt/~areis/pos_graduacoes.htm)

<sup>22</sup> <http://www.teleormar.net>

<sup>23</sup> <http://www.marratech.com>

<sup>24</sup> <http://egi-learning.jpg.pt>



que não é uma substituição do ensino presencial, mas sim um complemento, potenciando as capacidades das novas tecnologias da informação.

- **Objectivos**

O projecto tem por objectivos principais, melhorar a qualidade de ensino, combater o insucesso escolar e alargar o acesso à educação, promovendo a disponibilização de documentos em formato electrónico de interesse institucional, como estratégia de captação.

- **Actividades**

Para promover os objectivos, são desencadeadas acções como: a disponibilização de documentos em formato electrónico, relacionados com as disciplinas curriculares e o desenvolvimento de conteúdos pedagógicos para a formação complementar e profissional. No entanto a principal vertente centra-se na formação curricular, em especial na diversidade de formas de comunicação, entre alunos e professores, bem como um acesso permanente a informação e conteúdos das diferentes disciplinas, contando já com mais de cinquenta cadeiras disponíveis na plataforma.

Existe uma área de apoio aos docentes e alunos, para a utilização e desenvolvimento de actividades na plataforma, realizando-se formações presenciais para o efeito, com cerca de dez docentes.

- **Metodologias**

Do ponto de vista metodológico, e perante a disponibilidade dos docentes, os conteúdos das disciplinas vão sendo disponibilizados gradualmente, solicitando os alunos ao respectivo docente, o acesso à plataforma. As disciplinas de cada curso ficam todas disponíveis de uma só vez.

- **Tecnologias Adoptadas**

Como suporte tecnológico a ESTG, seleccionou a plataforma Lotus LearningSpace<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> <http://www.lotus.com/products/learnspace.nsf/wdoscs/homepage>



#### 4. Caracterização da Instituição e População Alvo

Para situar temporalmente a instituição em estudo, e face à disponibilidade de informação actualizada sobre a mesma, os dados referem-se aos dois últimos anos lectivos 2002-2003 e 2003-2004.

A caracterização da população – alvo assume uma especial contribuição para a proposta do modelo de e-learning para o ISCTE. A heterogeneidade das áreas científicas e oferta de ensino que a instituição possibilita implica a uma identificação detalhada e análise dos dados que serão fundamentais para propor metodologias e tecnologias de um sistema de e-learning (LAGARTO, 2003).

Existem diversos factores que permitem elaborar um quadro de características principais para identificar e descrever o perfil dos intervenientes (neste caso alunos e docentes), nomeadamente:

- a faixa etária,
- a distribuição geográfica residencial,
- taxas de insucesso escolar e factores de influência,
- literacia digital ou tecnológica
- estilos de aprendizagem
- hábitos de estudo
- formação de base e experiência profissional, (particularmente no que se refere aos docentes e aos alunos de pós-graduação),

##### 4.1 O Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa

O Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE)<sup>26</sup> é um instituto superior de ensino universitário, criado em 1972, situando-se no campus da Cidade Universitária em Lisboa e vocacionado para o ensino/formação, investigação e prestação de serviços à comunidade em três domínios principais: - Ciências Empresariais, Ciências Sociais e Ciências Tecnológicas.

As áreas científicas estão organizadas em áreas descentralizadas, nomeadamente departamentos, unidades de ensino e escolas do ISCTE, concretamente:

---

<sup>26</sup> <http://www.iscte.pt>



- Áreas científicas de Arquitectura e Estudos Africanos;
- Departamentos de Antropologia, Ciências e Tecnologias da Informação, História, Economia, Psicologia Social e das Organizações, Sociologia;
- Escola de Gestão; onde se inserem os Departamentos de Gestão, Finanças e Contabilidade e Métodos Quantitativos;
- Secção Autónoma de Direito.

O ISCTE possui ainda centros associados, que desenvolvem no seu âmbito científico, investigação, formação e prestação de serviços à comunidade. No domínio do ensino e formação destacam-se:

- o Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial – INDEG <sup>27</sup>;
- o Centro de Investigação e Formação em Marketing – GIEM <sup>28</sup>;
- o Centro de Especialização Overgest <sup>29</sup>;
- e o Centro de Investigação de Mercados e Activos Financeiros – CEMAF <sup>30</sup>.

A estrutura orgânica de âmbito técnico e administrativo está dividida nas respectivas Direcções de Serviços Administrativos, Direcção de Serviços Académicos, Recursos Humanos, Biblioteca e Documentação; nos Centros de Informática e Audiovisuais e nos Gabinetes Jurídico, Administração de Recursos e Edifícios, Planeamento e Avaliação, Informação e Relações Externas e Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais.

Esta estrutura é de uma forma global coordenada pelo Administrador, no que respeita às componentes financeira, patrimonial, académica e de recursos humanos, representada através do respectivo Conselho Administrativo.

A estrutura directiva e de coordenação do ISCTE é baseada nos seguintes órgãos: a Assembleia do ISCTE; o Presidente do ISCTE, o Senado, e o Conselho Administrativo, com competências específicas atribuídas no desenvolvimento e coordenação institucional.

Relativamente à estrutura de coordenação científica e pedagógica são assumidas respectivamente pelos Conselhos Científico e Pedagógico, órgãos responsáveis pela formulação, proposta, apreciação e deliberação sobre assuntos como a alteração de planos de estudos,

---

<sup>27</sup> <http://www.indeg.org>

<sup>28</sup> <http://www.giem.iscte.pt>

<sup>29</sup> <http://overgest.iscte.pt>

<sup>30</sup> <http://cemaf.iscte.pt>



condições de equivalência, distribuição de serviço docente, contratação de docentes, métodos de ensino e avaliação, reestruturação curricular de cursos, horários, etc..

Em termos de instalações próprias, o ISCTE possui três edifícios com características diferenciadas e com funcionalidades específicas, que passam pelos órgãos de gestão e serviços técnico administrativos que ocupam praticamente um edifício, e a componente de instalações para actividades lectivas assentes noutros dois blocos, nomeadamente salas de aula, salas de informática, auditórios e gabinetes de docentes.

Actualmente o ISCTE ministra quinze licenciaturas: Finanças; Gestão e Engenharia Industrial; Gestão de Recursos Humanos; Marketing; Organização e Gestão de Empresas; Antropologia; Economia; Psicologia Social e das Organizações; Sociologia; Sociologia e Planeamento; História Moderna e Contemporânea; Arquitectura; Engenharia de Telecomunicações e Informática; Engenharia e Informática e Informática e Gestão de Empresas.

O ISCTE proporciona igualmente mestrados nos diferentes domínios científicos: Administração e Políticas Públicas; Antropologia da Educação; Antropologia Urbana; Arquitectura; Arquitectura do Território; Arte Pública; Ciência Política; Ciências do Trabalho, Contabilidade; Comunicação, Cultura e Tecnologias da Informação; Desenho Urbano; Desenvolvimento, Diversidades Locais e Desafios Mundiais; Desenvolvimento Social e Económico em África; Economia Inovação e Desenvolvimento; Educação e Sociedade, Engenharia Informática e de Telecomunicações; Estudos de Informação e Bibliotecas Digitais; Família e Sociedade; Finanças; Gestão de Empresas; Gestão dos Serviços de Saúde, Gestão Internacional; Gestão de Sistemas de Informação; História das Relações Internacionais; Novas Fronteiras do Direito; Patrimónios e Identidades; Políticas de Desenvolvimento dos Recursos Humanos, Prospecção e Análise de Dados e Sociologia, entre outros dentro de cada área científica.

O ISCTE possui ainda protocolos com diversas instituições de ensino nacionais e estrangeiras, empresas públicas e privadas, órgãos de gestão central e local da Administração Pública, desenvolvendo actividades de ensino e investigação em parceria e proporcionando estágios a alunos finalistas, nas diferentes licenciaturas.

A participação de docentes em diversas actividades de investigação e ensino, articuladas com as mais diversas instituições é um dado relevante para a proposta de um sistema complementar ao ensino presencial.

Em algumas das suas áreas de competência o ISCTE concede ainda graus de doutoramento, grau de Doutor Honoris Causa e título de professor agregado.



No que respeita à organização curricular das diversas licenciaturas, estas distribuem-se por quatro a cinco anos de curso, com disciplinas semestrais e anuais, que atribuem créditos em função da respectiva carga horária semanal. A cada disciplina é atribuída uma área científica, garantida pelo departamento respectivo. Em cada currículo existem disciplinas obrigatórias e optativas, cujo número de créditos e oferta é variável de curso para curso. Existem disciplinas comuns a vários cursos dentro da sua área científica ou de âmbito da licenciatura.

Os horários das licenciaturas, estão organizados em dois turnos, diurno e nocturno e em alguns casos de disciplinas optativas aplica-se esta mesma organização horária.

As disciplinas optativas são organizadas em função das preferências manifestada pelos alunos, da disponibilidade de docentes e do número de vagas possível em cada turma de uma disciplina optativa. Acontece que face a estas condicionantes nem sempre a preferência manifestada é correspondida o que gera alguma decepção nos alunos.

As vagas disponíveis para cada uma das licenciaturas são muito diversificadas, passando por cerca de 30 a 40 em determinadas licenciaturas e chegando às 70 a 180 noutras, nomeadamente os cursos de Sociologia e Organização e Gestão de Empresas, que atingem respectivamente as 108 e 180 vagas, em regime diurno e nocturno.

## **4.2 População Alvo**

A caracterização da população é fundamental quando se pretende implementar um sistema de apoio às actividades presenciais, baseado em e-learning. A descrição da população alvo é uma tarefa complexa, que considera vários factores de avaliação, em termos qualitativos e quantitativos essenciais para definir soluções de carácter institucional, técnico e fundamentalmente pedagógico.

O âmbito restrito do presente trabalho circunscreve a realização de uma caracterização sistemática da população-alvo que forneça dados específicos para delinear, implementar e avaliar um plano de acção para implementação do e-learning no ISCTE.

A caracterização da população do ISCTE baseia-se em dados quantitativos fornecidos pelos respectivos serviços e nas respostas às questões realizadas durante as entrevistas a docentes e responsáveis institucionais.

Perante a diversidade de alunos que existe no ISCTE e considerando características distintas, subdividiram-se os alunos de acordo com o nível de formação.



#### 4.2.1 Alunos de Licenciaturas

O número de alunos do ISCTE tem vindo a crescer continuamente, nos últimos cinco anos, no ano lectivo de 2003-2004 rondava na totalidade 5309 alunos.

<i>Licenciatura</i>	<i>Alunos Inscritos</i>			<i>Total Curso</i>
	<i>Turno Dia</i>	<i>Turno Noite</i>	<i>Trab. Estudantes</i>	
Antropologia	140	175	125	315
Arquitectura	188	*	2	188
Economia	434	*	29	434
Engenharia Informática	43	*	2	43
Engenharia Telecomunicações e Informática	303	*	12	303
Finanças	254	*	19	254
Gestão e Engenharia Industrial	238	*	17	238
Gestão de Recursos Humanos	260	*	29	260
História Moderna e Contemporânea	152	*	27	152
Informática e Gestão de Empresas	365	*	19	365
Marketing	124	*	3	124
Organização e Gestão de Empresas	1062	185	123	1247
Psicologia Social e das Organizações	308	*	25	308
Sociologia	504	211	114	715
Sociologia e Planeamento	225	138	81	363
<b>Total</b>	<b>4600</b>	<b>709</b>	<b>627</b>	<b>5309</b>

**Quadro 4.1 - Número de alunos de Licenciatura e Trabalhadores Estudantes**

(ISCTE – Direcção de Serviços Académicos, 2004)

No Quadro 4.1, pode verificar-se que existem 709 alunos no turno da noite e paralelamente 627 alunos com a atribuição do estatuto de trabalhador estudante, no entanto a informação fornecida pelos Serviços Académicos refere que a maioria dos alunos com estatuto, frequenta o turno de dia.

O número de alunos inscrito em cada licenciatura é um dado relevante, demonstrando em parte a procura e a resposta em termos institucionais, significando em alguns cursos e cadeiras um considerável número de alunos, que exige proporcionalmente recursos físicos e humanos. Em algumas cadeiras podem chegar a existir 200 alunos.

Por outro lado verifica-se ao longo de curso e de uma forma geral, uma diminuição dos valores dos grupos referidos, excepto no 4º ano, em que se observa um ligeiro acréscimo. Esta situação é criada pelo facto de alguns alunos pararem de trabalhar nos últimos anos do curso e ainda considerando que algumas cadeiras só existem no turno diurno (ver Quadro 4.2).

A diminuição destes indicadores, em termos globais, deve-se igualmente a uma menor procura pelo turno nocturno, e a algumas dificuldades pessoais dos trabalhadores estudantes em prosseguirem os seus estudos.



<i>Ano de Curso</i>	<i>Trab. Estudantes</i>	<i>Turno Nocturno</i>
1º Ano	196	178
2º Ano	142	142
3º Ano	118	120
4º Ano	125	152
5º Ano	46	117

**Quadro 4.2 - Evolução do Número de Alunos Trabalhadores Estudantes ao longo do curso**

(ISCTE – Direcção de Serviços Académicos, 2004)

<i>Região de Candidatura</i>	<i>Alunos</i>
Lisboa	543
Setúbal	124
Vila Real	1
Santarém	46
Oeste	68
Beja	8
Aveiro	4
Porto	3
Leiria	14
Faro	11
Viseu	4
Guarda	5
Coimbra	5
Portalegre	6
Castelo Branco	8
Évora	6
Douro e Vouga	1
Braga	3
Viana do Castelo	1
R. A. Açores	11
R. A. Madeira	18
<b>Total</b>	<b>890</b>

**Quadro 4.3 - Distribuição Geográfica de Alunos Admitidos em 2003-2004**

(ISCTE – Direcção de Serviços Académicos, 2004)

No que se refere à distribuição geográfica dos alunos, só foi possível obter dados dos alunos admitidos no ano lectivo de 2003-2004, uma vez que não existem indicadores sobre a população total de alunos, no entanto o número indicado, 890 alunos, permite uma amostra abrangente e significativa, permitindo uma transposição para o universo ISCTE.

Como seria previsível e perante a influência geográfica da instituição, a maioria dos alunos é originária da região de Lisboa e Setúbal, ainda que nestas regiões se possa considerar uma grande diversidade geográfica. Os dados fornecidos permitem no entanto verificar que da totalidade dos alunos, cerca de 100, estão fora da área geográfica institucional, e que transpondo para a totalidade dos alunos dos ISCTE, poderá em termos quantitativos significar algumas centenas de alunos nesta situação.



<i>Licenciatura</i>	<i>Faixa Etária</i>						
	<i>17-23</i>	<i>24-29</i>	<i>30-34</i>	<i>35-39</i>	<i>40-44</i>	<i>45-50</i>	<i>&gt; 50</i>
Antropologia	93	75	41	28	31	26	12
Arquitectura	168	17	1	2	0	0	0
Economia	368	57	6	1	2	0	0
Engenharia Informática	40	2	1	0	0	0	0
Engenharia de Telecomunicações e Informática	269	31	2	1	0	0	0
Finanças	210	36	6	2	0	0	0
Gestão e Engenharia Industrial	167	64	7	0	0	1	0
Gestão de Recursos Humanos	195	53	6	1	0	3	3
História Moderna e Contemporânea	102	30	7	7	3	2	1
Informática e Gestão de Empresas	290	62	5	6	3	0	0
Marketing	122	2	0	0	0	0	0
Organização e Gestão de Empresas	977	154	40	32	25	10	12
Psicologia Social das Organizações	264	31	9	2	1	1	0
Sociologia	410	170	52	31	15	27	13
Sociologia e Planeamento	240	87	20	17	20	7	2
<b>Total</b>	<b>3915</b>	<b>871</b>	<b>203</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>43</b>

**Quadro 4.4 - Faixa Etária de Alunos por Licenciatura**

(ISCTE – Direcção de Serviços Académicos, 2004)

A faixa etária é uma das características principais na população alvo. Numa primeira análise verifica-se que a maioria dos alunos se situa numa faixa etária entre os 18 a 23 e 24 a 29 anos.

O dado mais interessante é que existe um número considerável de alunos, cerca de 553, com idade igual ou superior a 30 anos, que pelas suas características sócio-psicológicas, são um dos grupos a considerar na adopção de estratégias e metodologias não presenciais para apoio às licenciaturas (ver Quadro 4.4).

<i>Licenciatura</i>	<i>Taxa de Insucesso</i>
Antropologia	35,35%
Arquitectura	35,35%
Economia	36,68%
Engenharia Informática	
Engenharia de Telecomunicações e Informática	45,51%
Finanças	32,47%
Gestão e Engenharia Industrial	32,64%
Gestão de Recursos Humanos	24,00%
História Moderna e Contemporânea	21,83%
Informática e Gestão de Empresas	33,57%
Marketing	18,18%
Organização e Gestão de Empresas	28,72%
Psicologia Social das Organizações	20,00%
Sociologia	40,21%
Sociologia e Planeamento	43,80%

**Quadro 4.5 - Taxa média de insucesso escolar por licenciatura**

(ISCTE – Direcção de Serviços Académicos, 2004)



A taxa de insucesso é um indicador que poderá estabelecer quais as áreas ou cadeiras em que a adopção de uma metodologia que permita a multiplicidade de recursos e estratégias é mais prioritária e necessita de um maior investimento a nível pedagógico e organizacional.

Sendo a licenciatura em Engenharia Informática muito recente, não existem dados sobre taxas de insucesso.

Uma análise a documentos complementares, em que se refere a taxa de insucesso (alunos reprovados e abandono) no ano lectivo de 2002-2003, demonstra uma média muito significativa, que é explicada em parte pelo nível de empenho que os alunos têm, nomeadamente; a assiduidade, dificuldade de algumas cadeiras, em especial na área tecnológica e também expresso pelo abandono nos dois primeiros anos de curso, resultante de colocação em cursos de última preferência.

#### **4.2.2 Alunos de Mestrado**

O ISCTE ministra actualmente cerca de 45 cursos a nível de mestrado, com uma perspectiva de crescimento deste número a médio prazo. Embora em anos anteriores tenha rondado os 800 a 900 alunos, em 2003-2004 o número total de alunos era de 721, encontrando-se 506 a frequentar a componente curricular e 215 a realizar a dissertação.

Existe uma procura grande e constante deste tipo de formação, especialmente nas áreas de gestão, finanças contabilidade, e tecnologias da informação e comunicação, sendo frequentados por alunos cuja actividade profissional é exercida na área do ensino e formação, administração pública e muito particularmente, na maioria dos casos, em empresas privadas de diversos sectores do mercado.

No que respeita à adaptação da oferta à procura (expressa pela relação entre o número de candidatos e o número de admitidos) dos diferentes cursos de mestrado, verifica-se de um modo geral uma resposta adequada, ainda que a resposta seja maior, nas áreas anteriormente mencionadas.



<b>Mestrado</b>	<b>Alunos</b>
Administração e Política Públicas	36
Antropologia	16
Antropologia da Educação	9
Antropologia Urbana	13
Arquitectura	10
Cidade, Território e Requalificação	0
Ciência Política	14
Ciências de Gestão	0
Ciências Empresariais	0
Ciências do Trabalho	13
Ciências Sociais	0
Comunicação, Cultura e Tecnologias da Informação	32
Consumo, Mercado e Consumidores	0
Contabilidade	55
Demografia e Sociologia da População	0
Desenho Urbano	15
Desenvolvimento, Diversidades Locais e Desafios Mundiais	38
Educação e Sociedade	24
Engenharia Informática e Telecomunicações	21
Estratégia e Desenvolvimento Empresarial	0
Estudos Africanos	42
Estudos de Informação e Bibliotecas Digitais	28
Família e Sociedade	20
Finanças	57
Finanças Empresarias	0
Gestão de Empresas	60
Gestão Global	0
Gestão Internacional	19
Gestão dos Serviços de Saúde	55
Gestão de Sistemas Ambientais	11
Gestão de Sistemas de Informação	44
História das Relações Internacionais	23
História Social e Contemporânea	0
Logística	0
Planeamento e Avaliação de Processos de Desenvolvimento	2
Política de Desenvolvimento de Recursos Humanos	26
Política e Gestão de Recursos Humanos	0
Prospecção e Análise de Dados	4
Psicologia Social e Organizacional	12
Sociedade e Políticas Europeias	0
Sociologia	14
Sociologia do Emprego	0
Sociologia do Território	0
Sociologia do Trabalho, das Organizações e do Emprego	8
Sociologia Urbana e Rural	0
Turismo, Ambiente e Identidades Locais	0
<b>Total</b>	<b>721</b>

**Quadro 4.6 - Número de Alunos de Mestrado**  
(ISCTE – Direcção de Serviços Académicos, 2003-2004)



<i>Distrito/Região</i>	<i>Alunos</i>	<i>Distrito/Região</i>	<i>Alunos</i>
Lisboa	478	Figueira da Foz	5
Oeiras	49	Loulé	3
Cascais	25	Albufeira	2
Sintra	59	Tavira	4
Loures	37	Ericeira	1
Vila Franca de Xira	15	Torres Novas	1
Santarém	13	Portimão	1
Setúbal	54	Arruda dos Vinhos	3
Portalegre	3	Caldas da Rainha	1
Elvas	2	Torres Vedras	4
Évora	15	Mafra	1
Castelo Branco	5	Pampilhosa da Serra	1
Viseu	61	Ourém	3
Porto	2	Oliveira do Hospital	4
Viana do Castelo	1	Palmela	2
Aveiro	1	Régua	2
Coimbra	19	Vila Nova de Famalicão	1
Leiria	19	S. Brás de Alportel	1
Beja	5	Santa Comba Dão	1
R.A. Açores	1	Cabo Verde	7
R.A. Madeira	5	Moçambique	7
	<b>869</b>		<b>55</b>
		<b>Total</b>	<b>924</b>

Quadro 4.7 - Distribuição geográfica de alunos de mestrado inscritos em 2003-2004

(ISCTE – Direcção de Serviços Académicos, 2003-2004)

No Quadro 4.7, verifica-se uma diferença do número de alunos, face ao quadro 4.6 devido à contabilização de alguns alunos de mestrados a nível internacional e pela situação de alunos inscritos, mas que ainda não entregaram as suas dissertações.

Saliente-se ainda que o ISCTE, através da Escola de Gestão<sup>31</sup> e em parceria com entidades desses países (Instituto Superior Politécnico Universitário de Moçambique e Instituto Superior de Ciências Económicas e Empresariais de Cabo Verde), realiza dois mestrados, com a deslocação de docentes aos respectivos países.

No ano lectivo de 2004-2005, prevê-se a realização de dois MBA a nível internacional, para a China (ex-Macau) e Brasil, onde se prevê que os alunos brasileiros tenham uma componente lectiva presencial no seu país e outra em Portugal.

#### 4.2.3 Alunos de Pós-Graduação, Especialização e Formação Avançada

As actividades de pós-graduação, especialização e formação avançada são desenvolvidas na sua maioria pelos centros associados ao ISCTE, nomeadamente:

<sup>31</sup> <http://www.gestao.iscte.pt>



• **Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial – INDEG/ISCTE**

O Indeg/ISCTE ministra cerca de quinze pós-graduações em áreas específicas de gestão, marketing, que decorrem em regime presencial em horário pós laboral durante os dias úteis ou aos sábados todo o dia, com uma periodicidade quinzenal, ou em alguns casos num horário misto entre sextas-feiras e sábados <sup>32</sup>.

Cada Pós-Graduação é realizada com um mínimo de vinte e um máximo de quarenta participantes

• **Centro de Investigação e Formação em Marketing – GIEM**

Conforme informação fornecida por este Centro, o número de alunos que frequenta os cursos de pós graduação e programas avançados é de aproximadamente 127, situando-se a sua faixa etária entre os 23 e acima dos 41 anos.

Essencialmente o perfil destes alunos assenta em profissionais do mercado empresarial, cuja formação académica está entre o Ensino Secundário e o Mestrado, e se distribui por sectores de actividade muito diversificados, sendo os principais os serviços financeiros, farmacêutica, comércio e distribuição, sector alimentar e serviços.

Em termos de distribuição geográfica, esta centra-se principalmente em Lisboa e depois nos concelhos limítrofes, como a Amadora, Sacavém, Oeiras, Sintra, com um pequeno número de alunos por cada um.

No que se refere a horários, estes cursos distribuem-se pelos diferentes dias da semana, entre as 18.30 e as 22.00 horas, em regime presencial.

• **Centro de Especialização Overgest**

O Overgest/ISCTE oferece quatro pós-graduações, três cursos de especialização e sete cursos de programas para executivos nas áreas de auditoria, contabilidade e finanças, frequentando em média cada curso cerca de 30 alunos, o que perfaz um total aproximado de 400 alunos.

Estes alunos são caracterizados pelo facto de se encontrarem inseridos no mercado de trabalho, possuidores de uma experiência profissional relevante, e que procuram uma actualização permanente dos seus conhecimentos, como forma de aumentarem o seu desempenho. De acordo com informação prestada pela estrutura de coordenação deste Centro, os alunos são indivíduos cuja faixa etária é relativamente jovem, situando-se entre os 28 a 35 anos – jovens profissionais, que procuram formação contínua e complementar à licenciatura recém obtida e profissionais com

---

<sup>32</sup> Conforme documento electrónico em: [http://www.indeg.org/portallizer/upload\\_ficheiros/brochura\\_pos\\_graduacoes\\_2004\\_2005.pdf](http://www.indeg.org/portallizer/upload_ficheiros/brochura_pos_graduacoes_2004_2005.pdf)



bastante experiência, mas que pretendem uma actualização numa área específica da sua actividade profissional.

No que respeita ao âmbito geográfico a maioria, cerca de 90% dos alunos, trabalha e reside na periferia de Lisboa, sendo os restantes oriundos de concelhos a sul do Tejo, ou a norte de Lisboa.

• ***Centro de Investigação de Mercados e Activos Financeiros – CEMAF***

O CEMAF possui sete pós-graduações em finanças empresariais, gestão de finanças e mercados activos e financeiros dois cursos de especialização nas referidas áreas. Apesar de não ter sido possível obter informação oficial sobre os alunos que frequentam este Centro, estimam-se em cerca de 180 a 200 alunos, o número global que frequenta os cursos mencionados, sendo essencialmente profissionais inseridos no mercado de trabalho, com características semelhantes aos alunos do Centro de Especialização Overgest, mas com interesses distintos, perante as áreas de formação disponibilizadas.

• ***Pós Graduação em Jornalismo***

Esta pós-graduação é uma parceria entre o ISCTE – Departamento de Sociologia e o Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Comunicação Social de Lisboa, destinada a essencialmente a profissionais experientes do meio jornalístico, sendo vinte o número de alunos aproximado em cada edição.

• ***Pós-Graduação em Desenvolvimento de Sistemas de Informação***

Este curso é garantido pelo Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação<sup>33</sup>, tendo como destinatários licenciados em áreas das tecnologias da informação ou outras áreas, sendo o número máximo de alunos de 15.

As aulas decorrem às segundas e quintas-feiras, entre as 18 e as 21 horas, em laboratório de informática, com um computador por aluno.

A metodologia adoptada é o recurso a casos práticos, que os alunos implementarão no decurso da formação.

#### **4.2.4 Docentes**

De acordo com informação da Direcção de Serviços de Recursos Humanos (DSRH), o número de docentes do ISCTE, era no lectivo de 2002-2003, de 445 docentes, distribuídos pelos respectivos Departamentos, e de acordo com o seguinte quadro.

---

<sup>33</sup> <http://dcti.iscte.pt/dsi/dsi/frames.htm>



<b>Departamento/Área Científica</b>	<b>Número de Docentes</b>
Arquitectura	20
Estudos Africanos	3
Antropologia	22
Ciências e Tecnologias da Informação	57
História	17
Economia	42
Psicologia Social e das Organizações	22
Sociologia	62
Escola de Gestão	63
Métodos Quantitativos	63
Finanças	60
Direito	14
	<b>445</b>

**Quadro 4.8 - Número de Docentes por Departamento**  
(ISCTE - Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2003)

Da totalidade de docentes, 247 são de carreira e 156 são convidados, acrescentando ainda 42 docentes em regime de substituição.

Em termos de categoria e tempo lectivo atribuído, estes dados são representados pelo quadro seguinte:

<b>Categoria</b>	<b>Carreira</b>	<b>Convidados</b>						
		<b>Tempo Lectivo Atribuído</b>						
		20%	30%	40%	50%	60%	100%	Sub-Total
Catedrático	19	0	0	0	0		4	4
Associado	40	0	2	0	0	1	4	7
Auxiliar	88	3	5	5	2	4	20	39
Assistente	84	8	8	14	18	11	44	103
Assist. Estagiário	16	0	0	0	0	0	0	0
Monitor		0	3	0	0	0	0	3
<b>Total</b>	247	11	18	19	20	16	72	156

**Quadro 4.9 - Número de Docentes por categoria, carreira e tempo lectivo**  
(ISCTE - Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2003)



<i>Estrutura Etária</i>	<i>Sexo</i>		<i>Total</i>
	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>	
18 a 24	2	8	10
25 a 29	22	13	35
30 a 34	31	38	69
35 a 39	37	25	62
40 a 44	44	26	70
45 a 49	50	24	74
50 a 54	53	14	67
55 a 59	25	3	28
60 a 64	18	1	19
65 a 69	6	1	7
	<b>288</b>	<b>153</b>	<b>441</b>

**Quadro 4.10 - Estrutura Etária e Sexo**

(ISCTE - Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2002)

<i>Estrutura de Antiguidade</i>	<i>Sexo</i>		<i>Total</i>
	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>	
até 5 anos	73	47	120
5 a 9	37	28	65
10 a 14	46	25	71
15 a 19	49	19	68
20 a 24	33	16	49
25 a 29	40	18	58
30 a 35	6	0	6
mais de 36 anos	4	0	4
	<b>288</b>	<b>153</b>	<b>441</b>

**Quadro 4.11 - Estrutura de Antiguidade Docente**

(ISCTE - Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2002)



<b>Concelho/Local de Residência</b>	<b>Docentes</b>
Lisboa Cidade	276
Oeiras	53
Cascais	8
Sintra	22
Odivelas	12
Loures	12
Torres Vedras	3
Alenquer	1
Arruda dos Vinhos	1
Vila Franca de Xira	10
Mafra	2
Almada	14
Seixal	6
Barreiro	4
Almeirim	1
Sesimbra	1
Palmela	3
Setúbal	4
Leiria	2
VilaNova de Gaia	1
Castelo Branco	1
Évora	1
Aljustrel	1
Odemira	1
Póvoa de Varzim	1
Coimbra	1
Braga	1
Vila Real	1
Bruxelas	1
<b>Total</b>	<b>445</b>

**Quadro 4.12 - Distribuição Geográfica de Docentes**

(ISCTE - Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2003)

Analisando o quadro anterior verifica-se que cerca de meia centena de docentes residem fora da região de Lisboa, o que será um factor a considerar na eventual implementação de actividades lectivas não presenciais.



#### 4.2.5 Funcionários

O ISCTE possui 145 funcionários não docentes, repartidos pelas diversas categorias e cargos. A quase totalidade pertence ao quadro, exceptuando-se três funcionários a termo certo e um requisitado.

<b><i>Categoria/Cargo</i></b>	<b><i>Número</i></b>
Administrador	1
Assessor	2
Director de Serviço	4
Chefe de Divisão	1
Chefe de Secção	6
Técnico Superior	24
Técnico	1
Técnico Profissional	16
Técnico de Informática	6
Assistente Administrativo	60
Auxiliar Administrativo	14
Auxiliar Técnico	3
Telefonista	3
Vigilante	3
Motorista	1
<b>Total</b>	<b>145</b>

**Quadro 4.13 - Pessoal não docente por categoria**

(ISCTE – Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2004)

<b><i>Estrutura Etária</i></b>	<b><i>Sexo</i></b>		<b><i>Total</i></b>
	<b><i>Masculino</i></b>	<b><i>Feminino</i></b>	
18 a 24	2	0	2
25 a 29	4	19	23
30 a 34	8	26	34
35 a 39	5	19	24
40 a 44	2	16	18
45 a 49	1	12	13
50 a 54	1	9	10
55 a 59	2	11	13
60 a 64	2	3	5
65 a 69	0	3	3
	<b>27</b>	<b>118</b>	<b>145</b>

**Quadro 4.14 - Estrutura etária e sexo do pessoal não docente**

(ISCTE – Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2004)



<i>Estrutura de Antiguidade</i>	<i>Sexo</i>		<i>Total</i>
	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>	
até 5 anos	14	42	56
5 a 9	3	12	15
10 a 14	2	23	25
15 a 19	1	11	12
20 a 24		12	12
25 a 29	2	5	7
30 a 35	5	12	17
mais de 36 anos		1	1
	<b>27</b>	<b>118</b>	<b>145</b>

**Quadro 4.15 - Estrutura de antiguidade, por sexo do pessoal não docente**

(ISCTE – Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2004)

No que respeita a um diagnóstico das necessidades de formação profissional do pessoal não docente do ISCTE, não existem dados recolhidos sobre esta situação.

A formação profissional realizada é de carácter presencial, decorrendo na instituição, com recurso a formadores externos ou em entidades privadas especializadas, durando em média uma semana por acção de formação, 30 a 40 horas, o que implica a ausência dos funcionários.

As acções de formação incidem especialmente na área administrativa ou informática na óptica do utilizador.

O que se verifica na realidade, e em alguns casos, é uma discordância entre as categorias e as funções atribuídas, existindo assistentes administrativos a executar funções de técnicos de informática e outras funções de âmbito técnico, pelo que seria desejável a formação e reconversão desses funcionários.

Por outro lado tanto a nível técnico como administrativo seria muito útil promover pequenas acções de formação a nível interno, integradas num determinado serviço ou problema concreto, com recurso a docentes ou funcionários da carreira técnica superior que tivessem formação técnica específica para ministrar essa formação.

A parceria com entidades de formação especializadas, em termos de organização de formação não presencial ou mista, seria uma possível iniciativa para promover esta metodologia junto do corpo de funcionários, permitindo ao mesmo tempo uma significativa melhoria em termos de conhecimentos na área das tecnologias de informação e comunicação.



### 4.3 Importância da implementação do e-learning no ISCTE – a visão institucional

#### 4.3.1 Perspectiva institucional e organizacional sobre o e-learning

Uma das primeiras iniciativas institucionais para a implementação de metodologias de e-learning no ISCTE é a constituição de um grupo de trabalho para o Ensino e Formação à Distância e ao Longo da Vida. Este grupo é constituído por diversos docentes e superintendido pelo Presidente do Conselho Científico, tendo por objectivo a discussão de questões associadas com o ensino e formação à distância e contínua.

Numa perspectiva geral, este grupo de trabalho equacionou superficialmente algumas questões institucionais, técnicas, pedagógicas e financeiras, com o objectivo de promover experiências piloto nesta área, nomeadamente a candidatura a projectos financiados e eventual parceria com entidades externas e internas, que possuam o e-learning como prática institucional, de forma a obter algum “know-how”.

Numa perspectiva institucional, o referido grupo de trabalho conclui que o ISCTE, como instituição de ensino superior, deverá reforçar a sua visão de projecto, com a descrição de objectivos estratégicos e operacionais, contribuindo para a definição da sua missão institucional.

A implementação do e-learning no ISCTE é assim considerada uma área em que terá que existir investimento técnico e humano, como meio de promover a qualidade de ensino, ultrapassando obstáculos fisco e temporais, sendo extremamente desejável pelas potencialidades que possui, especialmente no que se refere a organização de informação para alunos e docentes, para além do que permitem as páginas web individuais, bem como a integração entre serviços tecnológicos e pedagógicos.

No entanto e de acordo com alguns dos entrevistados, “...o ISCTE não tem tradição de e-learning...” e “...está na era da Informação e não do Conhecimento...” pelo que a sua implementação em termos institucionais e organizacionais pode enfrentar alguns obstáculos, concretamente na cultura organizacional, que se reflecte na mudança de processos científico-pedagógicos e administrativos ao nível dos Departamentos, Conselhos Científico e Pedagógico e Serviços.

Essa mudança produzirá resistências e problemas, uma vez que se estão a abalar relações de poderes e burocracias profissionais e administrativas, bem como em relações de comunicação interna, que se traduzem numa dificuldade acrescida de introdução do e-learning na organização universitária, face às competências e capacidades que é necessário desenvolver nas pessoas, que através deste tipo de sistema se tornam mais controláveis do ponto de vista académico, em



termos de horários e prazos, exigindo muita organização. Esta situação está patente quando um dos entrevistados refere: “...dá tanto trabalho pôr isso tudo a funcionar e as organizações são tão reactivas, tantos motivos impeditivos e resistências, pois existem rotinas e controlos instalados que são mudados, que dificilmente se ultrapassam esquemas organizacionais implementados ou enraizados”.

A capacidade de ultrapassar obstáculos e resistências institucionais e organizacionais está relacionada no modo como as ideias entram na instituição, em verificar de antemão o modelo organizacional da instituição e envolver os diversos intervenientes nessa mudança, ajudando-os a superar resistências e problemas, melhorando uma relação de poderes.

#### **4.3.2 Predisposição institucional para um projecto de e-learning**

A adaptação de um sistema de e-learning implica um estudo prévio sobre as necessidades e, funcionalidades a implementar, o que no ISCTE não aconteceu e começou inversamente, tendo já sido adquirida a plataforma, decorrente da oportunidade de realizar um investimento através da iniciativa dos Campus Virtuais.

O aproveitamento de fundos comunitários e experiências em curso, como é o caso do Indeg, faria todo o sentido, em termos institucionais e tecnológicos, não sendo lógico duplicar funcionalidades, nem recursos técnicos e humanos.

Apesar de a questão financeira ser relevante para o desenvolvimento de um projecto deste tipo, é comum à maioria dos entrevistados que a redução de custos não deverá ser o principal objectivo do e-learning.

Por outro lado, os princípios subjacentes ao tratado de Bolonha, que aconselham a redução da carga horária presencial nas licenciaturas, dando lugar à pesquisa e investigação, reforçam a necessidade deste tipo de metodologia de ensino, e ao mesmo tempo uma oportunidade para afastar os receios de que determinados conteúdos deixem de ser dados.

A opinião comum é que as primeiras experiências de e-learning se implementem ao nível da pós-graduação, alargando-se progressivamente aos níveis da formação inicial, numa perspectiva de complementaridade, pelo que e citando um dos entrevistados: “...parece ser esse o processo mais lógico em relação ao ensino a distância e às técnicas do e-learning”.



#### 4.3.3 Perspectivas conceptuais sobre o e-learning

A diversidade de entrevistados, a sua área de formação e em alguns casos, anteriores experiências, conduz a noções diferenciadas sobre o conceito de e-learning, associando de imediato o termo a ensino à distância ou a universidade virtual.

De um modo geral o e-learning é definido pelos interlocutores como a utilização das novas tecnologias para se poder levar o ensino e materiais de ensino mais próximo das pessoas, sem a presença física dos professores.

Paralelamente outros entrevistados definem o e-learning como a capacidade de virtualizar funcionalidades e processos que já se encontram presentes na realidade física e pedagógica da instituição, a integração de uma tecnologia num processo mais antigo, um processo de ensino sem ser presencial; no entanto é claro para dois dos entrevistados que: *“...a colocação de conteúdos em massa não é e-learning, o que tem acontecido em muitos casos...”* e *“Não há possibilidade de transpor modalidades de ensino presencial para a distância de uma forma linear, correndo o risco de graves insucessos”*.

O e-learning ainda é visto com cepticismo e algum desconhecimento por alguns docentes, referindo-se pontualmente às desvantagens que traz, e as consequências do aumento de investimento profissional e pessoal, a insuficiente formação tecnológica e pedagógica dos docentes, as eventuais quebras de segurança e a perda de contacto físico e psicológico com os alunos.

#### 4.3.4 Existência de projectos ou experiências em e-learning

As primeiras experiências realizadas no ISCTE em termos de metodologias de e-learning passaram pela colaboração com outras instituições universitárias a nível europeu ou no decurso de pequenos projectos isolados. Encontra-se numa destas experiências uma parceria de três anos com a universidade finlandesa de Tampereem, no âmbito do programa Erasmus, em que participaram diversas universidades europeias, e cerca de quarenta alunos de diversas nacionalidades, tendo por suporte a plataforma Blackboard. Nas palavras de um docente que participou intensivamente neste projecto: *“Tenho pena de se ganhar experiência e não se poder dar continuidade a estes projectos”*.

Uma metodologia elementar de e-learning tem vindo a ser utilizada com recurso ao correio electrónico, e concretamente os *mailgroups*, uma vez que em algumas cadeiras de licenciatura em Gestão de Recursos Humanos há alunos deslocados em estágio em empresas e que necessitam de apoio semanal.



Em paralelo a capacidade de desenvolver um projecto<sup>34</sup> mais abrangente (tipo portal universitário) na área de sistemas de apoio à decisão, de possuir e aceder a informação actualizada e estruturada a diversos níveis, mostrou-se como uma possibilidade de integrar o e-learning nesses sistemas; no entanto dificuldades administrativas, financeiras e organizacionais, contribuíram para que esse projecto esteja actualmente em reformulação, mantendo-se ainda a expectativa de vir a ser retomado em condições mais favoráveis.

#### **4.3.5 Vantagens e desvantagens do e-learning**

Embora com algum cepticismo os entrevistados reconhecem vantagens nas metodologias de e-learning como complemento ao ensino presencial, tendo por objectivo principal melhorar as condições de ensino e aprendizagem.

Considerando a sistematização das vantagens e desvantagens enumeradas pelos entrevistados, a elaboração de um quadro esquemático sobre as mesmas, revela-se útil, para posterior síntese, pelo que seguidamente se apresenta.

---

<sup>34</sup> O projecto referido, denominado PITUSCO (Plataforma Interactiva de Trabalho Universitário, Serviços, Comunicação e Organização), assumia características de Intranet, permitindo o acompanhamento de alunos, serviços académicos on-line, consulta de avaliações, gestão documental e de recursos pedagógicos, informação sobre cadeiras, horários, avisos, etc..



<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- melhorar as condições de ensino</li><li>- confrontar os alunos com novas formas de aquisição de conhecimentos</li><li>- contribuir para a diminuição do insucesso</li><li>- conciliar as necessidades de tempo para dar matéria e permitir a participação dos alunos</li><li>- qualidade de feedback ao aluno, através de respostas reflectidas e partilhadas</li><li>- resposta a públicos alvo e procuras específicos, quer a nível académico, quer para profissionais em exercício</li><li>- impacto favorável ao nível da pós-graduação</li><li>- economia de tempo</li><li>- maior flexibilidade</li><li>- resolver o problema dos estudantes trabalhadores</li><li>- mobilidade de docentes e alunos</li><li>- maior controlo por parte dos docentes</li><li>- controlo da participação e interacção dos alunos</li><li>- disponibilizar recursos e material didáctico com rapidez</li><li>- disponibilizar informação sobre as avaliações</li><li>- melhor estruturação das cadeiras, ao nível dos conteúdos e informação organizativa</li><li>- integração com componentes laboratoriais</li><li>- interacção entre docentes e alunos</li><li>- integração/virtualização de serviços aos alunos</li><li>- rentabilização na formação de funcionários</li><li>- cooperação com outras universidades ou entidades</li><li>- desenvolvimento de competências na utilização das tecnologias de informação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- diminui a qualidade, como consequência de maior acessibilidade</li><li>- não existe capacidade de percepção ou resposta imediata</li><li>- não há interacção</li><li>- falta de tempo para produzir conteúdos</li><li>- exige um grande investimento do docente</li><li>- falta de formação em tecnologias ou ferramentas de produção de conteúdos</li><li>- a impossibilidade de improviso</li><li>- diminuição da riqueza da aula</li><li>- padronização das aulas</li><li>- medo que a tecnologia substitua o docente</li><li>- receios sobre a eficácia da tecnologia</li><li>- menor ou maior segurança do sistema e dos dados</li><li>- desmotivação dos alunos</li></ul>

**Quadro 4.16 - Vantagens e desvantagens do e-learning no ISCTE**

Numa primeira análise é interessante verificar que são enumeradas mais vantagens do que desvantagens, ainda que exista alguma apreensão dos entrevistados face à utilização do *e-learning*.

Além das vantagens enunciadas, são referidos outros factores que poderão beneficiar da implementação do e-learning, tal como a capacidade de trabalhar em grupo, como meio facilitador de adaptação ao meio profissional, um melhor acompanhamento individual de alunos de mestrado e doutoramento e a promoção de contacto e interacção entre docentes e alunos, como forma de



“...desbloquear certas incapacidades de comunicação entre docentes e alunos”, de acordo com um dos entrevistados.

Como desvantagens adicionais existe o receio de “...sob a capa da modernização, cair num ensino muito rígido, padronizado e mecanizado...”.

#### 4.3.6 Factores condicionantes de implementação do e-learning

Os factores de resistência ao e-learning abrangem diversos níveis e intervenientes, entre os quais a instituição, os alunos, os docentes e outras estruturas e actores administrativos e científico – pedagógicos; bem como factores sócio-culturais associados à instituição universitária e à sua inclusão na Sociedade de Informação e do Conhecimento, como refere um dos elementos dos órgãos de gestão:

*“Pensou-se que face a esta situação da democracia cibernética, as universidades poderiam fechar, podendo lançar conteúdos de super professores, que fazem coisas maravilhosas, de acordo com as dimensões da globalização, e que as universidades tradicionais iriam encerrar. Seria impossível pensar-se que podem existir saberes universais ou transversais a todas as sociedades, que se impõem através do pensamento universitário, deixando de haver diversidade”.*

Na perspectiva dos nossos entrevistados estas resistências relacionam-se com o modelo de ensino ainda centrado no docente e na mudança do seu papel no processo de ensino, estando em causa a sua profissão, pois a ideia que transcorre é a de que serão necessários menos docentes para processos de ensino baseados em e-learning considerando que existem equipas docentes que dão resposta a turmas com uma dimensão entre 100 e 400 alunos.

Ainda no que respeita aos docentes a possibilidade de as suas actividades serem monitorizadas através do sistema, no que respeita a cumprimento do programa, qualidade dos conteúdos, interacção com os alunos, a necessidade de uma maior disponibilidade, maior nível de actualização e a falta de formação em tecnologias, são apontados como factores de resistência. Citando um dos docentes entrevistados: *“As novas metodologias colocam determinado tipo de resistências que são provenientes da geração do papel. Essas resistências estão relacionadas com rupturas civilizacionais, profissionais e organizacionais.”*

*(...) “O ensino à distância tem duas características: o problema da acessibilidade de outros públicos ao saber e como tornar o ensino mais interactivo a partir das novas tecnologias, sem que o papel do professor seja diminuído.”.*

No que se refere aos alunos, a experiência dos docentes entrevistados revela que a assiduidade é um problema existente, em especial no turno da noite, pois são indivíduos que após um dia de



trabalho têm dificuldades em deslocar-se ao ISCTE e manter um nível de atenção adequado, reflectindo-se no seu aproveitamento. Neste aspecto assiste-se a um facto interessante: a diminuição gradual dos trabalhadores estudantes inscritos no turno da noite, e quando só já existem vagas para esse turno, solicitam de uma forma informal ao docente a sua frequência no turno de dia, o que conduz a turmas de 50 a 60 alunos de dia e turmas extremamente reduzidas de noite.

Os alunos, em geral não são vistos como um factor de resistência à introdução do e-learning, pelo contrário são considerados impulsionadores da sua utilização.

No caso de alunos de licenciaturas colocam-se em causa a autonomia, motivação, participação, interacção, capacidade de trabalho em grupo, e de pesquisa de informação. Nos alunos de pós-graduações estes factores são menos preocupantes pela maturidade, faixa etária, interesses e perspectivas que possuem face ao ensino ou formação.

Do ponto de vista pedagógico e metodológico poderão existir resistências pela falta de adequação ao público-alvo, nomeadamente na produção e utilização dos conteúdos e na forma como os alunos interagem com os docentes, pois a imposição de metodologias, independentemente de quem vai aprender, pode ser um passo para o insucesso. Igualmente há que considerar se o tipo de ensino ou área científica tem um carácter mais reflexivo ou laboratorial (teórico-prático) e do modo como a tecnologia pode ser integrada nos mesmos.

Nas palavras de um dos docentes entrevistados, é manifestada a problemática da mudança de metodologias:

*“O campus virtual será uma coisa bem feita, onde eu coloco as minhas aulas desde que se possa utilizar sem fazer grandes alterações nas nossas cadeiras, desde que esse mecanismo não obrigue a reestruturar a perspectiva pedagógica, se a maneira como eu funciono tiver de ser muito alterada por usar o e-learning, não acredito que seja pelo facto de ter este recurso disponível que vou mudar a minha estratégia pedagógica, que dá tanto trabalho.”*

*“Preparar uma cadeira dá imenso trabalho e se isto funciona no método presencial, porque é que eu hei-de mudar a minha cadeira para me adaptar a alguma coisa que alguém fez como modelo ideal de universidade? Não faço!”*

Por outro lado a relação comunicacional influencia a relação pedagógica, e processando-se através de um meio electrónico, as reacções dos intervenientes, o interface, a estruturação da informação e dos conteúdos, poderão originar dificuldades de adaptação.



Numa perspectiva institucional, existe alguma inquietação sobre o e-learning e as mudanças organizacionais que implica, pelo que a transição não pode ser abrupta, devendo ser negociada com os responsáveis científicos e pedagógicos das cadeiras, caso contrário a imposição resultará em pouca ou nenhuma utilização.

Em termos técnicos e operacionais torna-se difícil implementar uma solução de e-learning, quando existem dificuldades em integrar os dados académicos, por questões técnicas ou administrativas, nomeadamente quando os próprios docentes têm alguma renitência em colocar dados ou conteúdos on-line, como o sumário, o programa da cadeira, informação básica para os alunos.

As questões financeiras surgem também como eventuais obstáculos à introdução do e-learning, pelos investimentos iniciais em tecnologia e respectiva manutenção.

Um dos factores mais referenciado refere-se à componente tecnológica, especialmente na enorme dependência da estrutura técnica, acessibilidade, segurança de dados e utilizadores, manutenção informática, sobre a qual se lançam algumas reservas se não existir uma resposta atempada dos problemas técnicos que possam surgir.

#### **4.3.7 Receptividade de docentes e alunos ao e-learning**

Por parte dos docentes existe receptividade e reconhece-se que em algumas áreas existem vantagens, especialmente na disponibilização de conteúdos e na comunicação com os alunos, no entanto o domínio das tecnologias ainda cria algumas dificuldades, uma vez que as aplicações podem ser mais naturais e de aprendizagem fácil, enquanto noutras é necessária uma aprendizagem teórica demorada, com recurso a manuais de utilizador e isso pode funcionar como factor de bloqueio em que a utilização desse meio de ensino implica um esforço adicional por parte dos docentes, o que é reforçado pela frase: *“...já não será na minha época, sou menos sensível e depende da idade...”*.

A questão geracional é também importante, no que respeita aos docentes, pois a facilidade com que trabalham com as tecnologias é muito diferente, dependendo da área de formação científica, no entanto é uma situação incontornável e irreversível, pois todos reconhecem a necessidade de trabalhar com elas, conforme refere um docente: *“...se for fácil verei se se aplica às minhas necessidades, sem ter de mudar muita coisa, se for o caso e se se verificar que as coisas até são mais facilitadas, nesse caso as pessoas vão utilizar...”*.

No que se refere aos alunos e de acordo com os docentes entrevistados, estes serão sem dúvida os que possuem mais abertura e capacidade de adaptação a esta metodologia de ensino.



A resposta às primeiras necessidades dos alunos passa pela introdução de informação simples, como sumários, programas, avaliações, notas, horários, ferramentas de comunicação que permitam facilitar a sua vida académica quotidiana e neste aspecto a sua receptividade é muito grande.

O facto de os alunos utilizarem e de colocarem questões, complementarmente às aulas presenciais, será uma forma de induzir os docentes a corresponder e a utilizar o sistema, sentindo-se motivados de parte a parte.

Apesar de os alunos por um factor geracional estarem bastante familiarizados com as novas tecnologias e serem mais receptivos, existirá sempre uma adaptação tecnológica e social ao ambiente universitário, em especial com recurso a ambientes de aprendizagem electrónica.

Numa perspectiva de participação e interacção por parte dos alunos, existe claramente uma receptividade e necessidade, e nas palavras de uma docente: *“...o interesse e motivação dos alunos em suporte on-line, isso não me aflige (...) há uma parte das estratégias que eles utilizam para lidar com a Universidade que não compreendo, mas sei que há alunos que estão e vêm buscar à Universidade coisas muito diferentes, e as pessoas é que sabem o que querem; há pessoas interessadas e essas é que são desafiantes para quem ensina, descobrir coisas novas, envolver-se na aprendizagem, e essas utilizam com ou sem e-learning.” Há pessoas que entram na Universidade e saem com o canudo e não perceberam as possibilidades que tiveram de pensar e discutir de modo diferente (...) é o estritamente necessário para passar a cadeira.”*

É no domínio das pós-graduações que a receptividade dos alunos assume especial relevância, uma vez que são indivíduos com uma vida profissional intensiva, que na sua maioria vivem longe da instituição e que do ponto de vista da autonomia, motivação e disponibilidade mental têm características distintas dos alunos de licenciatura, até porque o custo de propinas é substancialmente diferente.

Estes alunos têm cada vez menos tempo para vir aos cursos à noite e há a tendência para diminuir a carga horária, o que coloca em causa a qualidade da especialização que se pretende, pelo que uma metodologia de e-learning combinada com aulas presenciais seria uma solução possível.

Existe uma enorme procura de formação pós-graduada ou especializada, com públicos bem identificados, e a organização de pós-graduações muito específicas para profissionais como juristas, médicos, gestores, entre outros, com base em metodologias de e-learning seria excelente, existindo benefícios quer institucionais como pessoais por parte dos alunos.



#### 4.3.8 Estratégias de captação

Embora um pequeno grupo de docentes tenha já experimentado pontualmente algumas metodologias de e-learning, não existe uma divulgação deste tipo de experiências que possam eventualmente motivar e fazer aumentar esse grupo.

No âmbito do projecto e-iscte, foi realizada a divulgação, pelos Departamentos e diversos órgãos da formação inicial e sensibilização ao e-learning, no entanto poucos responderam, pelo que neste caso seria ideal promover iniciativas de divulgação, formação de docentes, experimentação tecnológica por alunos e professores, e seminários sobre o tema, tanto a nível presencial, como on-line com recurso a ferramentas utilizadas ou a utilizar em actividades lectivas síncronas e assíncronas.

Em simultâneo é desejável que se constitua um grupo de docentes coerente ao nível pedagógico, tecnológico e organizativo, com características de “grupo protótipo” ou “grupo piloto”, que desenvolva trabalho visível e com sucesso, permitindo-lhe assumir um papel duplo: por um lado despoletar nos restantes docentes um sentimento de cobiça – eu também quero – e por outro servir como promotores de boas práticas nesta área, como menciona um dos docentes:

*“O contágio é feito pelos alunos, imagine-se os alunos com um docente com uma cadeira bem estruturada e outro docente que não tem, vai existir uma certa pressão por parte dos alunos para isso.”*

Este conceito de “contágio” ou “efeito bola de neve” parece ser o mais adequado, face às mudanças que o e-learning implica, sem determinar imposições, apoiando os utilizadores na experimentação e descoberta individual das vantagens destes sistemas, estabelecendo um período de adaptação à inovação e sensibilizando-as para projectos de mudança.

Este processo exige por parte de quem coordene e tenha funções técnicas e pedagógicas, uma extrema diplomacia, capacidade de negociação, tolerância e perseverança.

#### 4.3.9 Metodologias, organização curricular e avaliação

##### • Metodologias

O modelo pedagógico do ISCTE, em termos presenciais está próximo de metodologias do e-learning, uma vez que alunos são desafiados a saber fazer, a ter autonomia para desenvolver trabalhos e utilizar os conhecimentos adquiridos na prática.

No entanto, a implementação nas aulas presenciais de uma maior interactividade e participação dos alunos em actividades de trabalho de grupo, apresentação de trabalhos ou discussão de



temas, acaba por diminuir a disponibilidade de tempo lectivo para exposição ou apresentação de conteúdos, o que em parte justifica a implementação de actividades não presenciais complementares.

A metodologia e estratégias utilizadas nas actividades lectivas presenciais são bastante diversificadas, considerando cada área científica, uma vez que, umas se prestam mais a aulas expositivas seguidas de discussão e reflexão (ciências sociais), e noutras áreas, à experimentação e ensino prático e laboratorial (ciências tecnológicas e empresariais).

A reorganização das actividades lectivas teóricas e práticas poderia estimular uma mudança na metodologia de ensino tradicional, apoiada no e-learning. No entanto esta transição não poderá ser imediata, devendo assumir um papel complementar entre si, não caindo no erro de uma transposição do ensino presencial para o ensino à distância (e-learning). Alguns docentes manifestam este conceito: *“...as aulas completamente à distância não é aconselhável...”, “...terá de haver uma componente presencial, para desbloquear relações, uma componente de reforço ao presencial e uma componente de sessões síncronas e assíncronas...”, “...deverá continuar a existir o interface humano...”*.

Numa perspectiva global, os entrevistados referem que a multiplicação dos modos de aproximação pedagógica são vantajosos, como forma de interacção entre as componentes teóricas e práticas, reorganizando a vertente presencial entre professor e aluno, permitindo uma transversalidade entre cadeiras diferentes de uma licenciatura, aproveitando conteúdos comuns, cruzando opiniões, rentabilizando os conteúdos e o conhecimento que pode proporcionar, como forma de: *“...fazer sentir aos alunos o relacionamento entre os programas das várias cadeiras...”*.

No entanto expressa-se alguma preocupação pela eventual sobrevalorização da metodologia não presencial e pelo seu impacto nos processos didácticos, atingindo situações de ruptura ou resistência, como a necessidade de dar conteúdos, independentemente das características do público-alvo.

A introdução de novas metodologias implica uma reorganização curricular, quer no conjunto das cadeiras, quer na organização dos conteúdos.

Com esta metodologia os alunos terão a capacidade de fazer um percurso de aprendizagem com um ritmo individual, de avançar e retroceder nos conteúdos, uma maior motivação, e maior organização do seu tempo de estudo.



#### • **Estruturação e Planificação das Actividades Lectivas**

A forma como os conteúdos são estruturados e utilizados é muito importante, sendo necessária uma extrema organização, com docentes dedicados, acrescendo o facto destes estarem ligados ao mercado empresarial, o que permite a integração de situações reais ou estudos de caso simulados nas práticas lectivas, e das quais os alunos sentem muita necessidade como forma de aliar a teoria à prática.

Neste processo pedagógico é imprescindível que as actividades se adaptem à disponibilidade e interesses dos utilizadores e não o contrário.

*“A produção de conteúdos tem de ser adequada, para sessões síncronas e assíncronas, mais actividades e interactividades, de acordo com o público-alvo.”*

*“...os alunos possuem uma metodologia estruturada e sabem em cada dia o que têm de fazer, o que facilita a estruturação, de modo a que qualquer docente possa pegar nessa cadeira ou programa, face à interdependência entre as aulas práticas e teóricas, em que o rigor da estrutura é fundamental, o que permite aos alunos organizarem-se melhor em termos de tempo e obriga os docentes a ser mais sistemáticos e estruturados, simplificando o seu trabalho...”*

A última citação antevê que em alguns cursos e cadeiras, a implementação do e-learning poderá reforçar e consolidar metodologias presenciais já existentes, facilitando o processo de adaptação.

#### • **Avaliação**

Os processos de avaliação tradicionais de carácter contínuo ou formativo, continuam a revelar pouca eficácia, uma vez que, na prática é difícil de implementar, pois os alunos acabam por fazer dois ou três trabalhos que apresentam, sendo esses os principais elementos de avaliação.

Por outro lado a capacidade de aceder a recursos digitais vastos acaba por colocar em dúvida se os trabalhos são realizados pelo aluno, situação que tem proliferado; pelo que há que validar com exames escritos e presenciais, o que em e-learning é mais complexo.

De acordo com um docente: *“A questão mais importante é a organização desse ensino. Na avaliação necessitamos de questões bem formuladas no fim de um módulo e que as próprias aulas sejam organizadas em função dessas perguntas. (...) Há uma cultura de incentivar pequenas investigações (nas ciências sociais) e nas ciências tecnológicas e empresariais a, formação de grupos de trabalho de carácter prático em colaboração com as empresas.”*

Relacionando a metodologia com a avaliação de conhecimentos parece haver claras vantagens em diversificar estes processos, utilizando actividades presenciais e não presenciais integradas, e



que podem conduzir a aprendizagens transversais e significativas decorrentes de simulações, resolução de problemas, trabalhos práticos de carácter individual e colectivo, interacção com colegas e docentes e consequentemente profissionais melhor preparados.

#### **4.3.10 Necessidades de formação para docentes e alunos**

No que se refere aos docentes as necessidades de formação para utilizar metodologias de e-learning situam-se a dois níveis: pedagógicas e tecnológicas.

Do ponto de vista pedagógico a formação para ambientes de aprendizagem electrónica é quase nulo, excepto um pequeno grupo de docentes, que possui uma base académica de formação profissional e fruto da participação em projectos externos ou formações, conseguindo fazer a ligação entre a pedagogia e a tecnologia. *“...as competências pedagógicas no ensino superior são um problema de todas as universidades, no entanto no ISCTE temos realizado cursos de formação de formadores...”*.

Conforme se refere nas entrevistas: *“os docentes não estão preparados para fomentar um espaço de interacção entre teoria e prática, contextualizado em situações tipo ou reais...”*; *“...em alguns casos é o contrário, em que as ferramentas são bem dominadas, mas não existe capacidade pedagógica para tal, para produzir conteúdos adequados a uma plataforma de e-learning...”*; *“a formação que se tem sobre métodos pedagógicos, é muito mais evidente e necessária quando se fala em e-learning...”*.

Numa perspectiva tecnológica há uma grande diversidade de preparação, desde a utilização do correio electrónico, da web, e de aplicações específicas das ciências sociais e tecnológicas, pelo que há necessidade de equilibrar as competências tecnológicas do corpo docente.

A renovação do corpo docente tem contribuído em parte para esbater esse desequilíbrio, existindo docentes mais jovens com uma formação tecnológica mais consolidada.

É evidente que a mudança organizacional não pode ser imposta, especialmente quando existem receios sobre a utilização e eficácia da tecnologia no processo educativo, no entanto uma das estratégias para promover a formação de docentes passa pelo facto de os próprios órgãos de gestão e departamentais fundamentarem as suas actividades em tecnologias de comunicação e informação, levando os docentes a procurar a sua própria formação e actualização, pelo que adaptação será mais rápida, quanto maior for a exigência.

Outra possibilidade, para facilitar a formação e adaptação dos docentes passa pela criação de *templates*, que eles próprios possam alimentar, permitindo uma base de informação aos alunos, a definir pelo próprio ou pela instituição.



As opiniões registadas indicam que os docentes reconhecem e estão receptivos a formação em técnicas pedagógicas e aplicações tecnológicas que lhes permita desenvolver e dinamizar conteúdos de uma forma adequada: *“...eu não sei, mas posso aprender...”; “Não possuo apetência pela informática, mas para os docentes do ISCTE, pequenas formações em software, resolveriam algumas dificuldades, com módulos de iniciação.”*

No entanto os docentes exigirão mais trabalho de formação numa fase inicial e conseqüente apoio de técnicos especializados.

No que respeita aos alunos, usualmente possuem uma forte formação tecnológica que lhes traz vantagens em vários domínios e que ultrapassa a vida académica.

Para os alunos com problemas de formação ou adaptação a ferramentas tecnológicas, é possível rentabilizar cadeiras de introdução à informática, comuns a diversos cursos, e que em alguns casos estão subaproveitadas com conteúdos sobre aplicações de processadores de texto e similares, devendo introduzir conteúdos sobre sistemas de apoio ao ensino e aprendizagem e ferramentas de produção de conteúdos, como forma de melhorar a qualidade dos trabalhos.

#### **4.3.11 Competências e atitudes a desenvolver**

A adopção do e-learning exigirá dos seus intervenientes (alunos e docentes) uma mudança que passa por atitudes mais activas, disponibilidade, autonomia, capacidade de trabalho em grupo, a partilha e discussão de informação e conteúdos (que está mais desenvolvida nas licenciaturas em tecnologias), novas posturas comunicacionais face ao meio tecnológico, ética de utilização das ferramentas de comunicação, capacidade de auto-crítica, e auto e hetero-avaliação. Além disso implicará uma mudança na forma como se concebe o ensino e a aprendizagem, nomeadamente da aprendizagem ou formação contínua e ao longo da vida, tanto para alunos como para professores, cabendo esse papel à instituição.

#### **4.3.12 Contabilização do trabalho docente**

Esta é uma das questões mais abordadas pelos entrevistados, as opiniões são muito diversas quanto à forma como se pode operacionalizar.

O actual sistema de contabilização de tempo de serviço docente não é compatível com este tipo de ensino e o que ele implica em preparação de conteúdos e aulas e apoio aos alunos, como refere uma docente: *“...a participação nesta cadeira, apesar de um projecto europeu, não contou para o meu horário, e o contributo do ISCTE foi o meu trabalho...”*.



Por outro lado existem áreas científicas em que o número de docentes é deficitário e outras em que é excessivo, o que em termos de carga horária e serviço docente é complicado gerir. O excesso de docentes em alguns departamentos, implica uma menor carga horária por docente, pelo contrário em departamentos com falta de docentes existe uma maior carga horária por docente. Neste aspecto a implementação de actividades lectivas não presenciais contabilizadas, com o conseqüente investimento docente, poderá assumir um carácter vicioso, que por um lado traz vantagens para docentes com cargas horárias diminutas, mas por outro produz um maior aumento de trabalho para outros. Esta questão é especialmente importante quando se prevêem mudanças nos planos curriculares e carga horária, decorrentes a adopção do Processo de Bolonha.

Algumas das sugestões avançadas pelos docentes entrevistados, para a contabilização e controlo das actividades docentes, são interessantes e em alguns casos radicais:

- uma primeira proposta é baseada no trabalho docente a diversos níveis, como os resultados pedagógicos obtidos, instrumentos pedagógicos e conteúdos elaborados para atingir os objectivos, assegurando resultados positivos e que deverão ser baseados por um sistema de equivalências face à carga horária docente;
- a segunda proposta passa pelos produtos realizados, com um sistema de valorização de cada produto, com um controlo (por parte dos órgãos departamentais ou pedagógicos), em que o cumprimento de objectivos em dado prazo, poderá ser um critério ou o cumprimento de um módulo equivale a um número de horas, e o controlo tem de ser realizado pelos alunos, perante o sucesso obtido;
- a terceira proposta implicaria formulas de contabilização com critérios como, a disponibilidade do docente, qualidade de participação, tempo de resposta, apoio aos alunos, etc.;
- uma última proposta é mais decisiva, ou seja, o registo de presenças (ainda que em metodologias não presenciais), indexado ao salário: o docente não assinou, não registou a sua presença de algum modo, não colocou os sumários até determinada hora; será deduzido no vencimento.

#### **4.3.13 Conteúdos, direitos de autor e plágio**

Uma questão importante para os docentes são os direitos de autor dos conteúdos colocados na plataforma e como estes poderão ser utilizados pelos alunos ou até por outros colegas, existindo receio de que os documentos sejam utilizados e apropriados por terceiros, colegas de outras universidades ou de empresas.



Neste aspecto há que definir de quem são os direitos em relação aos documentos, nomeadamente direitos de utilização e partilha de informação, não significando que se disponibilizem todos os documentos produzidos, mas em função dos objectivos curriculares, considerando que: *“o Saber só é Saber, na medida em que é partilhado...”*.

A aquisição de documentos sujeitos a direitos de autor, para construir conteúdos, é em termos académicos incomportável, nomeadamente imagens, que conforme refere um docente podem atingir cerca de 100 euros por imagem.

Ao mesmo tempo os alunos podem utilizar recursos electrónicos para apresentarem trabalhos como sendo seus, e mesmo havendo casos identificados, eles são cada vez mais, pelo que cada professor deverá ter uma estratégia de produzir e organizar os documentos que defenda os seus direitos de autor e eventuais plágios.

#### **4.3.14 Questões legais e administrativas**

As principais reservas neste ponto referem-se ao facto de as metodologias de e-learning não se encontrarem devidamente creditadas e regulamentadas pelas entidades ministeriais do ponto de vista curricular e académico.

A ligação entre a gestão do sistema de e-learning e a gestão dos serviços académicos, nomeadamente a inscrição de alunos, também revela alguma preocupação por parte dos entrevistados.

Por outro lado, os processos de avaliação, ainda que em suporte electrónico, têm de ser passíveis de registo em papel, uma vez que os regulamentos de avaliação específicos em termos legais ou institucionais prevêem eventuais revisões e reclamações.

#### **4.3.15 Necessidade de um centro de apoio técnico**

A opinião sobre a necessidade de uma estrutura de gestão de um sistema de e-learning é unânime, considerando que terá de existir um núcleo separado que seja responsável pela gestão técnica e administrativa.

Considerando o projecto existente (e-iscte), não existe disponibilidade de recursos humanos que possam dar suporte técnico exclusivo e em tempo útil, o que numa fase experimental seria importante para registo de eventuais falhas organizativas e tecnológicas.

Neste aspecto a indisponibilidade para gerir a infra-estrutura e a necessária integração dos serviços de gestão académica com a plataforma adquirida, têm condicionado bastante a



implementação do e-learning no ISCTE, o que conduz a uma maior intervenção da empresa fornecedora ao nível da manutenção e criação de aplicações integradoras de bases de dados.

Os problemas técnicos são aqueles que surgem com maior frequência, pelo que seria desejável estabilizar e ter uma componente de resposta em termos informáticos, nomeadamente na segurança, privacidade de dados ao nível dos utilizadores, confidencialidade de conteúdos, como por exemplo recursos de avaliação; aumentando gradualmente a confiança no sistema e nas suas funcionalidades.

#### **4.4 Situação actual do e-learning no ISCTE**

##### **4.4.1 o Indeg, Escola Virtual**

O Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial, Indeg/ISCTE, é um centro associado de investigação e formação nas áreas da gestão, finanças e contabilidade, ministrando pós graduações nestas mesmas áreas, com enorme procura por parte do mercado de profissionais de empresas públicas e privadas, em especial na área da formação especializada.

No âmbito do Programa Operacional de Economia – Ministério da Economia, o Indeg/ISCTE obteve financiamento para desenvolver e executar um projecto de e-learning, denominado Indeg@Escola Virtual <sup>35</sup>.

De acordo com a apresentação deste projecto as áreas vocacionais são a formação/ensino, estudo e investigação e consultoria. Os objectivos gerais deste projecto centram-se: - na adopção de tecnologias para desenvolver metodologias e processos de qualificação de recursos humanos em gestão; na expansão da acção do Indeg/ISCTE a nível nacional e internacional (nomeadamente mestrados e MBA) , na formação de técnicos, docentes e tutores para suporte à estrutura de formação a implementar.

O período de implementação deste projecto decorre desde 2003, tendo sido realizados diversos workshops com especialistas em e-learning e de empresas fornecedoras de serviços de formação on-line, como a Evolui.com, Academia Global, AEP, PTInovação, e Instituto de Formação Bancária (IFB).

Esta formação incluía uma metodologia presencial e on-line recorrendo às plataformas de e-learning - Centra e IntraLearn – tendo alguns docentes e técnicos recebido formação na operação das mesmas. Estas duas plataformas são ainda complementadas por um sistema de videoconferência multiponto da Polycom.

---

<sup>35</sup> <http://www.indeg.org>



No primeiro semestre de 2004, decorreu uma formação de e-tutores em áreas temáticas da gestão, economia, logística sistemas de informação, envolvendo os próprios formandos no desenvolvimento de cada módulo. Esta formação durou cerca de 192 horas e adoptou uma metodologia de blended learning. Como metodologia, os formandos (e-tutores) foram convidados a organizar o módulo respectivo da sua área de especialização/formação académica, com base numa metodologia mista, recorrendo às duas plataformas síncrona e assíncrona já referidas.

Este projecto terminou a sua fase de implementação em Setembro de 2004, tendo formado cerca de 43 e-docentes, disponibilizando a partir de Outubro, 13 módulos de formação em modelo misto, onde se destaca um módulo de formação de formadores em e-learning. Os responsáveis do projecto pretendem lançar no mercado e no último trimestre de 2004 cursos de pós-graduação com recurso à metodologia de blended learning.

É interessante verificar que algumas das pós-graduações ou cursos de especialização, ministradas pelos centros associados Overgest<sup>36</sup> e Cemaf<sup>37</sup>, estão já organizadas de acordo com uma estrutura curricular por módulos, permitindo aos alunos construir um plano de formação personalizado, de acordo com o seu perfil e competências profissionais.

A metodologia adoptada por estas entidades centra-se na exploração activa dos interesses dos alunos/formandos, em detrimento da pura transmissão de conhecimentos, privilegiando desta forma métodos activos, como o estudo de caso, resolução de problemas, elaboração de projectos, troca de experiências, defesa de perspectivas, convergindo para uma abordagem prática real ou simulada (OVERGEST, 2002).

Esta estrutura modular permite uma grande flexibilidade e diversidade de percursos de formação, um maior aprofundamento temático e a participação isolada em outros cursos. Estes módulos dividem-se em: introdutórios, de enquadramento e temáticos.

#### **4.4.2 o e-iscte**

O e-iscte é um projecto que está inserido na iniciativa e-U (Rede Nacional de Campus Virtuais) do Programa Operacional da Sociedade de Informação (POSI)<sup>38</sup>.

Este Programa abrange diversas áreas de intervenção, nomeadamente implementação de redes wireless, produção de conteúdos e disponibilização de serviços e funcionalidades on-line na área administrativa e académica e serviços educativos por disciplina, quer para professores, quer para alunos.

---

<sup>36</sup> <http://www.overgest.iscte.org>

<sup>37</sup> <http://www.cemaf.iscte.org>

<sup>38</sup> <http://www.e-u.pt>



O e-learning é um dos serviços incluídos no conceito e objectivos deste Programa, considerando as funcionalidades específicas, como informação e conteúdos sobre disciplinas, sumários, ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, “aulas electrónicas”, ligação a bibliotecas, avaliações e resultados, entre outros.

Na página web do projecto e-iscte<sup>39</sup>, manifestam-se os objectivos e vantagens do e-learning para o ISCTE, nomeadamente:

- reorganização de processos de relacionamento dos vértices: Serviços, Aluno, Professor;
- extensão da actividade lectiva à componente não presencial, potenciando a educação contínua;
- integração e normalização dos repositórios de dados e sistemas de informação;
- implementação de novos ou diferentes serviços;
- desenvolvimento e arquivo de conteúdos digitais;
- utilização da Internet como meio de projecção do ISCTE;
- criação de redes de partilha de conhecimento e investigação com outras instituições;
- utilização e integração de recursos e meios externos.

As vantagens da introdução do e-learning no ISCTE fundamentam-se:

- na transformação da informação em conhecimento, independentemente da hora ou local;
- integração da formação on-line e a gestão do conhecimento;
- eficaz complemento às aulas presenciais;
- sem limitação geográfica, para os alunos, com redução de custos em deslocações;
- consulta de informação permanente, esclarecimento de dúvidas.

Numa outra componente referem-se os instrumentos de apoio aos formandos (alunos): possibilidades de interactividade, comunicação síncrona e assíncrona com todos os intervenientes no processo de aprendizagem, acesso a recursos, biblioteca, consultam, feedback sobre trabalhos realizados.

---

<sup>39</sup> <http://www.elearning.iscte.pt>



No que respeita aos docentes: concepção e desenvolvimento de cursos, estrutura e flexibilidade pedagógica, monitorização das actividades de aprendizagem, ferramentas de gestão de grupos, implementação de questionários, avaliação e trabalhos, suporte para documentos multimédia, facilidade de utilização Não é referida a metodologia de ensino a aplicar.

A introdução de um suporte técnico para e-learning no ISCTE partiu de um grupo de docentes do Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação (DCTI), mandatados para o efeito e responsáveis pela definição estratégica e tecnológica que permitisse a adesão aos Campus Virtuais. Juntamente com uma empresa do mercado especializada em soluções de e-learning no meio empresarial – a SAF – Novabase – foi instalada uma plataforma de suporte ao e-learning – o Blackboard Learning System.

Em Janeiro de 2004, iniciou-se uma formação de docentes na plataforma, promovida pelo DCTI e a SAF – Novabase, que tinha por objectivo sensibilizar para questões relacionadas com o e-learning – vantagens, barreiras, estratégias, concepção de conteúdos, gestão da formação e uma introdução à utilização da plataforma como docente. Entre doze docentes, a maioria da área tecnológica, estava um docente de Sociologia e um de Arquitectura, técnicos do Centro de Informática e Centro de Audiovisuais e um grupo de alunos que desenvolviam na época um trabalho numa cadeira sobre este tema. Foi interessante verificar as questões paralelas que surgiram durante esta formação, nomeadamente:

- a reduzida assiduidade dos alunos e como este sistema poderia diminuir ou acentuar esse fenómeno;
- a necessidade de uma mudança organizacional;
- a implementação de um conjunto de regras de utilização do sistema;
- a questão dos direitos de autor;
- a integração do sistema e a sua gestão articulada com os Serviços Académicos;
- a gestão de informação é diferenciada da gestão de conhecimento;
- o modelo pedagógico (estrutura modular);
- mecanismos de autenticação de utilizador;
- produção e dinamização de conteúdos;
- problemas técnicos possíveis;



- avaliação de conhecimentos.

Esta formação teve por objectivo principal, dotar este grupo dos conhecimentos necessários para desenvolver conteúdos de apoio às suas disciplinas, o que se concretizou meses mais tarde com a introdução de várias cadeiras de vários cursos na plataforma<sup>40</sup>, em especial nos cursos das áreas de gestão e engenharias informática e de telecomunicações, bem como uma cadeira do Mestrado em Bibliotecas Digitais. Nos restantes cursos de Ciências Sociais, só foi inserida uma cadeira em Sociologia, e os restantes figuram como “Outros Cursos”.

Actualmente (Dezembro de 2004), o e-learning no ISCTE encontra-se estabilizado do ponto de vista tecnológico, tendo sido já integradas aplicações de registo e gestão de alunos, agregando as bases de dados dos Serviços Académicos.

#### 4.4.3 E-learning Caixa Mágica

Muito recentemente surgiu num dos Centros de Investigação associados do ISCTE, a Associação para o Desenvolvimento das Telecomunicações e Técnicas de Informática (ADETTI)<sup>41</sup>, um projecto de e-learning<sup>42</sup> para formação em áreas temáticas sobre o Linux, inserido no projecto Caixa Mágica<sup>43</sup>.

Como refere a página *web* deste projecto, o mesmo surge pelo facto de existirem solicitações de formação nesta área, fora do âmbito geográfico da ADETTI, tendo sido desenvolvidos três cursos/módulos de formação básica. Um dos módulos encontra-se actualmente com acesso gratuito<sup>44</sup>.

A plataforma adoptada é uma adaptação do software ILIAS, com as funcionalidades básicas de uma plataforma de e-learning, disponibilização de conteúdos, ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, realização de testes e ainda a capacidade de aceder a uma linha de comandos Linux (simulação), mesmo que o aluno não possua o sistema operativo.

Sobressai na metodologia adoptada (somente e-learning), que as sessões de chat com o formador para esclarecimentos têm um horário pré-determinado: terças e quintas-feiras, das 10.00 às 11.00 e quarta-feira das 17.00 às 18.00 horas.

---

<sup>40</sup> <http://www.elearning.iste.pt>

<sup>41</sup> <http://www.adetti.pt>

<sup>42</sup> <http://elearning.caixamagica.pt>

<sup>43</sup> <http://www.caixamagica.pt>

<sup>44</sup> [http://lms.caixamagica.pt/course.php?co\\_id=1&co\\_inst=1](http://lms.caixamagica.pt/course.php?co_id=1&co_inst=1)



## 5. Proposta de um Modelo de e – Learning para o ISCTE

A proposta e discussão de um modelo de e-learning para o ISCTE, deverá considerar três componentes fundamentais e complementares; institucional, pedagógica e tecnológica.

Esta abordagem do problema permite uma sistematização das questões principais a discutir, de acordo com a respectiva componente e de uma forma mais eficaz e aprofundada.

Os parágrafos seguintes abrangem assim, os principais aspectos que deverão ser futuramente avaliados pelos órgãos de gestão responsáveis do ISCTE, para a eventual definição de uma estratégia e de um plano de acção que permita a adopção gradual e generalizada do e-learning no ISCTE, como metodologia de ensino complementar ao ensino presencial.

No que respeita à componente institucional e considerando a actual situação do ISCTE nesta matéria, não parece clara uma estratégia para a adopção do e-learning, o que se tem traduzido em diversas iniciativas independentes dentro da instituição, fruto de investimentos e apoios diferenciados. Esta conjuntura resulta numa diversidade e dispersão de recursos físicos, humanos e financeiros e de experiências ou conhecimentos que podem ser vistos sob duas perspectivas.

Por um lado a integração dos vários projectos numa linha de orientação comum poderia trazer vantagens numa perspectiva organizacional e institucional promovendo uma estreita cooperação entre serviços de apoio a nível técnico, administrativo e académico que não se encontram actualmente implementadas ou planeadas, tornando-se imprescindível determinar áreas de intervenção e competências em cada nível, promovendo uma estreita transversalidade entre os mesmos.

Numa outra perspectiva a dissociação entre projectos, com uma diversidade de abordagens pedagógicas e tecnológicas poderá fazer sentido se se considerarem os perfis dos utilizadores principais de cada um dos sistemas implementados, as características dos níveis de formação, a organização curricular e as metodologias previstas.

Neste aspecto torna-se fundamental que o projecto de e-learning seja legitimado pela instituição, envolvendo os diversos intervenientes, nomeadamente em tarefas de divulgação, formação, desenvolvimento de conteúdos, apresentação de casos, avaliação e cooperação entre os utilizadores.

Na componente pedagógica a avaliação realizada permite confirmar que existem dificuldades na adopção de metodologias não presenciais, resultantes de uma prática pedagógica baseada em formatos tradicionais e centrados no professor.



Verifica-se no entanto que em alguns casos (disciplinas) com dimensões práticas, laboratoriais e de pesquisa possa existir receptividade à implementação de metodologias complementares ao ensino presencial.

As necessidades emergentes dos alunos, centram-se na informação básica sobre disciplinas e contacto com docentes e serviços académicos, o que em termos de estratégias de implementação e captação poderá ser um alicerce para a adopção do e-learning como complemento às actividades presenciais.

Simultaneamente as necessidades dos docentes estão relacionadas com a capacidade de gestão e distribuição de conteúdos de forma rápida, bem como comunicação com os alunos, colegas docentes e estruturas de investigação.

Nesse sentido a adopção de metodologias centradas nos alunos e/ou nos conteúdos surgem como possíveis soluções, para dinamizar e desenvolver a utilização do e-learning em conjunto com as aulas presenciais.

Na componente tecnológica a situação é linear: o ISCTE possui actualmente uma plataforma de ensino e aprendizagem – o LMS Blackboard – que não se encontra devidamente potenciada, face a questões de divulgação, formação de utilizadores, manutenção e apoio técnico aos utilizadores, estando a ser realizada a integração com os sistemas de gestão dos serviços académicos ou outros que permitam a actualização e utilização de dados e informação de forma automatizada e articulada. Neste aspecto torna-se fundamental definir estruturas técnicas e de recursos humanos que sustentem as diversas fases de implementação do projecto, ao nível do levantamento de condições institucionais, técnicas, apoio os utilizadores na concepção de conteúdos e sua utilização, e ainda a avaliação e acompanhamento das actividades e processos decorrentes dessa mudança.

Numa perspectiva global o e-learning no ISCTE deverá ser implementado de forma gradual e sustentada, em função das necessidades emergentes de cada componente e de cada utilizador, imprimindo a cada fase da implementação um valor acrescido do ponto de vista pedagógico e institucional, divulgando e partilhando os resultados obtidos.

Desta forma haverá benefícios crescentes a nível institucional e pedagógico, nomeadamente na melhor organização dos processos de ensino aprendizagem, na comunicação entre docentes e alunos e serviços académicos, maior capacidade de resposta aos alunos, arquivo e gestão de conteúdos, e maior abrangência de públicos diferenciados em termos de formação pós-graduada e especializada.

A necessidade de um plano estratégico de acção que abranja estas componentes e que contribua para o processo de transformação é essencial, nomeadamente: no modo como os órgãos de



gestão científica e académica integram, promovem e defendem a transição de um modelo de ensino conservador para um modelo de ensino inovador (preconizado pelo Tratado de Bolonha); a mudança do papel do docente ao utilizar metodologias mistas, permitindo um ensino mais activo e criativo, a adequação ao alunos e às suas necessidades<sup>45</sup>.

A estratégia pode ser definida e implementada de acordo com as características institucionais em determinadas fases e de acordo com um plano de acção sustentado por dados recolhidos do contexto real institucional. Apesar de cada instituição necessitar de elementos de avaliação específicos e adequados à sua realidade, um dos exemplos de mecanismo de análise e avaliação de aspectos institucionais em e-learning é delineado num questionário desenvolvido por Badrul Kahn<sup>46</sup>. No entanto será desejável um mecanismo de caracterização institucional, que permita aferir sobre a realidade do ISCTE.

A introdução do e-learning não acontece de um modo célere, pelo que a estratégia é algo que pode demorar alguns anos e necessita de mudanças constantes, fruto da evolução tecnológica e da capacidade individual e institucional de acompanhar uma população-alvo em permanente transformação.

## 5.1 Componente Institucional/Organizacional

### • *Análise e mudança organizacional*

Numa primeira fase a análise do panorama universitário nacional é essencial para compreender qual a posição do ISCTE no sistema de educação superior, face à sua oferta formativa em termos de formação inicial e pós-graduada, perspectivando uma maior presença e inovação no mercado universitário (nacional e internacional) e a capacidade de atingir outros públicos, rentabilizando os recursos físicos e humanos, nomeadamente na área da formação académica e profissional em contextualização com o mercado de trabalho.

Em segundo lugar o ISCTE terá de definir em termos científico-pedagógicos a forma como o e-learning pode ser integrado nas diversas actividades académicas e de investigação e de que modo são integradas em termos curriculares e de planos de estudos, devendo os Conselhos Científico e Pedagógico propor regulamentação científico-pedagógica para a integração de metodologias não presenciais nos currículos, que compreenda os alunos, os docentes, os serviços e os departamentos envolvidos.

<sup>45</sup> Towards a Unified e-Learning Strategy, Department of Education and Skills, 2003, consultado em 10-09-2004, disponível em: [http://www.dfes.gov.uk/elearningstrategy/downloads/\\_Toc44746340](http://www.dfes.gov.uk/elearningstrategy/downloads/_Toc44746340)

<sup>46</sup> Questionário de Análise e Avaliação de Aspectos Institucionais em e-learning: consultado em 10-02-2004, disponível em: <http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/tart.htm>



Nesse sentido os órgãos de gestão devem ser apoiados e envolvidos na tarefa ou função de se libertarem de modelos organizacionais que criam entraves à inovação, introduzindo formas de adaptação gradual e sustentada em modelos inovadores como por exemplo; a integração de informação científica e académica em suportes digitais com ferramentas de comunicação e gestão dedicadas ao relacionamento entre diferentes órgãos de gestão – departamentos, coordenadores de curso e serviços técnicos e administrativos envolvidos – permitindo desse modo uma adaptação gradual e sustentada da utilização de tecnologias de informação e comunicação nas tarefas do quotidiano académico.

A mudança de atitudes face a uma mudança metodológica do ensino terá de ser gradualmente implementada, sendo centrada nos primeiros intervenientes nessa mudança, os alunos e principalmente os docentes, que deverão difundir pelos seus colegas e nos órgãos onde têm representação, os resultados obtidos, como forma de captar interesses de grupo e de gestão institucional.

Ao mesmo tempo a capacidade de integrar tecnologias de ensino e aprendizagem nos planos de estudo graduado ou pós-graduado, pode dinamizar a cooperação e colaboração com outras entidades académicas ou de formação superior, beneficiando mutuamente da troca de experiências, como é o caso do INDEG e da ADETTI ou outras entidades externas, nomeadamente universidades.

Face ao conjunto de factores que estabelecem a estratégia institucional, o ISCTE deverá definir uma estrutura de recursos humanos que coordene e assuma a gestão administrativa, pedagógica e tecnológica, executando a avaliação das necessidades, planificação, implementação e avaliação do e-learning em cada uma das suas componentes, de forma a garantir uma implementação fundamentada em dados e condições concretas, assegurando a qualidade global do ensino.

• **Resposta a novos públicos**

A enorme procura de formação pós-graduada a que o ISCTE tem assistido nos últimos anos, não se encontra identificada de forma abrangente nas respectivas áreas de formação e em termos de mercado (exceptuando-se a área de gestão). A procura noutras áreas como a sociologia e a psicologia apresenta potencial, que é manifestado externa e informalmente pelos principais interessados, como é o caso de advogados, juristas, técnicos de justiça e investigação criminal, médicos, jornalistas, empresários, entre outros. Verificando-se a procura e dadas as características do público, a realização de cursos de pós-graduação ou especialização, fazem todo o sentido quando suportados por metodologias combinadas de sessões presenciais e de e-learning, de forma a responder às expectativas e necessidade de flexibilidade em termos geográficos e cronológicos.



A internacionalização recente de alguns mestrados (MBA) e pós-graduações é igualmente um factor que evidencia a necessidade de metodologias não presenciais, uma vez que a deslocação de docentes a países dos PALOP, China e Brasil é incomportável em termos de custos e a frequência pelos alunos de sessões presenciais, intensivas e distribuídas pelos países envolvidos, não parece ser a solução mais adequada em termos de custos, qualidade e eficácia de aprendizagem. Nesta perspectiva a introdução de metodologias não presenciais permitiria aos alunos internacionais um permanente contacto com a instituição parceira, neste caso o ISCTE, o respectivo docente, os colegas do mesmo ou de outros países e uma significativa redução dos custos de formação, que no actual modelo originam certamente elevadas propinas.

• ***A necessidade de redução da carga horária das licenciaturas***

A necessidade de reduzir a carga horária das licenciaturas e reestruturação curricular e metodológica, conforme preconiza a Declaração de Bolonha, é igualmente uma forte razão para a adopção de formas de ensino complementares ao ensino presencial, e que gera alguma preocupação no corpo docente, pelo facto de ser complexo e problemático cumprir objectivos pedagógicos num prazo mais curto.

A capacidade de gerir a carga horária em módulos ou disciplinas de carácter não presencial permitirá, não só responder aos princípios de Bolonha, mas fundamentalmente reorganizar as actividades de uma disciplina, de forma a rentabilizar o tempo lectivo e os recursos, aumentando a capacidade de resposta e apoio aos alunos por parte do docente, através de ferramentas de comunicação (síncronas ou assíncronas), de modo a promover a autonomia, pesquisa e actividades de discussão.

• ***Integração com os Serviços Académicos***

A integração com os Serviços Académicos e Administrativos é uma das componentes institucionais que oferece mais dificuldades, pelas mudanças organizacionais que implica.

Numa primeira fase terão ser definidas quais as funcionalidades necessárias à gestão de alunos, por parte de docentes e funcionários dos serviços, perante a introdução de sistemas de informação e comunicação e de que forma estes partilham informação. Essas funcionalidades são: o registo de aluno na instituição, no curso ou numa disciplina específica, comunicação com o aluno por parte do docente e dos serviços, registos de avaliação dos alunos, lançamento e consulta de notas, pedido e envio de documentação.

Na segunda fase a operacionalização das funcionalidades, através do suporte técnico, e mais concretamente na definição de competências e tarefas atribuídas a cada interveniente e de que modo estas se interligam.



A fim de facilitar a organização dos alunos por cursos ou disciplinas o ISCTE utiliza uma codificação interna que poderá ser aproveitada para organizar as disciplinas na plataforma, facilitando o acesso a cada nível de utilizador, no entanto é fundamental que os serviços colaborem no fornecimento dos dados (bases de dados) que possam ser integrados e participando activamente no processo.

Perante os dados institucionais e organizacionais, de funcionamento dos serviços e departamentos, uma primeira proposta assenta numa estreita relação entre os diversos serviços e a estrutura de suporte técnico e pedagógico de forma a inserir os dados dos alunos, de acordo com as condições de inscrição ou matrícula.

A segunda possibilidade centra-se na capacidade de ser o docente a inserir na respectiva cadeira os alunos, conforme indicações dos serviços académicos, embora esta solução se apresente pouco viável do ponto de vista de coordenação administrativa e académica.

A integração de serviços e funcionalidades para docentes, alunos e serviços permitirá uma maior capacidade e aumento de competências na organização, actualização e divulgação de informação, na gestão de alunos e actividades de avaliação.

• ***Promoção e divulgação de metodologias de ensino inovadoras***

Com o objectivo de captar interesses e estimular a utilização das tecnologias nas actividades lectivas, a equipa responsável pela implementação deverá divulgar e promover a iniciativa, junto dos órgãos de gestão institucional, académica e científica, dos docentes, alunos e possíveis entidades externas interessadas em colaborar, especialmente empresas e outras entidades públicas, ou privadas, permitindo a captação de novos públicos e eventuais formas de financiamento externo. Será fundamental uma forte articulação com o mercado empresarial, maximizando as saídas profissionais dos recém-licenciados e mantendo com estes vínculos académicos que permitam a formação contínua e ao longo da vida.

Essas acções podem assumir carácter externo ou interno, como a realização de demonstrações, formações específicas na área tecnológica ou pedagógica, a organização de encontros de grupos de docentes, debates, divulgação de iniciativas de e-learning no Circuito Interno de Televisão do ISCTE, contacto com outras universidades e entidades de formação.

A par da divulgação, a implementação de estratégias que permitam a captação de interesses e o incremento da utilização de metodologias de e-learning como complemento às actividades presenciais, passa pela sensibilização dos utilizadores, pelo reconhecimento individual e de grupo das vantagens que esta metodologia permite, devendo responder às necessidades específicas apresentadas pelos utilizadores, apoiando fortemente a concretização de ideias e projectos-piloto.



• ***Custos de investimento e meios de financiamento***

A implementação e manutenção de um sistema de apoio ao ensino presencial baseado no e-learning implicam elementos de investimento financeiro que numa fase inicial são bastante avultados. De uma forma simplificada os elementos de investimento serão de dois tipos: tecnológicos e humanos.

Os investimentos tecnológicos prendem-se em primeiro lugar com a instalação de uma infra-estrutura física de hardware, rede, servidores, postos de trabalho para produção de conteúdos e o software necessário para produzir, armazenar e distribuir conteúdos, aplicações de comunicação síncrona e assíncrona e suportes off-line.

Neste aspecto o ISCTE possui actualmente a infra-estrutura tecnológica necessária para as funcionalidades enumeradas, pelo que os custos serão essencialmente de upgrade de software e hardware e manutenção externa especializada ou concepção de aplicações adicionais e de integração de sistemas.

Em segundo lugar, os custos com recursos humanos, que terão que ser formados tecnológica e pedagogicamente a fim de fornecer o respectivo apoio aos utilizadores, o que não acontece presentemente, pela falta de elementos técnicos com formação específica nesta área.

Nesse sentido o ISCTE deverá procurar financiamentos que lhe permitam manter a componente tecnológica actualizada e recrutar ou formar técnicos existentes, que possam realizar e apoiar a formação de docentes e restantes utilizadores, através do recurso aos programas do Fundo Social Europeu, de receitas obtidas a partir de pós-graduações e mestrados que utilizem o e-learning nas suas actividades, perspectivando o retorno do investimento, ou de dotações orçamentais próprias ou do Estado que permitam cobrir uma significativa parte dos custos.

A capacidade de retorno financeiro deverá centrar-se na realização de pós-graduações, mestrados e em cursos de especialização, sobre os quais deverá existir um rigoroso planeamento financeiro e que suporte os custos de desenvolvimento ao nível da concepção de conteúdos, trabalho docente, comunicações, suportes físicos, etc..

A realização de cursos específicos e à medida para empresas poderá igualmente ser uma forma de rentabilização a médio prazo.

• ***Creditação e contabilização do trabalho docente***

A contabilização do trabalho docente em termos de utilização pedagógica de tecnologias de comunicação e informação é uma das questões mais sensíveis e complexas em termos organizacionais; por um lado os docentes receiam que a introdução de tecnologias de



aprendizagem coloque em causa a sua existência e papel central no processo de ensino, por outro colocam sérias interrogações sobre as formas de contabilização das actividades docentes (nomeadamente desenvolvimento de conteúdos e apoio pedagógico aos alunos), sentindo com apreensão o controlo da assiduidade docente, através de registo de dados e acessos na aplicação tecnológica. As formas de contabilização do trabalho docente poderão ser distintas face às componentes de trabalho, nomeadamente:

- carga de trabalho em termos lectivos presenciais, que engloba a actividades em sala de aula;
- carga de trabalho em termos lectivos não presenciais, que abrange as actividades de distribuição de conteúdos, dinamização, interacção e moderação dos alunos e avaliação;
- acompanhamento e atendimento aos alunos, em termos presenciais ou não presenciais;
- preparação de aulas, desenvolvimento organização e gestão pedagógica de conteúdos, testes, questionários.
- investigação científica.

No que respeita à contabilização do investimento realizado na preparação de aulas, actividades presenciais e não presenciais, avaliação, será desejável uma estrutura legitimada institucionalmente pelos órgãos respectivos e aceite pelos docentes. Essa estrutura poderá basear-se no número de horas semanais de cada disciplina correspondentes a unidades de crédito no ISCTE ou unidades de crédito ECTS. O actual regime de horário estabelecido para os docentes do ensino superior (ver Quadro 5.1) poderá ser uma referência para a definição de um sistema de contabilização eficaz, considerando e adoptando as componentes de trabalho docente anteriormente referidas.

<b>Docentes</b>	<b>Regime</b>	<b>Horas Lectivas Semanais</b>	<b>Atendimento a Alunos</b>	<b>Preparação de Aulas</b>	<b>Total</b>
Pessoal de Carreira	Integral	6 a 9	Metade da componente lectiva semanal	Restante	35 horas
Pessoal Especialmente Contratado	20%	3	1,5	2,5	7 horas
	30%	4	2,0	4,5	10,5 horas
	40%	5	2,5	6,5	14 horas
	50%	6	3,0	8,5	17,5 horas
	60%	8	4,0	9	21 horas
	100%	12	6,0	17	35 horas

**Quadro 5.1 - Regime de Horário do Pessoal Docente**

(ISCTE – Direcção de Serviços de Recursos Humanos, 2004)



Outras formas de contabilização podem basear-se nos registos de acessos e permanência nas plataformas por parte dos docentes.

Ao mesmo tempo poderá implementar-se um sistema de contabilização baseado no cumprimento de objectivos ou módulos de cada disciplina (presenciais e não presenciais), sendo respectivamente determinado um valor em tempo ou unidade de crédito.

O controlo da actividade e assiduidade docente são factores de resistência cultural, pelo que neste aspecto os docentes terão de ser sensibilizados para as vantagens que lhe proporciona a si e aos alunos o registo e organização de informação, criando normas e procedimentos para a colocação on-line de sumários, planificações ou planos de actividades, etc..

## 5.2 Componente Pedagógica

### • *Desenvolvimento da qualidade de ensino e aprendizagem*

O insucesso escolar que apresentam os cursos de formação graduada, que em média atinge os 30% e em algumas licenciaturas, como Sociologia, Sociologia e Planeamento e Engenharia de Telecomunicações e Informática atingem cerca de 40%, são factores que necessitam de um estudo profundo quanto às suas causas.

Ao mesmo tempo, a diminuição gradual da procura do turno nocturno perspectiva a médio prazo o seu desaparecimento, em parte devido às possibilidades de frequência ao abrigo do estatuto de trabalhador-estudante durante o dia e a uma menor disponibilidade dos alunos para frequentar aulas nocturnas, o que resulta em certas cadeiras na sobrelotação de turmas do turno diurno, como é o caso das cadeiras optativas.

Neste aspecto seria útil implementar um mecanismo de caracterização (questionário) dos alunos, no sentido de compreender as suas reais necessidades e competências tecnológicas, com o objectivo de através da metodologia complementar não presencial, estabelecendo as linhas de estruturação e de apoio a estes alunos, que deverão passar, numa fase inicial, pela disponibilização de conteúdos, sumários e actividades, que lhes permitam seguir o plano de estudos ou programa e ainda por uma forte componente comunicacional e de interacção com docente.

A formação de turmas com cerca de 200 alunos, que exigem recursos físicos adequados e equipas docentes bem coordenadas, legitima a necessidade de um sistema de apoio baseado em tecnologias de informação, que permita uma rentabilização de instalações e ao mesmo tempo uma expansão dos meios de comunicação e de apoio aos alunos, que em turmas de grandes dimensões e em formato presencial, perdem a qualidade necessária e solicitada.



Neste aspecto as tecnologias de ensino e aprendizagem poderão desempenhar um papel fundamental na gestão pedagógica de um elevado número de alunos, através de uma distribuição de conteúdos, apoio, comunicação e interacção.

No caso de turmas numerosas a necessidade de uma equipa docente integrada e coordenada do ponto de vista metodológico é fundamental, para que a turma seja distribuída por cada um dos docentes, o que em metodologias não presenciais de apoio aos alunos poderá significar cerca de 20 a 25 alunos por docente.

A introdução de metodologias complementares ao ensino presencial, permitirá aos docentes e alunos do ISCTE uma melhor estruturação das cadeiras ao nível dos conteúdos, com a capacidade de organizar e distribuir os recursos de forma gradual, sem sobrecarregar os alunos do ponto de vista cognitivo.

Deste modo a complementaridade do e-learning possibilitará uma optimização dos tempos lectivos presenciais, onde metodologias activas de participação e discussão retiram tempo útil para exposição de conteúdos nas aulas, permitindo aos docentes a estruturação das actividades lectivas de forma a privilegiar actividades práticas e laboratoriais nas aulas presenciais, e remeter para as actividades não presenciais actividades de exposição, distribuição e explicação de conteúdos, apresentações de trabalhos de alunos, acompanhamento de seminários, relatórios, etc..

A estruturação e interacção entre componente prática e teórica ou expositiva envolvem a reorganização de conteúdos programáticos ao nível da sua concepção, apresentação, dinamização e avaliação.

• ***Desenvolvimento de Conteúdos***

A forma de conceber conteúdos será profundamente alterada, face à metodologia e à tecnologia de distribuição e comunicação, devendo considerar no conjunto de recursos disponibilizados as suas características síncronas e assíncronas, a qualidade e formato dos conteúdos e também as actividades presenciais, podendo estes assumir suporte impresso, áudio, vídeo, multimédia on-line e off-line (magnético ou óptico).

As abordagens metodológicas serão diversificadas e inovadoras perante a multiplicação do tipo de conteúdos, elevando a qualidade da aprendizagem e respondendo a perfis distintos dos alunos.

A este respeito, a produção de conteúdos terá que ser desenvolvida pelos respectivos docentes, com o apoio técnico e pedagógico por parte da estrutura de apoio, e que lhes permita uma aprendizagem de ferramentas tecnológicas e de competências a nível pedagógico. Nesse sentido



a própria plataforma poderá ser utilizada para formação muito específica e concentrada num problema específico e contextualizado, manifestado ou identificado pelos docentes

Considerando que a produção, adaptação e organização de conteúdos em formato digital necessita de um investimento pessoal e de tempo considerável, o apoio revela-se fundamental, não só em termos técnicos, mas de estímulo, reflexão, crítica, troca de experiências, conselhos, avaliação de desempenho e qualidade na construção de conteúdos.

O apoio técnico e pedagógico deverão ser disponibilizados permanentemente, no entanto os docentes não podem ficar totalmente dependentes dessa estrutura para desenvolver as suas actividades, criando-se um grau de confiança e autonomia com recurso a formações contextualizadas, como por exemplo: a estruturação de uma disciplina deverá ser o contexto ou pretexto necessários para aprender a desenvolver metodologias combinadas (*blended-learning*), produção e gestão de conteúdos e outras competências de âmbito pedagógico.

- **Centralização do processo de ensino e aprendizagem no aluno**

Apesar de em algumas situações as metodologias activas de aprendizagem, como a apresentação de trabalhos e discussão de temas, aulas práticas e simulações terem já uma expressão mínima nas actividades lectivas, a articulação entre as actividades teóricas e práticas ainda colocam estas últimas em segundo plano, com excepção das áreas de ensino tecnológicas e de gestão.

A alteração de uma metodologia tradicional e presencial, baseada em conteúdos e actividades menos motivadoras será inevitável, perante a diversidade social e psico-cognitiva dos alunos do ISCTE.

Um dos processos passíveis de responder a essa diversidade deverá centrar o papel da aprendizagem no aluno, recorrendo a actividades de aprendizagem baseados em estudos de caso, trabalhos de grupo, descoberta, resolução de problemas em contexto simulado ou real, avaliação formativa e aprendizagem em campo (estágios).

A adopção de tecnologias de aprendizagem no ISCTE facilitará este processo de aprendizagem, promovendo a interacção e colaboração entre alunos, fomentando um ensino dinâmico, múltiplas formas de aprendizagem, flexibilidade e autonomia no percurso académico, que deverá ser construído a partir da experiência prévia dos alunos e dos problemas reais que os envolvem.

- **Metodologias e Estratégias**

No sentido de fomentar metodologias activas de ensino e aprendizagem, quer em actividades presenciais ou não presenciais, será necessário adoptar técnicas pedagógicas (andragógicas)



distintas em função dos objectivos, recursos, conteúdos, características dos alunos, tempo disponível, etc..

A introdução de metodologias de e-learning no ISCTE deverá considerar em cada uma das áreas científicas estratégias e técnicas pedagógicas adequadas como: apresentações, exposições, demonstração, treino, jogos, simulações, *role-playing*, resolução de problemas, discussão e debate, interacção, colaboração, pesquisa, estudos de caso, motivação.

• ***Avaliação da aprendizagem em metodologias não presenciais***

A avaliação da aprendizagem é um dos elementos mais complexos do processo educativo, especialmente no nível de ensino superior, uma vez que as competências e conhecimentos a adquirir deverão interligar o saber e o saber fazer, e as actividades e mecanismos de avaliação deverão ser distintos em função desta dicotomia e dos objectivos definidos.

Tal como na maioria das instituições universitárias, também no ISCTE, predomina avaliação presencial de carácter contínuo ou sumativo recorrendo a trabalhos individuais e de grupo e exames escritos. A adopção de tecnologias de aprendizagem como complemento às actividades lectivas presenciais, determinará uma alteração na forma de avaliar os alunos, não só pelos conhecimentos adquiridos, mas pela sua capacidade de pesquisa, interacção, aplicação de conhecimentos teóricos a situações e contextos reais ou simulados, estabelecendo uma avaliação de carácter formativo e contínuo.

A avaliação deverá contemplar as actividades de carácter presencial e não presencial, avaliando o cumprimento de objectivos e aquisição de conhecimentos definidos para cada actividade ou um determinado tema ou módulo, centrando-se nas capacidades dos alunos em aplicar conhecimentos e na interacção entre colegas e na contribuição individual para o grupo (comunidade), em termos de conhecimento e informação relevante para atingir os objectivos.

A avaliação dos alunos é também caracterizada pela dificuldade em detectar situações de plágio ou utilização menos correcta de recursos da web para a realização de trabalhos. A resolução desta questão assenta na maturidade dos alunos e na sua autonomia, e no acompanhamento que o docente faz da evolução dos trabalhos.

A introdução de metodologias de e-learning inovará os tipos e modalidades de avaliação, quer através de objectivos diferenciados para cada componente, presencial ou não presencial, quer pelo desenvolvimento e apresentação de conteúdos que terão que ser articulados com as técnicas e tipos de avaliação.



- **Desenvolvimento de competências tecnológicas e pedagógicas**

A formação dos utilizadores deve ser antecipada por uma identificação das necessidades e níveis de literacia tecnológica, estabelecendo desse modo em que áreas é necessária formação.

Cada um dos potenciais utilizadores deverá possuir competências tecnológicas e pedagógicas que lhe permitam utilizar a tecnologia para aprender, ensinar, comunicar e gerir a informação, aproveitando cadeiras de introdução à informática, comuns a vários cursos, como forma de dotar os alunos das ferramentas necessárias para adoptarem o e-learning nas suas tarefas. Salientam-se neste âmbito as aplicações para captação e tratamento de imagem, conversão de texto, animação e gestão de recursos e documentos.

Para além de competências tecnológicas ao nível do desenvolvimento de conteúdos e gestão pedagógica, a adopção do e-learning implicará atitudes mais activas, autonomia, capacidade de trabalho em grupo, maior disponibilidade e uma nova concepção da educação, que passa por uma postura reflexiva, crítica e de colaboração com os restantes intervenientes no processo educativo. Simultaneamente a aprendizagem tem de ser entendida como um processo contínuo e permanente, ao longo da vida, em que as tecnologias terão um papel preponderante.

Deste modo o ISCTE deverá organizar formação regular para alunos, docentes e funcionários, não só em aspectos tecnológicos, mas muito especialmente em aspectos pedagógicos que permitam a integração da tecnologia nas actividades presenciais, nomeadamente em técnicas e metodologias activas, de dinamização de conteúdos e moderação de grupos.

- **Apoio Técnico-Pedagógico (Helpesk)**

A capacidade de dinamizar o processo de adopção de metodologias não presenciais assenta no desenvolvimento de actividades e apoio aos utilizadores de forma gradual e assídua, permitindo a experimentação e a descoberta individual e conseqüentemente, o reconhecimento das vantagens da sua utilização no processo de ensino.

Nesse sentido o ISCTE deverá criar uma estrutura de apoio aos utilizadores (helpdesk), ao nível da utilização das ferramentas tecnológicas, produção e adequação de conteúdos on-line e off-line, mecanismos de caracterização dos alunos, formação inicial e apoio na planificação de actividades ou módulos em regime de *blended-learning*.

Essa estrutura deverá materializar-se num conjunto de pessoas que possuam conhecimentos específicos e especializados ao nível técnico e pedagógico, mas com capacidades de trabalhar em equipa e de forma transversal quanto ao desenvolvimento de actividades de apoio, e principalmente estabeleçam sólidas relações humanas e profissionais com as estruturas de gestão



e utilizadores, envolvendo os docentes, os alunos e elementos-chave da vida científica e académica.

O ISCTE possui actualmente serviços de apoio com competências específicas (como o Centro de Informática, de Audiovisuais, Informação e Relações Externas, no domínio da comunicação e design) em imagem digital, e sobre os quais poderia incidir uma missão partilhada para garantir o apoio técnico pedagógico ao e-learning, com a eventual mobilidade e afectação de funcionários com aptidão e capacidades técnicas e humanas para esta área.

A constituição de uma equipa de apoio técnico e pedagógico ao e-learning, afecta a um eventual Centro/Gabinete de Apoio ao Ensino à Distância do ISCTE poderá ser orientada pelos seguintes níveis de interface institucional:

- articulação com os órgãos de gestão administrativa, científica e académica, no que respeita ao plano estratégico para a adopção do e-learning no ISCTE; realizando estudos prévios para implementação, monitorização de actividades e avaliação de resultados, promover a avaliação do processo de ensino e de implementação de e-learning, como meio de corrigir e otimizar opções;
- apoio aos docentes nas dimensões tecnológicas e pedagógicas, para a planificação e desenvolvimento das suas cadeiras com recurso à plataforma de gestão de aprendizagem, incluindo a formação e apoio personalizado;
- apoio aos alunos, na dimensão tecnológica, dificuldades de acesso, problemas com recursos, apoio documental e formação tecnológica na plataforma;
- a interligação com os Serviços Académicos, como forma de assegurar o registo formal de alunos no sistema, gestão administrativa e académica on-line, registo e arquivo de avaliações.
- interligação com a estrutura de apoio técnico (Centro de Informática) ao nível da gestão de rede e servidores, administração de sistemas, comunicações e aplicações de produção, gestão e arquivo de informação.

Numa estrutura inicial e de implementação essa equipa poderá ser constituída por três ou mais técnicos, com competências pedagógicas, gestão técnica e de apoio à produção de conteúdos, dependendo o seu crescimento da evolução e exigência da utilização do e-learning por parte da instituição.



Esse serviço de apoio deverá possuir ferramentas de comunicação e distribuição de informação em suportes digitais, como o correio electrónico, mas também formas de contacto alternativas, como telefone, fax, com linhas exclusivas atribuídas para que o apoio seja mais rápido e convergente, devendo cada nível de apoio ter uma via de comunicação bidireccional atribuída (por exemplo uma conta de e-mail, telefone e extensão telefónica dedicadas).

Muito recentemente foi implementado pelo Centro de Informática do ISCTE, um mecanismo de apoio técnico<sup>47</sup> à plataforma de e-learning, que permite a inscrição e acesso dos alunos à plataforma, onde foram criados os títulos das licenciaturas, mestrados, pós-graduações e doutoramentos, no entanto são ainda poucos conteúdos ou disciplinas disponíveis e dinamizados.

### 5.2.1 Alunos

Uma das principais razões para a adopção do e-learning pelo ISCTE, como metodologia complementar ao ensino presencial, são os alunos.

A capacidade de responder de forma flexível e personalizada às necessidades de cada aluno, será uma das principais vantagens, com o conseqüente objectivo de elevar a qualidade de ensino e de aprendizagem, fornecendo aos alunos (de um modo global) um suporte técnico e pedagógico que tenha por objectivo os seus interesses e expectativas.

Sobressaem no grupo de alunos os trabalhadores estudantes, face à pouca disponibilidade para frequência de actividades presenciais e de comunicação com os colegas e docentes e ainda os alunos com necessidades educativas especiais, maioritariamente ao nível da deficiência motora, e para os quais a adopção de ferramentas de comunicação síncronas poderia ser um excelente complemento à sua integração, embora a convivência interpessoal nas aulas presenciais seja indispensável.

Para responder adequadamente aos alunos, o ISCTE deverá identificar as necessidades destes (caracterização psico-pedagógica), que experiência prévia possuem, que factores afectam o seu sucesso, que tipos de apoio necessitam e quais as expectativas em relação à instituição e aos seus professores.

Simultaneamente os alunos deverão ser caracterizados quanto à sua literacia tecnológica, bem como às tecnologias de acesso que possuem, em que local e em que condições pessoais.

---

<sup>47</sup> [http://ciiscte.pt/ciiscte\\_alunos/aluno.php](http://ciiscte.pt/ciiscte_alunos/aluno.php)



### 5.2.1.1 Alunos de Licenciatura

Pelas suas características sócio-psicológicas, faixa etária, interesses e motivações, os alunos de formação inicial necessitam de uma metodologia distinta, fundamentada em apoio regular, disponibilidade de comunicação e elevados níveis de interação e participação nas actividades.

Esta metodologia só será conseguida através de uma articulação entre as actividades presenciais e não presenciais, assumindo-se como complementares e sequenciais entre si.

Na sua maioria os alunos do ISCTE residem em Lisboa e concelhos limítrofes, no entanto verifica-se um número significativo de alunos deslocados geograficamente, em especial oriundos de distritos do norte e das regiões autónomas.

A introdução de metodologias complementares e de e-learning beneficiará de modo inequívoco estes alunos, para quem os custos de frequência e deslocação são relevantes. A possibilidade de aceder a informação académica, recursos, actividades e apoio por parte do docente sem necessitar de se deslocar à instituição diariamente ou frequentemente, justifica a utilização das tecnologias a par das actividades lectivas presenciais, desde que sua integração seja realizada de um modo equilibrado.

Os estudantes trabalhadores do ISCTE, deverão ser um dos públicos alvo a considerar na introdução de metodologias de e-learning, caracterizando-se igualmente por uma dispersão geográfica, ainda que limitados à cidade de Lisboa, onde a maioria exerce uma profissão, que nem sempre permite a frequência de aulas ou outras actividades, o que resulta em baixos níveis de assiduidade e aproveitamento.

Quantitativamente os trabalhadores estudantes rondam os 627 alunos, o que significa cerca de 10% da população total de alunos de licenciatura, referindo-se este número aos pedidos formais de Estatuto, solicitados aos Serviços Académicos, para eventuais benefícios de horário junto das entidades empregadoras e realização de avaliações e regime de frequência.

Numa breve análise entre o número de alunos trabalhadores estudantes e o número de alunos acima dos 30 anos dos alunos regista-se uma certa aproximação, o que reforça a necessidade de uma metodologia que flexibilize aspectos de deslocação e de disponibilidade temporal, ainda que o conceito de distância seja muito relativo, uma vez que há alunos que trabalham em Lisboa, mas o tempo necessário para se deslocarem ao ISCTE não compensa.



• **Problemas de assiduidade**

A assiduidade dos alunos é outro factor que tem vindo a manifestar-se, e que segundo os nossos entrevistados atinge valores significativos, a explicação está relacionada com a atitude em relação à universidade, motivação, autonomia, maturidade e interesses reais na aprendizagem, o facto de as actividades (em algumas cadeiras) serem demasiado expositivas e a adequação dos conteúdos aos interesses dos alunos.

Não existem mecanismos formais de controlo de assiduidade (embora os docentes registem de forma informal e por observação a presença dos alunos), pelo que capacidade tecnológica de registar os acessos dos alunos, a sua permanência na plataforma, a navegação pelos recursos, intervenções e qualidade de interacção, podem vir a criar mecanismos que indirectamente controlem a assiduidade e actividades dos alunos. Uma das incertezas é a possibilidade de a falta de assiduidade dos alunos poder aumentar, com a introdução de metodologias e tecnologias não presenciais, no entanto essa questão terá de ser equacionada pelo docente na integração das actividades presenciais e não presenciais, atribuindo formas de avaliação e interacção equilibradas.

• **Disponibilização de conteúdos e comunicação**

Actualmente a disponibilização de conteúdos aos alunos é baseada em sebatas impressas que são anualmente actualizadas pelos docentes e entregues para reprodução, sendo comercializadas por uma empresa externa, que funciona nas instalações do ISCTE, e pela distribuição de fotocópias avulso por cada docente em função dos conteúdos a desenvolver, o que resulta numa sobreutilização de tecnologia de reprodução de documentos, com os custos e tempo associados.

O recurso às transparências é ainda uma tecnologia predominante, com as consequentes desvantagens de actualização. O recurso a apresentações multimédia, em aulas presenciais, têm tido um crescimento significativo, face à facilidade de desenvolvimento e actualização, e ainda pelo modo como os suportes e documentos multimédia conseguem captar um maior interesse junto dos alunos. A forma de divulgação ou distribuição destes conteúdos é exclusivamente realizada em sala de aula, com recurso a projectores multimédia e outros meios audiovisuais, aos quais estão associados altos custos de aquisição e manutenção, resultantes de uma utilização intensiva.

A capacidade de as tecnologias de aprendizagem síncrona e assíncrona permitirem uma distribuição e eventual exposição de conteúdos mais rápida, eficaz, de rápida actualização, gestão e arquivo, com menores custos técnicos e humanos é uma das razões pela qual o ISCTE terá interesse e vantagens em adoptar essas tecnologias.



Neste aspecto, um reduzido número de docentes, em especial da área tecnológica realizaram a nível individual páginas web de apoio às suas cadeiras, onde disponibilizavam os conteúdos das aulas presenciais em formatos digitais (texto, apresentações, acetatos) e informação sobre a cadeira horários, programa, atendimento, momentos de avaliação, informação pontual, etc.. No entanto a interactividade era diminuta ou nula e algumas das páginas encontravam-se desactualizadas ou indisponíveis.

A inexistência de uma estrutura de organização e interligação das diversas páginas das cadeiras que permitisse aos alunos informação transversal e comum às diferentes cadeiras e uma estrutura de navegação e usabilidade entre as mesmas, limitavam a sua actualização, o que contribuiu em parte para a desactivação do servidor de páginas dos docentes, tendo sido esta função atribuída à plataforma de gestão de aprendizagem.

• ***Necessidades dos alunos***

Os alunos manifestam regularmente a falta de informação operacional e coordenação de actividades das suas cadeiras, problemas em aceder a documentos ou bibliografia específica, avisos dos docentes, etc., pelo que a introdução de tecnologias de apoio, poderá fornecer informação básica sobre cada cadeira, contactos de docentes, apoio, documentos específicos para uma determinada actividade, comunicação e divulgação de informação dos Serviços Académicos, e de acordo com as capacidades tecnológicas uma integração com a Biblioteca, em termos de serviços prestados e consulta de bases de dados ou documentos em suporte digital.

Uma dimensão relevante para os alunos de licenciatura é o facto de as cadeiras optativas serem limitadas a um número de vagas, o que conduz a inscrições em cadeiras optativas até à 5ª opção, contribuindo para um certo desinteresse por parte do aluno, situação que poderia ser minorada, por metodologias de e-learning, através do aumento de vagas em determinadas opções, mais procuradas pelos alunos.

A frequência de cadeiras atrasadas é também um factor, que poderá beneficiar das metodologias não presenciais, uma vez que cada aluno poderia frequentar uma ou mais cadeiras em regime de auto-aprendizagem ou tutoria, sem prejudicar cadeiras do ano curricular onde está inscrito, de acordo com o regime de frequência e avaliação aprovado.

Uma das potenciais utilizações das tecnologias de aprendizagem no ISCTE é o acompanhamento de alunos em estágios de final de curso ou pós-licenciatura em diversas empresas ou entidades. Estes alunos são normalmente divididos em grupos de estágio, pelo que a troca de informação, comunicação e apoio por parte do docente seria muito facilitada com o recurso a tecnologias e



metodologias síncronas e assíncronas. Este apoio é realizado actualmente com recurso a grupos de correio electrónico, geridos pelo docente, o que limita m termos de interacção.

A necessidade de aulas extra e de preparação para avaliações é outro motivo para a adopção do e-learning no ISCTE, uma vez que estas actividades decorrem fora do horário de alunos e docentes e nem sempre são rentabilizadas, face à disponibilidade dos alunos e dos próprios docentes. Por outro lado, este tipo de actividade exige uma maior atenção e apoio aos alunos, podendo ser organizada em duas componentes: a exposição de problemas e situações para treino em suporte não presencial e a correcção e explicação em sessão presencial, com a possibilidade de concentrar num fórum de discussão todas as questões decorrentes de um problema e cada aluno poder contribuir para a solução, com a orientação do docente.

A realização de disciplinas intensivas, em matemática ou métodos quantitativos e a introdução à informática (durante duas a quatro semanas), nos primeiros anos curriculares dos cursos de Engenharia Informática e Engenharia de Telecomunicações e Informática, evidenciam a necessidade de apoio adicional que permita aos alunos aceder a exercícios propostos de forma assíncrona e a solicitarem o apoio de colegas e docente quando sentirem dificuldades, permitindo uma multiplicação de abordagens de soluções e exercícios resolvidos através de metodologias de e-learning.

Aos alunos de formação inicial serão exigidas capacidades de autonomia, pesquisa de informação, colaboração, reflexão e auto-crítica e uma mudança de atitude em relação ao significado da formação universitária na sua vida pessoal e profissional, devendo assumir que essa formação deverá ser permanentemente actualizada.

#### **5.2.1.2 Alunos de Mestrado, Pós-Graduação e Formação Especializada**

Os alunos de formação pós – graduada caracterizam-se por uma faixa etária superior, com compromissos familiares e profissionais intensos, necessitando de horários flexíveis e de formação especializada de média duração que permita melhores condições de desempenho e evolução profissional.

Em termos psico-pedagógicos estes alunos caracterizam-se pela sua maturidade, fruto de interesses, expectativas, responsabilidades e obrigações que possuem, face a uma formação que é paga integralmente por si e que em alguns casos pode atingir os 5.000,00 euros.

A faixa etária situa-se entre os 25 e os 45 anos e a sua origem profissional é muito diversificada, surgindo recém-licenciados, empresários, executivos, médicos, professores, funcionários públicos e gestores de empresas na área industrial, imobiliária, publicidade, comunicação social, informática, banca, etc..



A adopção de metodologias de *blended-learning* nos cursos de pós-graduação e especialização torna-se assim fundamental para o ISCTE, que necessita de dar resposta a uma crescente procura, expressa pelo actual funcionamento de cerca de 45 mestrados, 33 pós-graduações, 6 programas avançados, 3 especializações e 7 programas para executivos.

A estimativa do total de alunos que frequenta a formação pós-graduada no ISCTE é de 1600 alunos, o que significa uma estrutura de apoio técnico pedagógico de uma enorme envergadura, necessitando presentemente de uma gestão cuidada em recursos físicos e humanos.

Actualmente toda a formação pós-graduada decorre em horário semanal pós-laboral e aos sábados, o que implica para os alunos, disponibilidade e capacidade para deslocações. No caso dos mestrados, cerca de metade dos alunos residem fora da região de Lisboa e a existência de mestrados com parcerias a nível internacional, em países como Cabo Verde, Moçambique, Brasil e China, torna mais válida a opção por metodologias de e-learning que complementem as actividades presenciais ou sejam predominantemente realizadas em e-learning, tornando mais acessíveis e flexíveis as actividades de aprendizagem e disponibilização de recursos.

Embora a qualidade desta formação esteja actualmente assegurada, o crescimento previsto da procura implicará um aumento de recursos ou o seu desdobramento, o que poderá afectar a médio prazo a qualidade e satisfação dos alunos.

A introdução de metodologias não presenciais em actividades lectivas de mestrado e pós-graduação do ISCTE, deverá contribuir para a melhoria da qualidade de ensino, expansão sustentada da formação a públicos específicos, quer a nível nacional ou internacional e a prestação de serviços de formação e investigação, articulados com o mercado empresarial.

A estruturação deste tipo de formação deverá ser modular e flexível, permitindo a frequência isolada ou em percurso formativo, de acordo com as necessidades pessoais e profissionais de cada aluno.

### **5.2.2 Docentes**

O ISCTE possui actualmente 445 docentes, sendo 247 de carreira, 156 contratados e 42 em substituição. De uma forma geral a sua faixa etária está centrada entre os 30 a 60 anos, e cerca de metade do valor total reside fora de Lisboa. Estes dados permitem aferir sobre as características do corpo docente do ISCTE, que se revela bastante heterogéneo, de acordo com as áreas de ensino do ISCTE. Nas ciências sociais o corpo docente apresenta uma faixa etária mais elevada, na sua maioria pessoal de carreira; registando-se nas ciências tecnológicas e empresariais faixas etárias distintas, com docentes mais jovens.



A introdução do e-learning como metodologia complementar no ISCTE terá que considerar esta diferença entre docentes, e a forma como em cada área científica os docentes estão habituados a trabalhar e relacionar-se com os alunos.

- ***Mudança do papel docente***

No ISCTE o corpo docente ainda se pode caracterizar em alguns aspectos, como centralizador no processo de ensino, no entanto assiste-se gradualmente a uma tentativa de rompimento com esse tipo de metodologia, o que tem sido difícil face aos tempos lectivos disponíveis para implementar actividades de pesquisa e de trabalho de grupo. A introdução de tecnologias de aprendizagem no processo de ensino será certamente um catalisador para que os docentes possam assumir novas atitudes perante o acto de ensinar e de aprender, face à interacção que se estabelece e perante o infindável número de recursos disponíveis on-line e que permitem uma diversificação de abordagens aos alunos, passando estes a construir o seu próprio conhecimento, de acordo com os seus interesses e necessidades.

- ***Competências a adquirir pelos docentes***

O desenvolvimento de novas competências é um elemento essencial, devendo o ISCTE promover e ministrar formação técnica e pedagógica aos seus docentes, fornecendo incentivos que se reflectam em termos progressão de carreira ou da carga horária docente.

Essas competências situam-se ao nível das ferramentas tecnológicas e pedagógicas para o desenvolvimento de conteúdos multimédia e na sua adequação ao público-alvo, em termos de exposição e dinamização.

A necessidade de organização e estruturação das actividades é uma das principais características, que os docentes deverão desenvolver, planificando e integrando de forma transversal as diferentes actividades, considerando que necessitarão de mais tempo para produção de conteúdos e feedback aos alunos. Simultaneamente o docente terá de possuir uma maior disponibilidade para apoiar e interagir com os alunos.

- ***Abordagem aos docentes***

A primeira aproximação aos docentes do ISCTE, para a adopção de metodologias não presenciais, poderá incidir sobre aqueles que já possuem alguma experiência de campo, e que utilizam informalmente tecnologias de comunicação para apoio às suas cadeiras (como o mail e páginas web). A existência de informação em suporte digital, pode ser uma vantagem para captar o interesse de docentes que já possuem essa informação, mas que não se encontra estruturada



ou desenvolvida para desenvolver actividades numa metodologia de e-learning em complemento às actividades lectivas presenciais.

Essa abordagem fundamenta-se na demonstração individual ou colectiva entre o que permitem as tecnologias utilizadas actualmente pelo docente e de que modo pode desenvolver esse apoio com recurso a uma plataforma de gestão de aprendizagem (LMS).

Uma outra abordagem ou estratégia de captação, numa fase de simples colocação de conteúdos, fundamenta-se na quantidade de informação que os docentes possuem sobre a disciplina, como programa, bibliografia, sumários, horário, nome e currículo, e que poderão ser o ponto de partida para a utilização de metodologias complementares baseadas em e-learning.

A informação disponibilizada permitirá um acesso frequente aos alunos, que naturalmente farão um uso cada vez mais frequente dos recursos e das ferramentas de comunicação, obrigando o docente a participar, a colocar mais conteúdos, a responder a questões, interiorizando algumas das técnicas pedagógicas e reconhecendo as vantagens de uma melhor gestão dos conteúdos, do tempo lectivo e de atendimento e apoio aos alunos.

Esta forma de promoção/divulgação deverá envolver os docentes, permitindo um aumento gradual de confiança, de forma a superarem receios e a melhorarem as suas competências pedagógicas tecnológicas e capacidades individuais, incentivando aqueles que querem ser inovadores na sua forma de ensinar.

O apoio técnico e pedagógico aos docentes serão fundamentais, devendo apostar em formação e actualização contextualizada, que permita a reconversão da sua disciplina, replanificando as actividades lectivas e estruturando programas e módulos que sejam integráveis em metodologias presenciais e não presenciais.

• ***Dificuldades na mudança de competências dos docentes***

A introdução de tecnologias de aprendizagem cria nos docentes alguns receios que conduzem a resistências pessoais e colectivas, perante a inovação e as capacidades da tecnologia em termos de rapidez, actualização e monitorização de actividades, ficando mais expostos e controláveis em termos académicos, de horários e prazos e cumprimento de objectivos. Ao mesmo tempo receiam ser substituídos ou diminuídos no seu papel no processo de ensino, criando desse modo resistências a qualquer tipo de mudança profissional ou organizacional.

Uma forma de atenuar essas resistências deverá passar por um envolvimento gradual dos docentes do ISCTE nas actividades e decisões em relação a metodologias de ensino não presencial, pela sua participação em actividades de debate e partilha de experiências e por uma



formação contextualizada na sua prática pedagógica, mas com a utilização de tecnologias e metodologias não presenciais como suporte adicional.

### 5.2.3 Funcionários

Os funcionários não docentes do ISCTE são igualmente um dos público-alvo a considerar na implementação de metodologias de formação suportadas por tecnologias de informação e comunicação. As necessidades de actualização e formação de funcionários em domínios específicos da sua actividade profissional poderão ser facilitadas através de distribuição de conteúdos e sessões não presenciais, rentabilizando o tempo dispendido na frequência de formações externas, com eventual ausência ao serviço.

Uma das primeiras acções que o ISCTE deverá executar, antes de estabelecer um sistema de formação profissional e de actualização para os funcionários, complementado por tecnologias e metodologias não presenciais, será a identificação e caracterização das necessidades de formação do pessoal não docente, as suas expectativas, interesses pessoais e dos serviços, capacidades tecnológicas e de aprendizagem num modelo inovador.

Neste aspecto o ISCTE possui capacidade e autonomia para organizar internamente acções de formação para os seus funcionários em áreas administrativas e técnicas, de curta e média duração, ou formação específica em aspectos que necessitam de ser aplicados com brevidade no decurso de actividades de serviço, como actualização de regulamentação, legislação entre outros.

Outra oportunidade de desenvolver formação não presencial para os funcionários, poderá passar por parcerias com entidades especializadas em formação para a administração pública, como o Instituto Nacional de Administração (INA)<sup>48</sup>, que possui a plataforma Blackboard, proporcionando acções de formação em regime de *blended-learning*, a Associação Nacional de Funcionários das Universidades Portuguesas (ANFUP)<sup>49</sup> e o CENFOP<sup>50</sup> (Centro de Estudos de Formação Profissional).

Normalmente os funcionários do ISCTE frequentam acções realizados por estas entidades de acordo com interesses pessoais ou de acordo com a oferta dirigida ao ISCTE. A formação só não é mais frequente devido ao tempo dispendido e deslocação para a sua frequência e pelos custos que em alguns cursos têm para a instituição.

A introdução de formação profissional mediada por tecnologias de informação terá vantagens ao nível da distribuição de conteúdos e organização de actividades baseadas em contexto real,

---

<sup>48</sup> <http://www.ina.pt/e-learning>

<sup>49</sup> <http://www.anfup.pt>

<sup>50</sup> <http://www.cenfop-sea.com.pt>



evitando aos formandos ausências de serviço, deslocações e ao mesmo tempo uma maior capacidade de actualização de informação técnica e legal, para o desempenho das funções profissionais.

### 5.3 Componente Técnica

As infra-estruturas tecnológicas que suportam o e-learning no ISCTE, encontram-se actualmente instaladas, não sendo a maior problemática deste projecto.

O ISCTE possui um servidor dedicado à gestão da plataforma Blackboard, que se encontra em numa rede *Ethernet 10/100*, gerida em rede de docentes e rede de alunos, que comporta cerca de 800 postos de trabalho, entre laboratórios de informática, gabinetes de docentes e serviços.

Embora a infra-estrutura responda às necessidades actuais do ISCTE, reconhecem-se dificuldades de *largura de banda*, face a um tráfego cada vez mais intensivo e exigente.

Deste modo, o ISCTE deveria investir numa significativa melhoria da rede informática, que permita a médio prazo uma utilização interna do e-learning, para suporte aos alunos, situação que tem vindo a ser equacionada perante a necessidade de ligação entre três edifícios com fibra óptica e uma expansão do número de postos de trabalho.

Por outro lado, as tecnologias *wireless* têm vindo a ser gradualmente instaladas e testadas em locais onde os alunos trabalham com recurso a novas tecnologias, como é o caso da biblioteca e alguns laboratórios de informática, o que permite flexibilidade aos alunos e menos investimentos e manutenção em hardware, uma vez que os alunos utilizam computadores pessoais portáteis.

Numa perspectiva técnica o ISCTE deverá assegurar que o sistema de apoio ao e-learning funcione permanentemente 24 horas por dia, implementando procedimentos de gestão, arquivo e réplica de sistemas e dados, se possível com gestão remota, certificando de forma clara (em especial aos utilizadores) a segurança e privacidade do sistema.

Para além de proporcionar um acesso estável a partir da rede interna, as condições técnicas de acesso externo deverão ser uma preocupação, em termos de segurança e largura de banda, devendo identificar que tipos de acesso possuem os alunos e docentes e quais as limitações das tecnologias que eles possuem.

A gestão de uma plataforma de ensino e aprendizagem baseada em tecnologias web implicará uma padronização e qualidade tecnológica, de acordo com as normas internacionais de interoperabilidade e reutilização de conteúdos.



A gestão técnica terá que ser assumida pelo Centro de Informática e pelo suporte técnico-pedagógico, nomeadamente no que se refere à formação técnica dos diferentes utilizadores e dos funcionários de apoio, na integração com os Serviços Académicos (inscrição e registo de utilizadores), disponibilização *on-line* e *off-line* de ferramentas e aplicações para acesso à plataforma ou leitura de ficheiros específicos e uma estreita ligação com a empresa fornecedora para eventuais actualizações e manutenções exclusivas.

#### 5.4 Fases Essenciais de Implementação

A elaboração de um eventual plano de implementação de e-learning no ISCTE, será uma das possíveis extensões do presente trabalho, apesar de não ser um dos objectivos delineados para a investigação. No entanto, a apresentação de uma proposta calendarizada de um possível processo de implementação, facilitará a compreensão das principais fases e do modo como estas se desenvolvem nas componentes institucional, pedagógica e tecnológica.

Considerando a actual situação do ISCTE em termos de introdução de e-learning nas suas actividades, as fases serão as seguintes:

<b>Componente Institucional</b>	<b>Componente Pedagógica</b>	<b>Componente Tecnológica</b>
<b>Fase 1 – Divulgação e apresentação do projecto de e-learning – 4º Trimestre de 2004</b>		
	Criar a estrutura de apoio técnico e pedagógico, mobilizando recursos físicos e humanos ministrando formação inicial aos seus elementos.	Definir, formar, actualizar e estabilizar a estrutura de apoio tecnológico e pedagógico.
Apresentação aos órgãos de gestão científica e académica das linhas principais do projecto.	Divulgação aos docentes da existência do projecto e da forma como poderá funcionar, solicitando opiniões sobre o seu desenvolvimento.	
Apresentação e discussão de propostas de integração e do e-learning nas actividades académicas com os órgãos académicos.	Aferir sobre os conhecimentos tecnológicos e didácticos dos docentes e realizar acções de sensibilização à utilização do e-learning. Formação dirigida aos funcionários dos Serviços Académicos.	Integração da tecnologia com os dados dos Serviços Académicos.
Formação básica aos docentes na plataforma.	Introdução pelos docentes de informação básica sobre a cadeira, no contexto de acções de sensibilização	Apoio tecnológico aos docentes



<b>Fase 2 – Divulgação e utilização piloto do e-learning – 1º Trimestre de 2005</b>		
Definição de um plano estratégico de e-learning para o ISCTE.	Divulgação pelos docentes aos alunos da disponibilidade de informação sobre a cadeira em suporte digital.	
Estudo e propostas de contabilização do trabalho dos alunos e docentes em metodologias mistas presenciais e não presenciais.	Formação aos alunos registados.	Registo de alunos na plataforma
	Utilização-piloto pelos alunos e docentes.	Apoio técnico aos alunos, docentes e funcionários dos Serviços Académicos.
	Acompanhamento e avaliação da utilização da plataforma e formas de interacção e comunicação.	
<b>Fase 3 – Formação tecnológica e desenvolvimento de conteúdos – 2º Trimestre de 2005</b>		
Implementação de um questionário a todos os alunos do ISCTE, para avaliar aspectos técnicos sócio pedagógicos da população-alvo.	Formação tecnológica e acompanhamento de docentes no desenvolvimento de conteúdos, introduzindo simultaneamente conceitos de pedagogia, metodologia e estratégias.	Disponibilização de ferramentas para produção de conteúdos. Apoio técnico aos docentes.
<b>Fase 3 – Formação tecnológica e desenvolvimento de conteúdos – 3º Trimestre de 2005</b>		
Tratamento de dados provenientes dos questionários e caracterização pormenorizada da população alvo.	Introdução de informação básica em cadeiras de mestrados e pós-graduações. Apoio técnico pedagógico a docentes que queiram iniciar a sua cadeira, com o apoio do e-learning.	
	Realização e promoção de acções de formação em e-learning para funcionários e que utilizem simultaneamente recursos de apoio a acções de carácter presencial.	
<b>Fase 4 – Início da utilização de metodologias complementares – 4º Trimestre de 2005</b>		
Acompanhamento e avaliação das actividades desenvolvidas, monitorização da qualidade dos conteúdos e da eficácia das metodologias e estratégias, em colaboração com docentes e alunos.	Formação e registo de alunos nas respectivas cadeiras	
	Apoio e monitorização aos docentes no decurso das cadeiras.	Apoio aos funcionários dos Serviços Académicos.
	Utilização piloto pelos alunos de mestrado e pós-graduação.	Registo de alunos de pós-graduação.
<b>Fase 5 – Utilização generalizada de metodologias complementares – durante o ano de 2006</b>		
Definição institucional de um plano de integração científica e académica, revisão do regime de frequência e avaliação e formalização do e-learning nas actividades lectivas e de investigação.	Apoio ao desenvolvimento e aperfeiçoamento técnico e pedagógico das cadeiras. Formação contínua aos intervenientes	Gestão, manutenção e apoio técnico da infra-estrutura.



De uma forma global a implementação no ISCTE, de metodologias complementares às actividades presenciais, baseadas no e-learning, poderá orientar-se segundo o faseamento e calendarização apresentados, no entanto esse processo possui numerosas variáveis que influenciam cada uma das fases e acções de implementação, pelo que será sempre recomendável criar formas de avaliação do processo e capacidade de desenvolver alternativas a oscilações no sucesso da implementação.

A introdução de tecnologias no processo educativo é um processo demorado e que pode ter momentos de imobilidade e recuo consideráveis, devendo os responsáveis pela implementação, estar bem preparados do ponto de vista institucional, pedagógico e profissional para deparar com situações complexas ao nível humano e tecnológico.



## 6. Conclusões e Trabalho Futuro

Durante a realização do presente trabalho desenvolveram-se questões e conceitos que permitiram a reunião de elementos teórico-práticos, contribuindo assim para a proposta de modelo de e-learning para o ISCTE e das problemáticas associadas.

De acordo com as diferentes temáticas desenvolvidas foi possível, em primeiro lugar, analisar e compreender que a introdução no processo educativo de tecnologias de comunicação e informação é uma exigência que parte de uma sociedade em mudança, que exige ao indivíduo novas competências não só em termos de literacia tecnológica, mas uma mudança de atitude face à aprendizagem e do seu impacto na vida pessoal e profissional.

Essa mudança de paradigma educacional necessitará por parte da instituição educativa, concretamente das instituições de ensino superior, formas inovadoras de conceber a sua função e o seu papel na sociedade. As duas perspectivas fundamentais para compreender a necessária transformação da instituição universitária, são de natureza pedagógica e institucional.

No que se refere à perspectiva pedagógica identificam-se profundas alterações na pedagogia com recurso a metodologias não presenciais, que deverão ser desenvolvidas no sentido de atribuir ao aluno um papel decisivo no seu percurso académico, conferindo-lhe uma maior autonomia e capacidades de construção do saber, de uma forma mais independente do professor.

Esse processo poderá ser facilitado através do recurso às tecnologias de aprendizagem, necessitando de princípios pedagógicos construtivistas fundamentados em aprendizagens diversificadas, contextualização do ensino através simulações ou casos reais, de uma multiplicidade e diversidade de recursos, colaboração e interação entre alunos e alunos – professor, centrando as aprendizagens no aluno, pela descoberta e pesquisa, sendo o docente o facilitador de recursos e orientador no processo de aprendizagem, alterando-se profundamente o modelo de organização do ensino centrado na instituição e no professor.

Igualmente interessante é a distinção de metodologias e estratégias destinadas aos principais intervenientes num processo educativo mediado por tecnologias e que normalmente são adultos, surgindo o termo andragogia em contraposição com a pedagogia, que do ponto de vista andragógico, encerra os princípios de aprendizagem para adultos e que assumem uma importante influência no desenho de formação ou ensino com recurso ao e-learning.

A perspectiva institucional é uma das mais importantes, quando se tomam por referência as instituições de ensino superior, confrontadas com mudanças na sua organização. É na componente institucional que se centram as problemáticas de adopção de metodologias não



presenciais, traduzidas em barreiras culturais e organizacionais, que têm a sua origem na mudança e no facto de se quebrarem relações de influência, poder e burocracias pessoais, profissionais e administrativas. A apreensão manifesta-se essencialmente em relação às capacidades de utilização da tecnologia e do modo como esta pode monitorizar as actividades lectivas.

A integração de metodologias de e-learning no ensino superior implica uma avaliação do modelo organizacional e da população a quem se destina, de uma forma sistemática, permitindo a concepção de um modelo de ensino e aprendizagem adequados a uma instituição específica; esse modelo é singular e dificilmente poderá ser transposto para outra instituição de uma forma linear.

De uma forma global esses modelos poderão adoptar as características e princípios de aplicação do e-learning, mas a forma como serão utilizados e dinamizados é diferenciada, não só em cada instituição, mas também nas diferentes áreas científicas e de ensino, que utilizam metodologias e estratégias de e-learning diferenciadas (síncronas, assíncronas, mista ou combinadas), de acordo com os objectivos, características dos alunos e da tecnologia disponível.

As metodologias mistas, denominadas *blended-learning*, revelam uma excelente capacidade de integrar o e-learning no ensino universitário, considerando a manutenção da componente presencial, que é preponderante nas instituições, que necessitam de uma transição gradual e equilibrada para outro tipo de metodologia não presencial.

A componente tecnológica sendo necessária não é determinante na implementação de sistemas de e-learning para apoio ao ensino, fundamentalmente deverá responder às necessidades identificadas para a sua utilização. A criação de aplicações específicas para gestão do ensino e aprendizagem por meios electrónicos (LCMS) facilita a resposta a necessidades de distribuição e gestão de conteúdos, comunicação e gestão de actividades e alunos, reunindo numa só aplicação um conjunto de ferramentas úteis para essas funções. A adopção generalizada de tecnologias implica normalização, o que nos sistemas de apoio à aprendizagem não será excepção, devendo a solução tecnológica orientar-se por normas internacionais, que garantam a interoperabilidade e reutilização de conteúdos, entre tecnologias ou ambientes de aprendizagem diferentes.

Como se referiu anteriormente, cada instituição de ensino é única quando se trata da adopção de tecnologias de aprendizagem, no entanto a análise e observação de outras instituições, e do modo como integraram o e-learning na sua organização, permitiu o levantamento de elementos que serviram de referência comparativa para a proposta do modelo; ao mesmo tempo proporcionou um conhecimento mais amplo da realidade do e-learning nas instituições universitárias portuguesas, que tem conhecido uma expansão considerável nos últimos cinco anos, apoiada em



programas financeiros que têm por objectivo a divulgação e utilização de tecnologias digitais em meio académico.

A realização da análise institucional do ISCTE permitiu um melhor conhecimento da sua realidade institucional, em determinadas situações, completamente desconhecida nos seus mecanismos de funcionamento.

A abordagem metodológica para essa análise foi predominantemente qualitativa e centrada nos órgãos de decisão e gestão científica e académica, tendo sido implementada através de entrevistas semi-directivas, que permitiram a construção de um quadro organizacional e institucional determinante para a proposta do modelo. A caracterização quantitativa permitiu igualmente aferir aspectos da população-alvo, fornecendo dados que permitem verificar a dimensão e características de implementação do modelo.

Os dados obtidos permitem caracterizar o ISCTE como uma instituição em franco crescimento, em especial no domínio das pós-graduações, com necessidade de infra-estruturas físicas e humanas que sustentem qualitativamente esse desenvolvimento e ao qual a adopção de metodologias não presenciais complementares ao ensino presencial poderá vir a dar um enorme contributo. A percepção obtida a partir dos dados e do conhecimento pessoal da instituição é a de uma organização que necessita de mudanças inadiáveis, ao nível do funcionamento organizacional e de resposta aos seus alunos, como forma de rentabilizar recursos /físicos e humanos) mantendo a qualidade e ensino e prestação de serviços à comunidade.

Do ponto de vista institucional registam-se algumas assimetrias no modo como a adopção do e-learning pode beneficiar o ISCTE. Se por um lado se reconhecem potencialidades ao nível da organização de informação para alunos e docentes e a necessidade de uma integração entre serviços tecnológicos, pedagógicos e académicos, por outro lado existe uma visão céptica, com a manifestação de incertezas face à aprendizagem tecnológica e a sua eficácia, a uma mudança no papel docente, exigindo destes uma maior disponibilidade e capacidade de comunicação com os alunos, o medo de as suas actividades serem monitorizadas pelos órgãos científicos e pedagógicos e como questão principal a contabilização do trabalho docente neste tipo de metodologia.

A capacidade pedagógica é igualmente uma questão fundamental, especialmente em ambientes suportados por tecnologias de informação e comunicação, pelo que relativamente à preparação pedagógica dos docentes do ensino superior, e concretamente do ISCTE, esta resulta essencialmente de experiência lectiva, à qual não se poderá retirar o devido valor, mas insuficiente quando se pretende uma utilização integrada de metodologias presenciais e não presenciais, que



se revelam muito mais exigentes em termos de preparação e desenvolvimento de actividades lectivas, sendo por isso necessária uma formação adequada e contextualizada.

A proposta de modelo apresenta-se assim com contingente conservadorismo perante a adopção das tecnologias de aprendizagem, pela forma como a instituição parece encarar essa situação e pelo conjunto de opiniões recolhidas.

A proposta considerou os factores de adesão e resistência presentes no ISCTE, nomeadamente a nível institucional e pedagógico, sendo estes últimos mais evidentes, o que condiciona a futura implementação e determina uma transição lenta e gradual ao nível organizacional.

A implementação do e-learning no ISCTE necessitará de um enorme acompanhamento, empenho e avaliação do processo por parte da estrutura de apoio pedagógico, através de acções de divulgação, formação tecnológica e pedagógica, apoio a docentes e uma relação privilegiada com os órgãos de decisão, que legitimem as iniciativas e acções. O envolvimento dos docentes nesse processo será a peça basilar para quebrar as resistências pessoais, colectivas e organizacionais, através da participação no desenvolvimento do modelo de e-learning, como complemento às actividades lectivas.

As soluções tecnológicas que o ISCTE poderia adoptar já se encontram implantadas, através da instalação da plataforma Blackboard, no entanto é indispensável uma articulação da componente técnica com os Serviços Académicos, no sentido de integrar bases de dados de alunos, facilitando o registo e gestão de alunos na plataforma e fornecendo meios de consulta e avaliação de alunos aos respectivos serviços.

A estrutura de apoio técnico e pedagógico será também um catalisador no processo de implementação, uma vez que as actividades de planeamento, formação e apoio aos utilizadores, permitirão uma adesão e aumento de confiança na introdução de metodologias de e-learning.

Uma das tarefas prioritárias do ISCTE será a constituição dessa estrutura como um gabinete ou serviço que integre as necessárias competências técnicas, pedagógicas e administrativas para o estabelecimento e gestão do modelo. O seu funcionamento deverá integrar especialistas em cada uma das áreas ou competências, articulando objectivos e tarefas com os órgãos departamentais, coordenadores de curso e serviços que directa ou indirectamente possam contribuir para uma melhoria da qualidade de ensino e resposta aos alunos.

Numa perspectiva futura o ISCTE deverá legitimar institucionalmente a utilização do e-learning, promovendo de forma contínua acções de sensibilização e formação, desenvolver mecanismos de caracterização sócio-institucional e organizacional que permitam a criação, adequação e



rentabilização de metodologias de ensino e formação dirigidas a públicos ou grupos alvo específicos.

Esses mecanismos poderão tomar a forma de questionários ou inquéritos on-line (inclusive na própria plataforma), que abordem a organização e mudança, custos e retorno de investimento, parcerias institucionais, marketing do projecto, literacia tecnológica de alunos, docentes e funcionários, infra-estruturas existentes, acesso à tecnologia, necessidades e caracterização dos alunos, avaliação dos conhecimentos tecnológicos dos docentes, respondendo às suas necessidades com formação de curta e média duração, contextualizada na experiência lectiva e nas necessidades manifestadas.

Deverão ser igualmente implementados durante o processo de adopção e gestão do e-learning, mecanismos de avaliação de eficácia, qualidade, satisfação, que forneçam dados relevantes para otimizar e melhorar a qualidade do serviço.

As estratégias de mobilização ou captação dos utilizadores devem basear-se nas necessidades imediatas e de resposta a alguns problemas, como a distribuição de informação sobre disciplinas, actos académicos, pedido de documentos, e na comunicação entre alunos e docente.

A possibilidade de os docentes estabelecerem, numa fase inicial, este tipo de serviço aos alunos, fomentará a utilização dos recursos e gradualmente exigirá níveis de informação e conteúdos, de interacção e comunicação mais desenvolvidos, que de forma espontânea complementem as actividades presenciais. Neste aspecto os alunos serão um dos principais impulsionadores, considerando as vantagens que lhes proporcionam, o acesso permanente aos conteúdos, flexibilidade espacial e temporal, melhores meios de comunicação com o docente e com os colegas.

A realização do presente estudo de caso atesta a necessidade de uma maior investigação nesta área, que aborde de um modo integrado o impacto organizacional e pedagógico da adopção de tecnologias de aprendizagem no ensino superior, devendo ser partilhada pelas diversas instituições, no sentido de desenvolver boas práticas e aquisição de competências técnicas e pedagógicas nas metodologias de e-learning.

O percurso de investigação e redacção compreendeu oscilações de carácter pessoal e institucional, que se traduziram em dificuldades iniciais na definição da estrutura o trabalho, fruto da inexperiência em investigação. No entanto esta primeira incursão pela investigação permitiu o conhecimento de diversas formas de abordar a pesquisa científica e estruturar a informação daí resultante.



A necessidade de um trabalho adicional para organizar e procurar metodologias e mecanismos de investigação verificou-se uma tarefa complexa, perante a dificuldade de adequar uma metodologia ao tipo de investigação em causa. O tempo disponível e o âmbito do estudo, não permitiram uma investigação mais profunda, em especial ao nível da caracterização da população-alvo, que requeria instrumentos de análise mais elaborados, como questionários aos alunos e docentes, que fornecessem informação mais precisa sobre as suas especificidades.

A realização das entrevistas necessitaria de uma estruturação por objectivos e a respectiva formulação de questões de acordo com os mesmos, tornando mais fácil a análise e sistematização das respostas, que se tornou particularmente difícil, uma vez que a sua aplicação resultou em entrevistas semi-directivas, com uma orientação para o diálogo entre entrevistado e entrevistador. No entanto a riqueza, diversidade e originalidade de opiniões, compensaram largamente os inconvenientes de análise.

Finalmente, mantêm-se a expectativa de que o presente trabalho sirva como auxiliar para que o ISCTE e outras instituições universitárias possam identificar e compreender os fenómenos associados à adopção de metodologias de e-learning em actividades lectivas.





## Glossário

**Andragogia** – termo contraposto à Pedagogia, que define formas de apoio ao ensino de adultos, relevando suas capacidades de orientação e auto-motivação, utilizando conhecimentos prévios para aprender e avaliar os conteúdos de aprendizagem.

**Assíncronas** – actividades ou tecnologias de aprendizagem que não requerem a participação simultânea e em tempo real dos intervenientes (professores e alunos), como por exemplo o CD-ROM, cassetes vídeo, e-mail, grupos de discussão.

**Audioconferência** – tecnologia de comunicação síncrona com recurso a equipamentos de captação, transmissão e recepção de áudio.

**Authorware** – programa ou aplicação informática dirigida a utilizadores não profissionais, para criação de conteúdos educativos ou de formação e que não requer competências de programação para ser operada.

**Blended-learning** – metodologia de ensino e formação que utiliza diversos tipos de tecnologias combinadas com actividades presenciais.

**Chat** – ferramenta de comunicação síncrona, baseada em texto, em que diversos utilizadores podem colocar perguntas e respostas.

**Computer Based Training (CBT)** – tipo de ensino em que o aluno aprende com recurso a programa de ensino num computador.

**Criptoamnésia** – termo que explica a produção de documentos por outras pessoas e que acreditam ser originais, mas que são memórias esquecidas de experiências ou consultas passadas a documentos de outros autores.

**e-Book** – documento electrónico organizado por capítulos e disponível em formato on-line ou off-line.

**e-Learning** – ensino via Internet, Intranet ou computador isolado, que permite o desenvolvimento de competências e conhecimentos com recurso a aplicações electrónicas e processos pedagógicos específicos. Os conteúdos podem ser distribuídos pela Internet, Intranet, áudio, vídeo, satélite, dispositivos móveis, em suportes ópticos ou magnéticos.

**E-mail** – diminutivo de *electronic mail*. Ferramenta tecnológica que utiliza a Internet para enviar e receber mensagens em suporte multimédia, em caixas de correio electrónicas.

**Ethernet** – tecnologia de rede que permite conectar computadores através de redes locais com grande largura de banda, com recurso a cabos ópticos ou coaxiais.



**Hiperligação** – informação incluída numa base de dados, em que os seus objectos (texto, imagem, som), podem ser ligados entre si, formando o hipermédia.

**Hyper Text Markup Language** – também designada HTML, é uma linguagem de programação padrão para produção, distribuição e acesso de documentos na web.

**Internet** – rede mundial de computadores que compreende a World Wide Web, e-mail, FTP, e outros serviços on-line, baseado em protocolos TCP/IP.

**Largura de Banda** – quantidade de informação que pode circular através de um canal de informação, normalmente medida em bits por segundo.

**Learning Content Management Systems** – aplicação ou programa informático com capacidade para criar, armazenar, gerir e distribuir conteúdos e objectos de aprendizagem, e ao mesmo tempo gerir alunos e actividades de aprendizagem.

**Learning Management Systems** – aplicação ou programa informático que gere as actividades de ensino e aprendizagem e que inclui ferramentas de comunicação, registo e acompanhamento de alunos e avaliação.

**Learning Objects** – conjunto de informação utilizado como módulo para construção de conteúdos em e-learning. A sua classificação por meta dados, facilita o arquivo e utilização em sistemas de gestão de conteúdos e de aprendizagem.

**MailGroup** – funcionalidade do e-mail que permite a criação de listas de contactos ou utilizadores que utilizam o e-mail para trocar mensagens dentro desse grupo numa rede informática.

**Multimédia** – integração de diferentes formatos de documentos, incluindo texto, imagem, áudio, vídeo ou animação num programa ou documento único.

**Off-line** – tecnologia ou suporte informático que não se encontra ligado em rede.

**On-line** – tecnologia ou suporte informático que se encontra ligado em rede.

**Open Distance Learning** – ensino facilitado através de recursos específicos, em formato electrónico ou impresso, bases de dados, apresentações, em que os alunos aprendem ao ritmo individual e com autonomia.

**Portable Document File** – Portable Document File – formato de documento electrónico criado pela Adobe Systems que permite aceder a documentos na sua formatação original, em termos de texto e imagem, seja qual for o software ou hardware utilizado.



**Return of Investment** – cálculo realizado que compara os resultados obtidos com o ensino ou formação e os custos necessário para a assegurar.

**Reusable Learning Objects** – (RLO), unidades de informação que representam uma avaliação, um exercício, uma imagem, um texto, etc. com capacidade de serem combinadas de formas diferentes, para cursos ou conteúdos diversos.

**Servidor** – computador com funções específicas numa rede informática, normalmente armazena, recebe e transmite informação dentro de uma rede.

**Síncronas** – tecnologia ou metodologia em que os intervenientes participam em simultâneo, com recurso a ferramentas de comunicação como o chat, áudio e videoconferência.

**Stand-alone** – termo inglês que design um computador isolado e sem conexão a uma rede.

**Template** – documento em suporte electrónico que serve de modelo à criação de novos documentos semelhantes sem a alteração do original.

**Videoconferência** – tecnologia de comunicação síncrona, que utiliza equipamentos de vídeo e áudio.

**Web** – World Wide Web. Componente da Internet que permite o acesso a informação entre diversos computadores.

**Web Based Training** – distribuição de recursos educativos através de um web browser ou pela Internet, Intranet proporcionando ligações a recursos diversos como páginas web, e-mail, grupos de discussão, chat, etc.

**Wireless** – também designado Wi-Fi (Wireless Fidelity) é tecnologia de transmissão de dados sem recurso a condutores físicos.



## Bibliografia

- ALMEIDA, P., MEALHA, O., CAIXINHA, H. e RAMOS, Fernando. (1999). *A Universidade Virtual – a flexibilidade espacial e temporal do novo paradigma de ensino*. Consultado em 7 de Junho de 2004, Biblioteca On-Line de Ciências da Comunicação, Universidade da Beira Interior:  
<http://www.bocc.ubi.pt/pag/almeida-pedro-universidade-virtual.pdf>.
- ANIDO, L., et al. (2002). *Educational metadata and brokerage for learning resources*. Computers & Education. 38, 351-374. Consultado em 4 de Novembro de 2002:  
<http://www.sciencedirect.com>
- ARENDS, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- BARDIN, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- BERGE, Z. (2003). *Barriers to e-Learning*. Consultado em 24 de Maio de 2004, Irish Learning Technology Association:  
[http://www.ilta.net/EdTech2003/papers/berge\\_handouts.doc](http://www.ilta.net/EdTech2003/papers/berge_handouts.doc)
- BERGE, Z. (2004). *Obstacles faced at various stages of capability regarding distance education in institutions of higher education: survey results*. Consultado em 22 de Abril de 2004, E-moderators:  
[http://emoderators.com/barriers/hghred\\_stgs.shtml](http://emoderators.com/barriers/hghred_stgs.shtml)
- BITTI, P. e ZANI, B. (1997). *A Comunicação como Processo Social*. (2ª ed.). Lisboa: Editorial Estampa.
- BOGDAN, R. e BIKLEN, S.. (1994). *Investigação qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- CARDOSO, E. e MACHADO, A. (2001). *A Problemática na Adopção de Ambientes de Ensino Distribuído no Ensino Superior*. II Conferência Internacional Challenges 2001. Consultado em 16 de Maio de 2004, Universidade do Minho, Centro de Competência Nónio Séc. XXI:  
<http://www.nonio.uminho.pt/actcha101/053-Eduardo%20Cardoso%20489-497.pdf>
- CAVALCANTI, R. (1999). *Andragogia: A aprendizagem nos Adultos*. Consultado em 30 de Maio de 2004, Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba, nº 6, Ano 4, Julho 1999. Faculdade de Medicina da UFPB:  
<http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=2>
- CEIA, C. (2000). *Normas para apresentação de trabalhos científicos*. (3ª ed.). Lisboa: Editorial Presença.



- CETIS. (2003). *Why are learning technology standards important?* Consultado em 25 de Agosto de 2004, The Centre for Educational Technology Interoperability Standards:  
<http://www.cetis.ac.uk/static/why.html>
- CHAMBERS, M. (1999) *The efficacy and ethics of using digital multimedia for educational purposes*. In A. Tait (Ed.), *The Convergence of Distance and Conventional Education* (pp. 5 - 16). London and New York: Routledge.
- CHUTE, et al. (1999). *The McGraw-Hill Handbook of Distance Learning*. New York: McGraw-Hill.
- CLARK, D. e HOOLEY, A. (2003). *Standards in e-learning*. Consultado e disponibilizado por mail em 16 de Julho de 2003, Epic Group PLC:  
<http://www.epic.co.uk>
- COELHO, J., et al. (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Consultado em 17 de Junho de 2004, Missão para a Sociedade de Informação. Ministério da Ciência e da Tecnologia:  
<http://www.acesso.unic.pn.gov.pt/docs/lverde.htm>
- COLLIS, B. (1997). *Pedagogical reengineering: an approach to course enrichments and redesign with WWW*. *Education Technology Review*, (8), 11 – 15.
- De Montfort University (2003). *Copyright guidance for staff*. Consultado em 17 de Julho de 2004 em:  
<http://www.library.dmu.ac.uk>
- DEMPSTER, J. (2004). *The Changing Face of E-Pedagogy*. Consultado em 1 de Junho de 2004, The University of Warwick. Centre for Academic Practice:  
<http://www2.warwick.ac.uk/services/cap/resources/forum/current/goodpractice/>
- DEVINE, Jim. (2003). *Major challenges Facing The Higher Education Systems*. Consultado em 14 de Maio de 2004, e-learningEuropa.info. About e-learning. Universities and ICT:  
<http://www.elearningeuropa.info/docPrint.php?id=1151&lng=1>
- DONELLO, J. (2002). *Theory and Practice: Learning Content Management Systems*. Consultado em 20 de Agosto de 2004, Leading Way Knowledge Systems:  
[http://www.leadingway.com/nl-back/Newsletter07\\_19\\_02.htm](http://www.leadingway.com/nl-back/Newsletter07_19_02.htm)
- EVANS, J. (2000). *The New Plagiarism in Higher Education*. Consultado 23 de Janeiro de 2004, Interactions, University of Warwick:  
<http://www.warwick.ac.uk/ETS/interactions/vol4no2/evans.htm>
- FERREIRA, J., NEVES, J., ABREU, P., CAETANO, A. (1996). *Psicossociologia das Organizações*. Amadora: McGraw-Hill.



- FIGUEIREDO, A. (1996). *Reinventar Portugal: Universidade*. Entrevista ao Diário Económico em 12 de Julho de 1996. Consultado em 14 de Junho de 2004, Departamento de Engenharia Informática, Universidade de Coimbra:  
<http://eden.dei.uc.pt/~adf/reinvun.htm>
- FIGUEIREDO, A. (2003). *Métodos de Investigação Científica, Métodos Quantitativos e Qualitativos*. Consultado em 07 de Junho de 2004, Departamento de Engenharia Informática, Universidade de Coimbra:  
<https://dei.uc.pt/weboncampus/course/MIS-UC/2003-2004/MIC-Acetatos-02.pdf>
- FREITAS, C. (1997). *A integração das NTI no processo de ensino-aprendizagem*. In Freitas, C. et al., *Tecnologias de Informação e Comunicação na Aprendizagem*. (pp.14-15). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- FRY, R. (2002). *Copyrigh issues in e-learning*. Consultado em 20 de Julho de 2004:  
<http://www.2ends.com/2ends/press/copyrighissues.html>
- EIRAS, R. (2003). *E-learning, um mercado a explorar*. *Executive Digest*, 9 (99), 30 – 36.
- EIZAGIRRE, J. e ESCRIBANO, E. (2004). *Ventajas e inconvenientes de la educación a distancia a través de Internet: formación presencial versus formación virtual*. Consultado em 20 de Agosto de 2004, DOIS, Congresso Internacional sobre Retos de Alfabetización en un mundo en red:  
<http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Papers/JulJulJur307.html>
- GALUSHA, J. (2004). *Barriers to Learning in Distance Education*. Consultado em 16 de Junho de 2004, Infrastructure Network:  
<http://infrastructure.com/barriers.htm>
- GARTON, L. e Haythornwaite, C. & WELLMAN, B. (1997). *Studying Online Social Networks*. Consultado em 4 de Setembro de 2004, *Journal of Computer Mediated Communication*, vol.3 (1):  
<http://www.ascus.org/jcmc/vol3/issue1/garton.html>
- GRAELLS, P. (2000). *Ventajas e inconvenientes del multimedia educativo*. Consultado em 4 de Julho de 2004, Universidad Autonoma de Barcelona, Departamento de Pedagogia Aplicada, Facultad de Educación:  
<http://dewey.uab.es/pmarques/ventajas.htm>
- GOMES, R. e PEZZI, S. e BÁRCIA, R. (2002) *Tecnologia e Andragogia: aliadas na Educação à Distância*. Consultado em 30 de Fevereiro de 2004, Associação Brasileira de Educação a Distância:  
<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>



- HALL, B. (2004). *Learning Management Systems and Learning Content Management Systems Demystified*. Consultado em 30 de Agosto de 2004 em:  
[http://www.brandonhall.com/public/resources/lms\\_lcms/lms\\_lcms.htm](http://www.brandonhall.com/public/resources/lms_lcms/lms_lcms.htm)
- HARASIM, L. (2002). *On-Line Education: a new domain*. Ontario: Ontario Institute for Studies in Education. Consultado em 10 de Março de 2003 em:  
<http://webspi.hypermart.net/articles/articles.htm>
- HARASIM, L. et al. (1995). *Learning Networks: a field guide to teaching and learning on-line*. Massachusetts: MIT Press.
- HORTON, W. (2001). *Converting Traditional Courses to e-learning*. In *Getting started with e-learning*. (pp. 101-130). San Francisco: Macromedia Inc.
- IOWA STATE UNIVERSITY, (2003). *Advantages and Disadvantages of e-Learning*. Consultado em 8 de Agosto de 2003 em Academic Success Center. eLearner:  
<http://www.dso.iastate.edu/dept/asc/elearner/advantage.html>
- KHAN, B. (2001). *A Framework for E-learning*. Consultado em 2 de Agosto de 2004, em Learning & Training Innovations:  
<http://www.ltimagazine.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp?id=5163>
- KEARSLEY, G. (2004). *Explorations in Learning & Instruction*. Consultado em 9 de Junho de 2004, em The Theory Into Practice Database:  
<http://tip.psychology.org/index.html>
- KEEGAN, D. (1996). *Foundations of Distance Education*. (3ª ed.) London: Routledge.
- KNOWLES, M. (1977). *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*. Houston: Gulf Publishing Company.
- KNOWLES, M. (1984). *Andragogy. Explorations in Learning & Instruction*. Consultado em 17 de Junho de 2004, em The Theory into Practice Database:  
<http://tip.psychology.org>.
- LAGARTO, J. (2003) *Guia para a Concepção e Desenvolvimento de Projectos de Formação a Distância*. (1ªed.). Lisboa: INOFOR
- LAURILLARD, D. (1993). *Rethinking University Teaching: a framework for the effective use of educational technology*. London: Routledge.
- LIMA, J. & CAPITÃO, Z. (2003). *E-learning e e-conteúdos*. (1ª ed.). Lisboa: Centro Atlântico.
- LOUREIRO, J. (2003). *Gestão do Conhecimento*. (1ª ed.). Lisboa: Centro Atlântico
- MACROMEDIA Inc..(2001). *Getting started with elearning standards*. Consultado em 16 de Julho de 2003, Macromedia Inc.:  
<http://download.macromedia.com/pub/solutions/downloads/elearning/standards.pdf>



- MANTYLA, K. (2001). *Blending e-Learning*. Alexandria: ASTD
- MORAN, J. (1994). *O que é educação a distância?* Consultado em 20 de Agosto de 2003, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo:  
<http://eca.usp.br/prof/moran/index.htm>
- MORAN, J. (2002). *ROI for e-learning*. Consultado em 29 de Agosto de 2004, em Learning Circuits:  
<http://learningcircuits.org/2002/feb2002/moran.html>
- NISHANI, M. (2001). *LCMS=LMS+CMS [RLOs]*. Consultado em 20 de Agosto de 2004, elearningpost:  
<http://www.elearningpost.com/features/archives/001022.asp>
- NICHOLS, M. (2003). *A Theory for e-learning*. Consultado 20 de Maio de 2004, International Forum of Educational Technology & Society – IFETS:  
<http://ifets.ieee.org/periodical/6-1/1.html>
- OVERGEST/ISCTE. (2002). *Brochura de Informação sobre Cursos de Pós-Graduação e Especialização*. Lisboa, Overgest/Iscte.
- PAIS, S. (2004). *Estudar e Aprender à Distância*. Consultado em 6 de Agosto de 2004, Instituto Politécnico de Leiria:  
<http://www.ipleiria.pt/index.php?id=5401>
- PORTUGAL, Ministério da Ciência e do Ensino Superior, Observatório da Ciência e do Ensino Superior. (2004). *Índice de Sucesso Escolar no Ensino Superior Público em 2002-2003*. Direcção de Serviços de Estatística e de Indicadores do Observatório da Ciência e Ensino Superior. Consultado em 30 de Junho de 2004:  
<http://www.educare.pt>
- PORTUGAL, Ministério da Ciência e do Ensino Superior, Observatório da Ciência e do Ensino Superior. (2004a). *O Processo de Bolonha*. Consultado em 30 de Junho de 2004:  
<http://www.mcies.pt>
- PORTUGAL, Ministério da Ciência e do Ensino Superior (2004b). *Bolonha: Agenda para a Excelência. O Futuro do Ensino Superior e os Desafios da Sociedade do Conhecimento*. Consultado em 30 de Junho de 2004:  
<http://www.mcies.pt>
- POUPA, C. & PEREIRA, A. (2003). *Como escrever uma tese ou monografia ou livro científico usando o Word*. (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- RAMOS, F. (2002). *Novas tecnologias são alternativa*. Diário de Notícias Ensino, Julho, 102-103.
- RAMOS, F. (2002a). *As tecnologias da comunicação no suporte aos sistemas de e-learning*.



In Ramos, F. & Jambeiro, O. (Org.), *Internet e Educação à Distância* (pp.137-152). Salvador Bahia: Universidade Federal da Bahia.

- RAMOS, F. (2003). *Novas formas de comunicação em educação*. Trajectos, Revista de Comunicação, Cultura e Educação, 2 (1), 141 – 147.
- RASHTY, D. (2000). *Traditional learning vs e-learning*. Consultado em 5 de Maio de 2003, Addwise Company:  
[www.addwise.com/articlesTraditional\\_Learning\\_vs\\_eLearning.pdf](http://www.addwise.com/articlesTraditional_Learning_vs_eLearning.pdf)
- REDING, V. (2003). *E-learning, o melhor e-learning para a Europa*. Bruxelas: Comissão Europeia, Direcção Geral da Educação e da Cultura.
- REIS, H. (2004). *Modelos de tutoria no ensino à distância*. Consultado em 9 de Setembro de 2004, Universidade da Beira Interior, Biblioteca On-line das Ciências da Comunicação:  
[http://bocc.ubi.pt/pag/reis-hliana-modelos-tutoria-o\\_ensino-distancia.html](http://bocc.ubi.pt/pag/reis-hliana-modelos-tutoria-o_ensino-distancia.html)
- ROCHA, M. e MACEDO, M. (1996). *O Direito no Ciberespaço*. Lisboa: Edições Cosmos.
- ROSENBERG, M. (2001). *E-learning, Strategies for Delivering Knowledge in Digital Era*. New York: McGraw-Hill.
- RYAN, Steve, e SCOTT, B., FREEMAN, H., PATEL, H. (2000). *The Virtual University*. London: Kogan Page Limited.
- SALMON, G. (2000). *E-moderating*. (1ª ed.). London: Kogan Page Limited.
- SPRINTHALL, N. e SPRINTHALL, R. (1993). *Psicologia educacional*. (5ª ed.). Lisboa: McGraw-Hill.
- TAIT, Alan. (1999). *The convergence of distance and conventional education: patterns of flexibility for the individual learner*. In A. Tait (Ed.), *The Convergence of Distance and Conventional Education* (pp. 1 -4). London and New York: Routledge.
- TAYLOR, J. (1999) *Distance Education: the Fifth Generation*. Consultado em 22 de Setembro de 2003, International Council for Open and Distance Education (ICDE):  
<http://www.icde.org/oslo/icde.nsf/id/>
- TAYLOR, P. (1998). *Institutional change in uncertain times: lone ranging is not enough*. *Studies in Higher education*, 23 (3), 269-279.
- TELLA, S. (1995). *Components of Media Communication Education*. Consultado em 16 de Junho de 2004, Department of Teacher Education, University of Helsinki:  
<http://www.helsinki.fi/~tella/150.html>
- TUCKMAN, B. (1994). *Manual de Investigação em Educação, como conceber e realizar o processo de investigação em Educação*. (4ªed.) Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- VARIS, Tapio (2003). *Are Universities Ready for The Virtual World?*. Consultado em 11 de Junho de 2003, ElearningEuropa.info. About e-learning. Strategies for Higher Education:  
<http://elearningeuropa.info/docPrint.php?id=1358&1ng01>



- WALKER, J. (1996). Cyber Property: Copyright, Citation, and the World Wide Web. Consultado em 20 de Julho de 2004, University of South Florida:

<http://www.cas.usf.edu/english/walker/papers/cyberprop.html>

- YIN, Robert K. (1994). *Case Study Research: design and methods*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.



## Anexos

### Anexo 1 – Guião de Entrevista

1. O que pensa sobre a adopção de metodologias de ensino não presenciais no ISCTE?
2. Existe ou conhece alguma definição ou orientação institucional sobre e-learning ou formação com esse tipo de metodologia?
3. Tem conhecimento de projectos que tenham sido ou estejam a ser desenvolvidos nesta área pelo ISCTE?
4. O ISCTE apoiaria ou teria interesse em apoiar o desenvolvimento do e-learning como metodologia complementar?
5. Que factores de adesão e resistência poderão ser equacionados perante a introdução do e-learning?
6. Que tipos de problemáticas podem surgir ao nível institucional, pedagógico e tecnológico?
7. Os docentes e alunos estarão receptivos a novas metodologias?  
Que atitudes são esperadas por parte destes e que tipo de mudanças se podem prever na sua forma de ensinar e aprender? O desempenho seria alterado, como?
8. A introdução do e-learning nas actividades lectivas de pós-graduação e formação contínua, seria um bom investimento para responder às necessidades de recém-licenciados ou profissionais em exercício?
9. Pensa que este tipo de metodologia poderá contribuir para uma melhoria da aprendizagem e aumento da qualidade de ensin?
10. Existem cadeiras ou áreas de ensino onde o insucesso escolar seja significativo? E que factores o originam?
11. Os docentes terão conhecimentos tecnológicos para produzir conteúdos digitais?
12. Os docentes possuem preparação pedagógica para a adopção e integração de tecnologias de aprendizagem nas actividades lectivas?
13. A distribuição de conteúdos em suporte digital e multimédia poderá estimular e dinamizar a aprendizagem, promovendo nos alunos um maior interesse?
14. Pensa que a formação ao nível pedagógico e tecnológico pode minimizar algumas resistências?
15. De que modo a introdução de metodologias de e-learning poderá alterar a gestão das actividades, dos programas e eventualmente do plano curricular?
16. Existem infra-estruturas técnica de apoio para a eventual implementação do e-learning? Se não, o que pensa que poderia ser feito nesse sentido?
17. A formação de funcionários poderia ser realizada com recurso a metodologias complementares com recurso ao e-learning.
18. A implementação deste modelo de ensino reduziria custos?



## Anexo 2 – Entrevista A

17NOV2003

O meu interesse pelo e-learning, tem a ver com as questões da formação, e levanta-se a eficácia da formação. Uma das coisas que verificamos é que determinadas formações específicas nem sempre era compatível com determinados grupos profissionais... que não conseguiam conjugar os seus horários com a formação tradicional.

Nessa altura comecei a interessar-me pelas questões da formação à distância, independentemente do formato que tinham, ainda tive contacto com sistemas baseados nas cassetes de vídeo, com sessões assíncronas, que tinham uma eficácia muito relativa.

Mais recentemente estou a tentar envolver-me nestas questões do e-learning de facto, numa perspectiva de investigadora e docente do ISCTE.

Nesta fase surgiu um convite da Escola de Gestão para eu integrar uma equipa que se estava a formar no âmbito dos e-docentes, que visava dotar os docente de e-competências, para o e-learning. Simultaneamente tentei induzir alguns finalistas do curso de Gestão de Recursos Humanos a fazerem estudos na área de instrumentos de avaliação de eficácia da formação.

O ensino à distância parte de uma premissa básica, o factor de motivação dos participantes, e não tão compatível com uma dinâmica de graduação, mas sim de pós-graduação, em que de facto há uma procura dirigida para um determinado produto. Muitas vezes o que se sabe é que nem sempre é fácil as pessoas deslocarem-se ao iscte, ainda que se descentralize.

Nesse aspecto o e-learning permite colmatar esta situação. Em relação às licenciaturas tenho algumas reservas, que em cada turma existem peoas interessadas e que vêm, e depois existem muitos que não o fazem e isso leva-me a questionar se numa metodologia à distância eles terão capacidade para era a gestão do seu empenhamento.

Normalmente se um aluno deixa de vir à aula foi algo que falhou na interacção, o que eu tento, mas isso passa pela minha insegurança em relação às novas tecnologias, eu tenho um maior controlo presencialmente do que numa situação à distância.

Eu admito que sejam os meus receios a vir ao de cima, eu tenho uma formação de base presencial e a primeira vez que contactei com uma base numa situação síncrona, foi complicado, pois não sabia quem estava a falar, e ainda preciso do contacto olhos nos olhos.

Em termos de deslocação é uma vantagem, pois haverá alunos que não têm condições para vir para Lisboa estudar e possam tê-las com base no ensino à distância ou não presencial.

Eu não sei qual seria o modelo do ISCTE, mas para mim terá de haver três componentes:

- uma componente presencial, como uma fase de apresentação, para desbloquear relações;
- uma componente interactiva de reforço ao presencial
- uma componente de sessões síncronas e assíncronas.



O projecto do Indeg ISCTE está mais vocacionado para as pós-graduações não se vislumbrado de momento aplicação às licenciaturas.

Adoptou-se um modelo que foi concebido pela Academia Global avaliado pelo Indeg e que está a ser implementado...

Isto integra o projecto dos Campus Virtuais, estando a preparar as condições para a fase experimental, albergando alguns módulos de formação.

A formação dos e-docentes foi realizada em circuito fechado.

Em relação à formação dos e-docentes parece ter havido uma certa curiosidade e receptividade, e não tanto um sucesso.

O ponto-chave no ensino à distância e na autonomia, desde que o indivíduo esteja deslocalizado em relação à Escola e possa fazer uma gestão temporal mais flexível, por outro lado ao nível da pedagogia, é necessário ir de encontro ao ritmo individual de cada aluno, nós estamos sujeitos a currículos e programa, mas numa turma de vinte pessoas o ritmo acaba por se perder.

Essa metodologia permite uma maior adequação a ritmos individuais, pois mais facilmente o aluno pode recordar os conteúdos, avançar ou recuar, daí que é uma base inestimável.

Ao nível da adesão, os alunos têm um grau de sensibilidade muito grande.

Em relação aos colegas, independentemente da idade, e acho que estão seduzidos pela ideia, ainda embora que possa haver pouco há vontade com os instrumentos ou ferramentas.

Em relação ao Projecto do Indeg, tenho a sensação que foram garantidas à partida e às pessoas que aderiram ao projecto as condições necessárias, não notei que houvesse dificuldades de maior. As condições de selecção das pessoas para esta acção de formação/projecto, acho que foram privilegiadas.

A dificuldade reside no facto de estamos em frente a um monitor, em vez de ser com as pessoas e isso faz-me pensar na eficácia da minha mensagem, e daí alguns receios individuais.

Eu tive contacto com duas plataformas distintas, o Centra, que é a que está aqui no ISCTE (Indeg) e com outra no Ministério da Segurança Social, e o conceito de interface amigável é muito diferente, enquanto numa eu me senti perfeitamente à vontade, e tinha o controlo em cada momento, na outra eu achei que tinha de fazer uma aprendizagem teórica tão pesada que achei que só algum tempo depois me sentiria à vontade, porque tinha que abrir uma caixa, depois outra caixa, tem que procurar e verificar....também há alguma resistência que tem a ver com a tecnologia que está por trás, enquanto numa o processo é quase natural, na outra deram-me um manual e eu fui para casa estudar aquilo, era pouco simpática e pode funcionar com factor de bloqueio.



A formação para a produção de conteúdos pode ter uma estratégia de envolvimento em pirâmide.

A questão da disponibilidade do docente é completamente diferente. Em conversa com um colega...em que falávamos sobre a formação à distância...o problema não se põe ao nível da disponibilidade...mas sim quem lucra com essa disponibilidade, com esse modelo...o modelo de ensino pré-formatado e que se arrasta há cinquenta anos, é posto em causa, do mesmo modo que temos que mostrar uma maior disponibilidade, também temos que ter um nível de actualização superior, para além disso...isto de as coisas ficarem gravadas...é chato...nas aulas também se fala para um público... mas se fica lá gravado, mais tarde pode-se confirmar se aquilo que se disse estava certo ou errado.

Esta postura passa por uma certa humildade...não temos que saber tudo...mas também de uma permanente actualização, porque em qualquer momento, somos confrontados com uma pergunta, que não está formatada ou prevista...e será complicado fazer esperar o aluno mais do que ele está disposto...tem a ver com velocidade.

A partilha de conteúdos lectivos por vários docentes...eu tenho essa situação no modelo tradicional...eu ainda tenho alguma dificuldade em libertar-me desse modelo...o modo mais tradicional é a divisão de conteúdos...mas não deveria ser assim, criando gavetas...

Uma das coisas que preside ao e-learning é a partilha de informação, nomeadamente entre docentes, a coordenação e eficácia desse tipo de formação está no aproveitamento das capacidades da rede e das ferramentas para partilhar e discutir essa informação.

A questão não passa somente pela adaptação de conteúdos, mas sim por uma forma de estar perante o aluno, não só transformar conteúdos mas também mentalidades, eu enquanto docente posso sentir que o meu poder de controlo está condicionado pelo canal, isto obriga a que o docente veja de forma diferente a sua actuação.

Quando falamos numa mudança de modelo, principalmente é uma mudança de postura perante o aluno.

A grande alteração é o facto de passar de um modelo rígido para um modelo aberto... por outro lado algumas metodologias de motivação que utilizamos, participação, trabalho de grupo, terão de ser adaptadas aquela forma de ensinar, e aqui distinguimos a partilha de espaços e contacto físico e tempo em termos presenciais, quando passamos para o ambiente virtual, eu tenho de ter em atenção a comunicação distante, simultânea ou não (síncrona assíncrona), os conceitos são diferentes, têm de ser trabalhados de forma diferente.

Para mim uma ferramenta simpática são os fóruns de discussão, fomentam uma certa espontaneidade, de liberdade nas opiniões, pode ser de mais valia, mas por outro lado pode ser uma ameaça, se alguém der uma opinião desfavorável, eu tenho tendência a abandonar, a constituir barreiras.

Isto passa por uma ética de utilização, que não tem um padrão definido...

Uma reflexão pessoal...nas disciplinas teóricas o aluno tem sempre duas hipóteses, ou vai à biblioteca e arranja um bom compêndio, ou agarra nas sessões assíncronas e tira daí algumas pistas de orientação...esse é o contributo mínimo do professor...



E a aprendizagem passa pela leitura dos dados teóricos e referências e a sua aplicação em situação real...e cada vez mais...eu dou aulas a OGE...e os alunos sentem a necessidade específica de situações reais...e esse espaço, um espaço “caro” existe na metodologia à distância...aproveitando esse espaço de interacção que se cria e de interacção entre a teoria e a prática, então não valerá a pena, e não existe formação de docentes para fomentar esse espaço, com o recurso às tecnologias.

É difícil...para mim é muito mais fácil chegar a uma aula com um quadro teórico organizado, em que passo três quartos da aula a expor a teoria e depois a ilustrar...do que ter um quadro teórico contextualizado e aproveitar um espaço de interacção para discutirmos o caso.

Há uma coisa, nos mestrados...as pessoas têm uma riqueza pessoal, que os espaços de partilha deverão ser muito enriquecedores e no ensino à distância essa partilha poderá estar mais facilitada do que no ensino presencial, pois por vezes as pessoas sentem-se constrangidas.

Não me choca nada que uma componente de Psicologia Social seja dada em ensino à distância, independentemente de ser um ciência que apela muito ao presencial e a situações de role play... e aí não será a mesma coisa...mas com metodologias mistas...

A questão de este ser um meio mais frio...de facto há muitas cadeiras que são muito exactas, mas também há aquelas, que fazem apelo ao espaço de partilha, que estes meios facilitam, e mesmo nas exactas, porque não a resolução de um exercício em que os alunos se apoiam entre si.

Infelizmente nós não temos com os alunos, uma afinidade com este método, que permita desenvolvê-lo.

Uma das questões que se levanta é de quem são os direitos e relação ao material construído...

Se um docente escreve um livro e o disponibiliza, também fica com direitos, que estão sempre associados ao autor...mas eu penso que passa por definir direitos de utilização e partilha de informação...a informação só é válida na medida em que for partilhada.

Eu posso utilizar um conteúdo de forma diferenciada, de acordo com o objectivo que tenho...e o produto que pretendo disponibilizar.

O que caracteriza esse modelo, é exactamente poder fazer apelo a um produto que está disponível, não querendo dizer que disponibilizo tudo o que é meu, não quer dizer que isso seja o correcto, mas tem de ser feito todo um trabalho para mudar os valores. Terá de haver regras de utilização.

O saber só é saber na medida em que é partilhado...nós estamos num quadro legal que é restritivo...eu gostaria de ver a comunidade científica, como aberta e partilha de informação.

Até que ponto um fórum de discussão não poderia ser aberto a especialistas... mas tem de estar registado e quem faz isso é o administrador de sistema.

Uma das coisas...eu assumo o papel de tutor...e por vezes as pessoas fazem chegar uma questão técnica...o que faço...terá de haver alguém que garanta a qualidade da resposta que é dada.



Uma das coisas que poderá fazer recuar ou hesitar alguns docentes é a enorme dependência da estrutura técnica...como não nos sentimos à vontade não arriscamos.

Isso é uma situação delicada, até em termos de ensino presencial, como é que se contabiliza o tempo de um professor...o professor trabalha pouco...é o que toda a gente diz...um professor dá doze, dezasseis horas de aulas...a questão é que existe um trabalho que está para além do presencial (lectivo e não lectivo), ainda que eu possa restringir o meu horário a um horário fixo, isso é ilógico em termos de ensino à distância, se estamos a criar uma estrutura que é flexível e se impõem horários...o que eu penso que seria necessário era criar fórmulas de contabilização...um rácio...a disponibilidade que é exigida a um docente face ao número de alunos...e está relacionado com a qualidade de participação...

É ilógico ISCTE pagar uma formação externa quando há especialistas dentro do ISCTE... por exemplo no ISCAL os técnicos vão ter formação em Contabilidade fora do ISCAL...

Qual o objectivo que poderá estar por trás da criação de um sistema destes...numa instituição e o que poderá dar garantia de continuidade de um projecto de envergadura, que a partir de um certo momento se sustente a si próprio, financeiramente.

Este tipo de projecto pode morrer de um momento para o outro ou crescer...



### **Anexo 3 – Entrevista B**

06NO2003

A distinção da dimensão interna e externa da EAD no ISCTE, a utilização das novas tecnologias de aprendizagem surgem em relação aos países oficiais de expressão portuguesa, protocolo com uma instituição universitária de S. Tomé e príncipe, que se iniciou com o apoio por parte do iscte na área informática, nomeadamente na instalação de infraestruturais para ligação à Internet, como condição para concretizar o protocolo no âmbito pedagógico e eficazmente.

O EAD ou e-learning na aprendizagem é um factor extremamente positivo para a nossa comunidade, por maioria de razão.

O obstáculo da distância e do tempo, aumento dos custos

Necessidade efectiva real e indiscutível de aproveitar as novas tecnologias no campo da aprendizagem.

na dimensão interna as experiências realizadas na dimensão externa poderão ser aplicadas internamente...e estão a sê-lo

Para se fazer e-learning numa escala aceitável é necessário um equipamento mais sofisticado.

Tentamos aproveitar aquilo que o estado e a comunidade (europeia) vão dispendo ou fazendo parcerias, como é o caso do Indeg/Iscte, não fazendo sentido duplicar equipamento de raiz sofisticado

Por definição todas as universidades já são ou vão passar a ser universidades abertas.

A questão dos custos não pode ser o objectivo principal da implementação do e-learning.

Acima de tudo é melhorar as condições do ensino, utilizar aquilo que está a nossa disposição para melhorar as condições de ensino, embora a redução de custos seja uma vantagem, mas o que está em causa é melhorar.

Quanto mais se desdobrar o modo de aproximação pedagógica (diversificar) de forma articulada, pensada e sustentada, melhor.

Em relação ao sistema à avaliação, era realizada por exames, depois avaliação contínua, um modelo combinatório entre estas duas, perante a massificação do ensino só se poderiam fazer testes, os mais conservadores ligavam o ensino presencial ao acompanhamento desdobrado dos alunos, porque quando se perder de vista a fisionomia dos alunos, alguma coisa se perdeu definitivamente.

Do ponto de vista da avaliação de conhecimentos e pedagogia (modo de ensinar e aprender) é essencial que estes dois processos estejam interligados, sob pena de alguma coisa se perder.

Face aos condicionamentos do número, financeiros, logísticos, quanto mais se desdobrarem as formas de avaliação que tem o fim de saber o se aprendeu, tem outros fins laterais que passa pela simulação das situações profissionais futuras dos estudantes, que passa pela resposta oral, pela realização de trabalhos práticos individuais e colectivos, discussões com outros colegas, fazer



consultas e pesquisas em bibliotecas virtuais funcionar em grupo, como adaptação ao meio profissional em equipa, responder a problemas (problem solving).

Quanto mais imitarmos a vida profissional futura melhor.

Utilizar as técnicas de ensino à distância para confrontar os estudantes com novas formas de aquisição de conhecimentos, é em si uma boa coisa, para além das razões de custo e flexibilidade.

Nesse sentido a prioridade é a componente pedagógica, tudo o resto não pode ser prioritário, os custos por exemplo, senão corremos o risco de estar na onda da modernidade a fazer coisas piores do que se fazia antes,

Por um lado racionalizar algo só por domínio de custos não será um bom princípio

Por outro lado cada forma pedagógica tem as suas exigências próprias, não é possível acreditar que se transcreve uma experiência do ensino presencial para o ensino à distância, com alunos e professores que tem um outro treino sem ser necessária uma adaptação, ou seja, tem que haver cuidados em reciclagem e desenvolvimento e evolução sustentado.

Os factores de resistência são os poderosos factores conservadores, há em tudo, há pessoas que gostam da novidade pela novidade, mesmo aquelas que aderem tem sempre algum tipo de resistência à adaptação, quem sempre treinou em ensino presencial de certeza estranhará uma outra metodologia, nomeadamente com recurso às tecnologias e modos de comunicação diferentes.

Enquanto não se cria uma familiaridade e se treina uma metodologia, as pessoas sentem dificuldades; e é bom que sintam pois caso contrário estaria a subestimar-se a transição.

Economias de tempo no processo, menores custos, só pode haver, tem de se ser activo no domínio institucional, nas readaptações.

A prata da casa será suficiente, há técnicos que podem apoiar essa transição, processos de reciclagem e formação.

A adaptação dos alunos à transição

A não ser em situações de ensino a distância puro, terá que haver situações presenciais, complementarmente...isso seria dramático... deverão continuar a ter o interface humano entre eles e professores e é fundamental a convivência humana.

O caso alunos dos Erasmus, o intercâmbio é essencial

O problema não é a aprendizagem, é o contacto global

As tecnologias são dependentes da sua utilização

O trabalho baseado só no computador é contra natura...

Tem de haver experiências para saber as dificuldades dos alunos, embora os professores tenham mais, pois a nova geração de alunos universitários estão bastante familiarizados com as novas tecnologias. Os alunos serão mais aderentes a este tipo de transição.

Adaptação à vida universitária por parte dos alunos, a nível tecnológico e social.



Os nossos ensaios, e o que faz sentido, vão essencialmente para as pós-graduações, pois são pessoas com vida muito intensiva, dirigidas a pesados ocupadas do ponto de vista profissional, que vivem longe da instituição, estas razões e pela autonomia que poderão ter, motivação, por isso serão as zonas principais de primeiras experiências a este nível, como se podem fazer e aperfeiçoar, avaliação e monitorização do processo para uma melhoria (QoS), e depois progressivamente outros níveis as licenciaturas, com óptica de complementaridade, parece ser o processo mais lógico em relação ao ensino a distância e às técnicas do e-learning.

A contabilização do trabalho docente poderá ser feita pelos outputs, pelos resultados obtidos, equação de equivalências, resultados necessários em termos pedagógicos, fazendo uma comparação e equivalência com os outputs tradicionais. Os outputs são de dois níveis: os resultados pedagógicos obtidos e os instrumentos realizados pelas equipas docentes para esses efeitos.

Não há um controlo rígido de horários, o que é necessário é que os resultados sejam positivos e assegurados.

Em relação aos conteúdos e direitos de autor, em certos níveis há especificidade, de acordo com citações de documentos electrónicos (direito da Internet) , não me parece que exista uma diferença substancial. Existe sempre uma linha entre aquilo que se pode saber e aquilo que é a harmonização de conteúdos e justiça na avaliação de saberes, o que em parte se torna mais difícil em componentes de ensino não presencial.

O que se coloca é uma questão lateral, como os conteúdos veiculados estão mais disponíveis, por outro lado há um delírio da tecnologia, falando-se constantemente em democracia cibernética, um conjunto de factores delirantes que ainda poderão prejudicar em parte este processo de divulgação e utilização das tecnologias. Também se pensou que eventualmente e face a esta situação as universidades poderiam fechar, porque podemos atira para o resto do mundo conteúdos de super professores, super equipas que fazem coisas maravilhosas, de acordo com as dimensões da globalização, vão invadir isto tudo e as universidades tradicionais deixariam de existir. Houve quem fosse adepto desta ideia, face a uma redução de custos, mas não irá acontecer deste modo, mas é delirante pensar-se que pode haver saberes universais e transversais a todas as sociedades, que se impõem através do pensamento universitário, deixando de haver diversidade.

Felizmente na vida há diversidade e nem tudo se mede pelo melhor ou pior, é pela diferença e há uma adaptação organizacional e cultural. A qualidade é algo plural, que não pode se uniforme.

O quiosque. Um sistema de apoio à decisão.

Acesso imediato a informação actualizada. O desenvolvimento desse sistema era essencial.

As necessidades que determinaram o nascimento desse projecto mantêm.

Campus virtuais

As restrições orçamentais dificultam a realização de projectos nesta área, mas existe interesse em desenvolver essa tecnologia, a aproveitar pelo conjunto das universidades portuguesas.

O papel do e-learning, o impacto institucional.



Não há especificidades em relação a outras universidades. Não se pode distinguir universidades de ensino e de investigação.

As universidades são produtoras de investigação, tal como o ISCTE se assume, ou seja uma instituição de ensino por definição, que produz conhecimento – investigação e presta serviços à comunidade.

As repercussões ao nível da investigação, no ensino são fundamentais, eventualmente não imediatas, existe um receio da “licealização” das universidades. Poderemos cair num ensino muito padronizado, tipificado, mecanizado, de programas que não mudam. Há um risco de uniformização, sob a capa da modernização, e do bloqueamento sob essa pseudo-modernização.

Para evitar esta situação nada melhor que a investigação como, como meio de progressão do conhecimento, mesmo no ensino a transmissão desse conhecimento, deve reflectir a evolução do próprio docente, junto dos seus alunos; não desprezando a dimensão pedagógica.

A componente de transmissão de ensino é muito específica, e não se pode partir do princípio que um bom investigador é um bom professor.

Com um certo tipo de utilização desses meios de ensino, no e-learning, adaptação a essas tecnologias, é evidente que é necessário um esforço adicional por parte dos docentes.

O impacto deste tipo de aprendizagem, só pode ser medido e corrigido após experiências, numa cénario global é claro que traz mudança, que aumenta as competências e capacidades e por isso deverá ser utilizado, não ficando com a ideia de que é qualquer coisa mecânica.

A aprendizagem é a partir do erro, passar pelas dificuldades superando-as.

As universidades daqui por uns anos terão características diferentes das actuais.

As áreas científicas do ISCTE terão potencialidades, as com as devidas adaptações, de acordo com os programas os objectivos, o tipo de aplicação instrumental das diferentes áreas, em função dos conteúdos, será distinta nas ciências sociais, tecnológicas ou empresariais.



## Anexo 4 – Entrevista C

03DEZ2003

A minha posição imediata é totalmente favorável, até pela própria experiência nas cadeiras de licenciatura e também de mestrado. A adopção de uma metodologia de e-learning, pode permitir por um lado resolver o problema dos estudantes trabalhadores.

O ISCTE tem ainda turnos de estudantes trabalhadores, e que em alguns casos para alunos tem sido difícil manter uma frequência regular e continuada, no turno nocturno, uma vez que depois de um dia de trabalho eles têm alguma dificuldade em se deslocar aqui e isso tem tido resultados visíveis, nomeadamente a descida de estudantes trabalhadores que se inscrevem no turno da noite, de ano para ano as inscrições descem continuamente.

Esse turno da noite acaba por ser utilizado em termos perversos, em cadeiras cujo limite de inscrição de alunos é de trinta, são remetidos para turno da noite, e depois vêm pedir ao professor da cadeira, mesmo inscritos à noite, se podem assistir à cadeira de dia, pelo que na maioria da vezes os docentes concordam, dando lugar a aulas diurnas com cinquenta alunos, que não cabem nas salas e depois as aulas nocturnas, com poucos alunos.

A adopção de um regime, metodologia de e-learning permitiria ma maior flexibilidade, já que a componente presencial não obrigaria a tantas horas de presença semanalmente.

Um estudante trabalhador que reorganizasse com o professor a vertente presencial do seu curso, e depois a segunda vertente poderia ser preenchida recorrendo às novas tecnologias.

Por outro lado e de uma forma global, numa licenciatura como a de Sociologia, predomina a avaliação contínua. A avaliação contínua nos moldes actuais existentes é um logro. Na prática não existe avaliação contínua, o aluno faz um ou dois trabalhos que apresenta no fim do semestre ou do ano.

Não existe verificação de presenças, e mesmo isso poderá não resolver nada, pois as pessoas podem estar presentes fisicamente e estar ausentes intelectualmente.

Para tentar que as aulas tivessem uma maior interactividade e para evitar que a avaliação se resumisse ao trabalho final, pedi aos alunos que apresentassem exposições nas aulas sobre temas, que são previamente negociados.

Os alunos reúnem em grupos de dois a três para realizar e expor esses trabalhos.

Tendo em conta que as aulas são de aproximadamente 75 minutos, esta metodologia retira quase totalmente espaço para um trabalho didáctico do professor, as aulas acabam por se converter na exposição de um ou dois grupo e depois ainda com comentários do professor ou dos colegas...

Uma metodologia mista de e-learning, talvez pudesse conciliar estas duas necessidades:

- a necessidade de dar matéria, ou pelo menos sugerir e propor temáticas, abrir pistas de exploração, como funções fundamentais do professor e o docente tem de ter um espaço e um tempo onde o possa fazer; conciliar o papel activo do docente;



- por outro lado a necessidade de participação do aluno, o aluno em vez de participar num tempo de espaço ocupado por actividades não expositivas orientadoras dos conteúdos programáticos, deixaria de ocupar esse espaço e passaria, desde que todos estivessem em rede, a usar as novas tecnologias para apresentar as suas exposições e para poder estabelecer a partir daí relações de interactividade com os restantes membros da classe ou turma.

São dos aspectos que tenho vindo a observar nestes dois últimos anos, e que justificava por completo uma mudança, mas radical, nesta metodologia de ensino, tal como ela se encontra.

Eu creio que sim (os docentes e alunos estão receptivos a...), isto às vezes também é uma questão geracional, eu vejo a facilidade com que os alunos trabalham com as novas tecnologias e que é igual na dificuldade com que eu próprio e alguns colegas temos para trabalhar com as mesmas.

Mas também me parece que essa situação é incontornável e irreversível, hoje com maior ou menor dificuldade na utilização, todos reconhecem teoricamente a necessidade de trabalhar com as novas tecnologias, isso é consensual. A possibilidade de o fazer, em cada caso, exige um maior ou menor investimento pessoal, mas a partir do momento que todos reconhecem essa necessidade, mais dia, menos dia isso será irreversível...até para acabar com a situação de quarenta alunos a aula e com uma relação de solilóquio (em que um fala e os outros ouvem).

Por mais esforço que se faça a interactividade e participação dos alunos é complicada, mesmo nas exposições dos alunos, tenho alguma inquietação, porque um grupo expõe e quem está atento sou eu, porque os restantes estão a passar apontamentos de outras cadeiras... Aparentemente há uma espécie de um contrato que se estabelece entre os alunos e o professor – quem está lá para falar é o professor, se estiverem alunos a falar, já não existe por parte dos restantes a mesma atenção.

Quando se pretende multiplicar os investimentos, fazer com que os alunos saiam desta atitude passiva e assumam também um papel de liderança na organização do seu cursos, os resultados por vezes acabam por ser desta natureza.

Factores de adesão e resistência. Durante muito tempo ensinou-se assim, alguma inércia, existe uma espécie de um certo narcisismo ligado ao estatuto do professor, que ainda ocupa o papel fundamental na cena académica embora aqui o ISCTE já não seja tanto assim...hoje ainda há escolas onde o professor fala em cima o estrado... portanto é essa espécie de narcisismo profissional que as novas metodologias colocam em questão e depois há resistências que advêm de uma geração a geração do papel.

Há que romper rotinas, mas desde que as virtualidades das novas metodologias sejam claramente apresentadas, essas resistências que estão relacionadas com rupturas civilizacionais, profissionais e organizacionais, tudo isso acaba por ser vencido. Há quarenta anos uma transparência era considerada uma nova tecnologia.

Quanto às competências tecnológicas para produção de conteúdos, depende muito: há docentes que estão perfeitamente preparados para tal, outros não...encontramos em primeiro lugar aqueles que utilizam a Internet para consultar o correio electrónico, em segundo lugar um grupo que melhor ou pior navega na Internet, visitando regularmente sites com informação, um terceiro grupo



que já está muito mais familiarizado com essas tecnologias e por isso normalmente as colocam ao serviço da sua actividade docente... não se poderá generalizar.

Essa diferença vai-se esbatendo, em parte pela renovação do corpo docente e por outro lado a adaptação a essas novas metodologias e recursos far-se-á tão mais rapidamente quanto maior for a exigência. Quando próprias as instituições começarem em termos de opções, de direcções de departamentos, a organizar as diversas actividades recorrendo a essa metodologia, os próprios professores, sentindo essa necessidade imperiosa, sentindo uma realidade com a qual estão confrontados, eles terão que assegurar a sua própria formação, não me parecendo algo tão complicado quanto isso.

As condições tecnológicas são essenciais para promover essa situação, e o ISCTE mesmo sendo uma instituição com peso no mercado, não tem actualmente condições técnicas e tecnológicas para promover uma situação desse tipo.

Sendo assim, para os docentes isso é algo indispensável a prazo, considerando a faixa etária de docentes.

A instituição. Na cultura institucional teria que mudar tudo, como é que decorrem as linhas de orientação dos Conselhos de Departamento, como são organizadas as reuniões do Conselho Científico, como é que se faz a comunicação interna dos departamentos, entre secções ou serviços e do ISCTE a nível global, faz-se segundo os métodos mais tradicionais, nesse sentido teria que mudar tudo.

Organização curricular face a novas metodologias. Não só o que respeita ao conjunto de cadeiras, mas também uma organização nos conteúdos das cadeiras...quando aqui no ISCTE se exigem sumários... bom há muita gente que não faz...mas enfim...no final da aula há uma folha que se preenche e se deposita a caixa em madeira as recepções, que depois no secretariado são metidas dentro de um dossier...não sendo processadas de modo algum.

Melhorias da aprendizagem. Estou convencido que sim, no pressuposto de que os alunos, pertencem a um outro grupo geracional e já estão muito mais aptos em termos de competências a seguir uma cadeira, organizada dessa forma.

Eu por exemplo se fosse aluno era capaz de ter dificuldade, mas os meus alunos decerto não teriam essas dificuldades, as competências que eles criam, e que a mim não me passa pela cabeça conseguir.

O sistema permitiria um maior controlo por parte dos professores, eu posso ter um aluno que venha todos os dias às aulas, 15 aulas, está todos os dias presente, depois apresenta-me um trabalho final, que eu não se foi feito por ele, se foi tirado da Internet, não sei, classifico.

O facto de aquele aluno estar lá todos os dias, de eu o ver ali sentado todos os dias, não me dá garantias nenhuma de que ele de facto esteja a investir na temática da aula; enquanto que através de novas metodologias de ensino, é muito mais fácil para o professor que funciona como pivot do sistema aperceber-se de que os alunos estão a participar e interagir, através da presença em rede consegue-se perceber aqueles que assumem uma postura mais dinâmica.

No que se refere às pós-graduações e em termos de metodologia, a introdução das tecnologias tem os mesmos impactos favoráveis, comparando com as licenciaturas. No caso das pós-



graduações acentua-se a necessidade, já que a maioria esmagadora das pessoas que as frequentam são pessoas que trabalham e por isso torna ainda mais operativa a introdução das novas tecnologias. Uma parte da componente curricular poderá funcionar neste aspecto, não descurando uma vertente presencial, que não pode ser eliminada.

O que será cada vez mais e faz sentido a cooperação entre estabelecimentos de ensino, do mesmo país, como até de vários países, é a forma mais lógica de dar corpo à circulação de alunos, docentes e ideias, que os acordos de Bolonha preconizam.

É fundamental que exista investigação sobre esta temática.



## Anexo 5 – Entrevista D

19FEV2004

Os modelos pedagógicos do ensino presencial são diferentes na área das ciências sociais para as ciências de gestão, em gestão as turmas são mais numerosas, é diferente leccionar para um número determinado de alunos, na área das ciências sociais há uma cultura de incentivar pequenas investigações, trabalhos, se bem que em gestão isso não seja tão frequente, mas tenha havido um esforço nesse sentido, trabalhos de grupo, de carácter prático, nas empresas.

O modelo genérico do ISCTE acaba por ser um modelo em que os alunos são desafiados a saber fazer as coisas, de dar autonomia aos alunos para desenvolver trabalhos e incentivá-los a utilizar esses conhecimentos teóricos na prática, e nesse aspecto este tipo de ensino está distante do tradicional, em que o aluno é treinado para a memorização, reprodução e realizar testes.

Acho que a utilização das tecnologias de informação têm vantagens, tem um inconveniente que é os alunos utilizarem recursos da Internet para apresentarem trabalhos como sendo seus. Há procedimentos que têm vindo a ser denunciados, há uma certa proliferação desses actos.

A Internet em particular...a comunicação entre alunos e docentes... os programas são postos a circular... eu penso que a cultura informática, nos cursos de informática e capaz de estar mais desenvolvida, uma maior comunicação entre alunos e professores, nos outros cursos nem tanto.

Nos outros cursos é necessário um período de transição, porque as tecnologias são relativamente recentes, a maior parte dos professores forma formados quando essas coisas nem existiam, é uma questão geracional, os mais velhos terão um pouco mais de dificuldade, os mais novos uma maior facilidade.

O que eu tenho observado é que especialmente no Departamento de Informática, que há uma grande comunidade de docentes que funciona muito na base do mail.

Na minha experiência, tenho utilizado pouco e com alunos também não...se bem que esteja aberto às coisas novas e que facilitem os contactos

A introdução de metodologias de e-learning. Não vejo como poderá funcionar em termos práticos...

Da parte dos docentes os problemas que vejo é a questão os direitos de autor, os textos podem ser apropriados ou desviados, uma vez que estão ao alcance de qualquer pessoa.

Isso pode resolver um problema que é...no fundo o que é o professor faz... dá uma aula e depois o contacto com os alunos fica por ali, não um diálogo depois das aulas... seria interessante que de desenvolvessem formas de diálogo após ou em paralelo com a aulas, dessa forma. Se o aluno tem problemas ou questões a colocar, isso faz parte da relação pedagógica e é interessante e pressupõe da parte dos alunos uma tomada de iniciativa.

Eu penso que se os alunos utilizarem esses instrumentos de comunicação, muitos docentes corresponderão, até porque se sentirão um bocado estimulados.



Nós damos uma aula, e há forçosamente coisa que não se abordaram ou foram tratadas superficialmente, portanto a existência de uma ferramenta, que dê feedback e que complemente as aulas presenciais só poderá ter resultados muito melhores. Isso permite aprofundar e enriquecer a relação entre professor e alunos, e está relacionado com o trabalho científico e de aprendizagem que é dinâmico.

Numa área de investigação científica essas ferramentas serão de mais valia.

A mudança institucional e organizacional. Em termos técnicos não haverá problemas, em termos de mentalidades é uma questão de alterar as suas práticas e costumes, e da parte dos alunos devia haver mais iniciativa, são demasiado passivos e com alguma tendência para se acentuar.

A questão da avaliação de conhecimentos... a avaliação contínua...a avaliação periódica, realização de trabalhos, participação nas aulas.

Não existe informação actualizada sobre reprovações ou retenções nos diversos cursos ou disciplinas, sendo pontos de referência para conhecer disfunções e será essencial na melhoria das condições de funcionamento e boas práticas em termos de ensino.

Esse é outro aspecto que nos preocupa...a formação de docentes... e que está completamente esquecida...e por vezes docentes mais novos têm tendência a ser mais conservadores do que os mais velhos, tendo comportamentos menos flexíveis e menos abertos.

Se houver um esforço de incentivo, de formação para com os docentes...penso que sim e isso seria responsabilidade do departamento de Informática, esse é um campo em aberto.

Acho que os alunos veriam com bons olhos essa flexibilidade de assistir e aceder a aulas os docentes não sei bem...significa uma sobrecarga de trabalho....

As tarefas ligadas ao ensino presencial são muito exigentes, têm de se actualizar, preparar e dar aulas bem estruturadas, depois estão envolvidos em investigação ou tarefas de gestão...as funções docentes assentam numa certa militância, numa dedicação e isso pode abrir portas para que os professores sejam sensíveis para uma ajuda complementar a alunos com mais problemas, que não possam deslocar-se ou que necessitem de ser mais acompanhados do ponto de vista pedagógico. O único problema que vejo é a questão dos direitos de autor, colocando na Internet um artigo ou um texto...numa revista está publicado e pronto não oferece margem para dúvidas...na Internet é mais complicado...Mas não inviabiliza a colocação de sumários mais detalhados, esquemas de aulas recursos didácticos on-line, para que os alunos possam consultar.

Há muitos professores que utilizam essa metodologia dos PowerPoint, e facilita a vida aos alunos que não vieram à aula possam consultar.

Tenho alguma dificuldade em compreender a divulgação para os alunos e para a Internet, para os alunos eu não vejo problema...

A passividade dos alunos...eu não tenho experiência para produzir conteúdos multimédia para os alunos no sentido de os estimular... eu tenho uma prática de recorrer a transparências nas minhas aulas, para complementar o discurso...

As universidades têm uma coisa péssima, que é desvalorizar as questões pedagógicas...nas universidades não há preocupação com a formação pedagógica dos docentes...a carreira



universitária não depende do desempenho pedagógico, mas sim da produção científica, não há avaliação nenhuma nesta área...do desempenho, dos materiais produzidos, dos resultados obtidos. Mas pretendemos entrar numa outra fase, em que se pretende formar os docentes para apoiar alunos com problemas pedagógicos, psicológicos ou alunos com deficiência... mas isso implica uma alteração organizacional...

A introdução de uma tecnologia de aprendizagem poderá facilitar estas questões, mas é um processo moroso...

Os professores têm de perceber que não estão sozinhos e poderão partilhar a sua experiência e os seus problemas... para se corrigirem e auto-criticarem.

O ensino não pode ser um solilóquio, em que o docente fala fala, e os alunos ouvem, vão embora depois fazem as frequências e pronto... a introdução das tecnologias pode ser um factor que venha desbloquear certas incapacidades de comunicação entre docentes e alunos.

As pós graduações...na prática temos dificuldade em intervir...pois os alunos não são muito participativos e não vivem a vida do ISCTE.

É um desafio que vamos ver se conseguimos levar em frente...



## Anexo 6 – Entrevista E

09MAR2004

O ensino a distância era uma coisa mais antiga do que o e-learning, o e-learning é um conceito novo para designar a integração de uma tecnologia num processo mais antigo, um processo de ensino sem ser presencial, em que os professores podem estar a distância dos alunos. Eu lembro-me que a minha irmã andava no propedêutico e fazia uns exercícios à distância, pela televisão, foi por altura do 12º ano, eram aulas que eram seguidas pela televisão e depois era fornecidos uns cadernos.

O e-learning, para mim é a utilização das novas tecnologias, dos computadores e da Internet para se poder levar o ensino e materiais de ensino mais próximo das pessoas, sem ser directamente coma presença física dos professores.

Penso que é uma área em que todos vamos ter que investir como universidade, por aí passa o futuro, a maneira como eu vejo é, como mais uma ferramenta, com a relação com os alunos que nós temos agora.

Relação presencial/relação virtual.

Eu acho que as aulas e a parte presencial são insubstituíveis, e eu gosto de perceber as reacções deles e o que eles têm a dizer, porque para mim ensinar não é só eu que sei, eu aprendo muitas coisas a dar e a preparar aulas, e isso é muito interactivo, mas há uma série de coisas que podem facilitar a vida a todos nós através dos computadores. Por exemplo disponibilizar matérias pedagógicas aos alunos com rapidez, todas as aulas lhes dou o sumário e a bibliografia específica de cada aula: faço no computador tiro fotocópias, e eles tem esse material por cada aula, isto sai mais caro ao ISCTE, seria mais vantajoso ter essa informação num site que os alunos pudessem consultar. Ou na véspera terem acesso ao sumário de aula.

Outra coisa é disponibilizar aos alunos informação sobre as avaliações, colocar mais rapidamente informação sobre avaliações, eu coloco-lhes trabalhos pequenos e eles têm de ir apresentando e que me vão enviando por correio electrónico, o processo de estar a disponibilizar as avaliações nos placares, com as pessoas a afixarem...no fim teria que ir à secretaria dar a pauta final, mas há um contacto directo que deve ser feito com os alunos.

A parte deles me porem dúvidas rapidamente, terá que haver períodos de atendimento, eu tenho períodos de atendimento para os alunos, mas muitas vezes as dúvidas são colocadas primeiro.

Eu respondo a quem está a por a pergunta, mas há turmas que se organizam de modo a ter uma disseminação das respostas ou de informação por vários alunos ou turma.

Eu tenho tentado que os coordenadores de ano organizem listas de e-mail de todos os alunos, eu faço contactos um a um, mas acho que faz sentido.

Há uma parte que é a confiança no próprio sistema, é uma questão básica, há alguns dias parou completamente, não é admissível que num sistema desta dimensão aconteça isto, com tantos



alunos, tenha que ter resposta imediata, eu não sei é como se pede a alguém que tem horário e ordenado de funcionário público, não se lhe pode pedir que venha cá a meio da noite.

Quando eu tenho o mail entupido com Viagras...e o server não tem capacidade para triar isto....toda a gente tem.

Não vamos por as pessoas a fazer e-learning e a aumentar a utilização do servidor, que só por si já esta no limite?

Quando eu pedi a possibilidade, no princípio deste ano, de se fazer uma página de acesso limitado aos meus alunos disseram-me que não, mas é muito complicado, especialmente quando os alunos nem sequer estavam inscritos.

Dar formação aos alunos não deve ser difícil, mas as cadeiras de informática estão subaproveitadas, os conteúdos são o Word..., mas nelas pode ser feita a introdução a esses sistemas, mas para professores também é simples, aquilo que me deram aqui for Pagemaker, que ainda é complicado.

É necessária uma boa base de confiança no sistema tecnológico, e que implica um grande investimento do ISCTE em materiais e ainda em meios humanos de apoio e manutenção e formação no próprio sistema e uma garantia de funcionamento, sob pena de eu colocar no sistema e os alunos não receberem ou receberem foram de prazo determinados materiais.

Para levarmos isto a sério e ter que colocar à mesma na secção de fotocópias e na Internet, como mecanismo de segurança, terá que haver por isso um mecanismo de segurança e isso neste momento não existe e cheguei à conclusão que não existem sistemas de backup ou há mais de seis meses que não funcionam, a vida de um departamento, não há procedimentos, cada departamento e cada professor tem a sua estratégia de organizar os seus documentos, os seus alunos os docentes, as suas actividades, gerir as licenciatura e sistemas informáticos, e provavelmente estão a acontecer imensas experiências interessantes dentro do iscte diversas situações mesmo em termos de experiências de e-learning, sem ser mesmo e-learning propriamente dito.

Eu lembro-me como um dos colegas faz a gestão dos estágios em recursos humanos e pareceu-me uma coisa muito interessante e há uma série de experiências a funcionar e portanto já têm alguma história....

Acho que era mais fácil partilhar com os alunos e os alunos entre eles, os materiais que discutimos em conjunto, quer os materiais de apoio às aulas, acetatos, PowerPoint, quer os alunos que nas aulas práticas vão apresentar trabalhos, eles próprios disponibilizarem para os restantes colegas de uma forma eficiente esses materiais, porque eles têm horários e tempos diferenciados, e é complicado encontrarem-se todos e isso seria um sítio onde de uma forma económica eles se pudessem encontrar todos.

Eles têm um caderno das aulas prática onde têm artigos e coisas que têm que ler e trazem para as aulas, alguns têm que ser lidos antes de determinada aula, os trabalhos em grupo funcionam bem, lanço um conjunto de perguntas que cada grupo depois são discutidas, esses materiais são disponibilizados antes das aulas. O problema é muito específico e sabem em cada dia o que têm de fazer, metodologia estruturada, que facilita.



Nós no Departamento temos isso feito porque em termos de licenciatura, cada um de nós comprometeu-se a estruturar os programas e as cadeiras de modo a que as pessoas (docentes) que viessem a seguir pudessem pegar nessa cadeira noutra ano.

Nós fizemos este sistema bastante estruturado das cadeiras como uma forma de conseguirmos passar aos professores assistentes o programa de cadeiras que os doutorados tinham feito, no entanto quando as aulas práticas e teóricas estão interdependentes mais ainda o rigor de estrutura é justificável e os alunos gostam e pede o uso da Internet como forma de comunicação entre o departamento entre eles, nomeadamente as avaliações.

Permitiria aos alunos organizarem-se melhor e o seu tempo e obrigaria os docentes a ser mais sistemáticos e estruturados, pode simplificar-lhes a vida...

Eles não são obrigados a estar presentes nas aulas, até podem levar o exame e virem fazer o exame, no entanto eu não gosto de ter alunos à frente que não estão nada interessados no que eu estou a dizer, mas quando eles estão a falar ou desatentos, peço-lhes para se irem embora...

Em relação à interação e problemas de interesse e motivação dos alunos em suporte on-line, isso não me aflige, eu já tive algum tempo para compreender os alunos e há uma parte das estratégias que eles utilizam para lidar com a universidade que não compreendo, mas sei que há alunos que estão e vêm buscar à universidade coisas muito diferentes, e as pessoas é que sabe o que estão a fazer; há pessoas muito interessadas e essas é que são desafiantes em para quem ensina, descobrir coisas, envolver-se na aprendizagem, e essas utilizam com ou sem e-learning.

Há pessoas que entram na universidade e saem com o canudo e não perceberam a passagem pela universidade e as possibilidades que tiveram de pensar e discutir de modo diferente, aprender coisas fora de programa, há aqueles em que o investimento é o estritamente necessário para passar a cadeira.

O – e-learning nesta perspectiva até pode ser interessante porque pode fazer tudo com mais facilidade e qualidade e com menos esforço.

O campus virtual como uma coisa que aparece feita, e bem feita onde eu coloco as minhas aulas, pode ser que utilizemos sem fazer grandes alterações nas nossas cadeiras. Esse mecanismo funciona desde que não me obrigue a reestruturar a minha perspectiva pedagógica.

Se a maneira como eu funciono com os alunos tiver que ser muito alterada por eu usar um sistema de e-learning não acredito, que seja pelo facto de ter este recurso disponível que vou mudar a minha estratégia pedagógica que dá trabalho. Preparar uma cadeira dá imenso trabalho e se isto funciona, mais ou menos, no método tradicional, porque é que eu hei-de mudar a minha cadeira para me adaptar a alguma coisa que alguém fez como modelo ideal de universidade, não faço.

Se for fácil eu posso ir ver se se aplica às minhas necessidades sem ter de mudar grande coisa, e se eu consigo fazer as mesmas coisas e se calhar melhor naquele sistema, neste caso as pessoas vão utilizar.

Se exigir muito esforço, e se não foi negociado com os responsáveis científicos e pedagógicos das cadeiras, parece-me difícil que haja utilização (aderência).



Isso pode mudar coisas que as pessoas não querem que mexa, por exemplo implementar um sistema desse género, desde que todas as salas tivessem um computador, que sumário fosse colocado em cada aula, eu chegava, acedia à minha área, expunha o sumário que era validado pelo delegado de turma, e ficava um registo de presenças, que poderia ser indexado ao salário do docente, não assinou, tem menos vencimento.

Eu não tenho problema..., dá tanto trabalho a pôr essas coisas a funcionar e as organizações são tão reactivas, tantos motivos impeditivos e resistências, que dificilmente ultrapassa o esquema implementado, há essa tentação de simplificar os mecanismos de trabalho, o tempo que demora uma boa ideia, porque há rotinas, poderes e controlos que são mudados.

O ISEG faz os sumários até uma determinada hora e quem não o faz tem falta...

Por exemplo há dez anos começou-se a fazer o processo de informatização das pautas e só há dois anos é que isso ficou visível, o quiosque começou por ter uma dimensão no papel, mas que não teve esse impacto.

O modo como as ideias entram na instituição também é importante...

É fundamental a quem se possa pedir ajuda na produção de conteúdos... e apoio ao sistema.

Se houvesse...nós tivemos aqui uma formação...queria que nós fizéssemos a nossa página...

Eu penso que aí seria bom adoptar um *template*, uma estrutura poderia ser útil para colocar os meus conteúdos, o programa, textos de apoio....

Pondo de parte a questão dos direitos de autor, a biblioteca tem uma série de informação que não está acessível, há uma série...teria vantagem termos acesso a conteúdos digitais, mas passa por outro lado, que é a sua gestão...as bibliotecas deveriam ser como os hipermercados, as pessoas entram lá sem nada, automatizando os processos de controlo e requisição de obras. Estamos a falar de e-learning quando as coisas ainda funcionam assim...



## Anexo 7 – Entrevista F

19JAN2004

Há seis anos atrás apareceu aqui uma pessoa, a apresentar um modelo, uma especificação, uma arquitectura, um modelo de e-learning que ele tinha patenteado, a propor isso ao ISCTE, por uns tantos contos...dizendo que era só fazer um investimento inicial e que o dinheiro seria reembolsado nos Estados Unidos....Tinha um modelo de e-learning, um modelo geral sobre e-learning para o ISCTE e outras Universidades.

Tivemos uma reunião com ele e numa primeira análise e verifiquei que era um logro, uma aldrabice, pois aquele modelo não tinha nada de especial, duas ou três coisas, nem sequer um modelo que se possa chamar de especificação, uma arquitectura de sistema, um sistema informático, era uma fraude e sobretudo porque este tipo de modelos não são gerais...há grandes funcionalidades, há algumas ferramentas que nos ajudam, realmente essas plataformas...a webct é a melhor do mundo, embora haja outras que se desenvolveram na Europa...que nos interessam muito, mas que têm que ser adaptadas às arquitecturas e especificações das funcionalidades, e sobretudo saber aquilo que vamos fazer primeiro.

Há seis anos atrás eu pensava o seguinte. Se o ISCTE estava pouco preparado para aceitar a gestão dos seus dados operacionais, muito menos para o e-learning. Ou seja, havia um esquema pessoal para introduzir uma escola na Sociedade de Informação, na Sociedade de Gestão de Conhecimento. Eu queria conseguir em primeiro lugar que as pessoas fornecessem os dados operacionais do dia a dia, e uma vez integrados os dados, começaríamos a gerar informação, para todos os diferentes órgãos e numa segunda fase colocar então a plataforma de e-learning.

Será que temos que esperar os dados da Informação e da Informação ao Conhecimento? Sim e Não!

Há duas grandes metodologias de implementação, a Sociedade de Informação tem que preceder à Sociedade do Conhecimento, quando as pessoas se querem precipitar em relação a gestão do conhecimento, sem ter as bases...terá de fazer isso no seu trabalho...o estado de arte...o estado do sucesso...vieram das pessoas que já tinham consolidado a sua informação, isto pode validar...e um dos factores de sucesso é maturidade, mas não implica, do ponto de vista global, a nível do ISCTE...da implementação global, não vai conseguir implementar uma solução de e-learning, quando nem sequer consegue ter os dados da Secretaria integrados, porque havia dificuldades em obter conteúdos ou dados, ou a dar o sumário das cadeiras, ou distribuição de docentes...não há sequer informação a não ser da secretaria, nem sequer estão habituadas...um docente não sabe e não quer preencher um sumário num computador, que é a base do e-learning, o meu raciocínio era muito simples. A partir do momento que eu tivesse alguém, um bom grupo de docentes num departamento, habituados a pôr o sumário no computador, logo as seguir isso implicava uma base de conhecimento sobre os grandes tópicos, os tópicos viriam com conteúdos, aumentando gradualmente... ia crescendo, era uma estratégia muito interessante.



Eu tentei perceber o que é que as pessoas queriam como prioritário, e o e-learning não era a prioridade.

Em primeiro lugar o que as pessoas queriam era as coisinhas, do dia a dia, do seu trabalho, na Internet, numa folha pessoal.

Os alunos querem as notas das cadeiras, saber os seus horários, saber se um professor falta ou se atrasa a uma aula...querem coisas práticas, do dia a dia, típicas de um portal.

Mas a partir daí querem informações sobre as cadeiras e eles estão desesperados por ter os sumários na Internet, para eles é fundamental...e os professores estão desesperados para não os ter e isso implica que qualquer pessoa, face ao programa que também deveria ser colocado na Internet, possa verificar se o programa foi dado ou não.

E numa plataforma, como coordenador posso monitorar as actividades e o ensino...

Da situação do Quiosque tiraram-se conclusões e havia necessidade de partir para a prototipagem, primeiro vamos focar o conceito num pequeno grupo de pessoas, e se o conceito funcionar vamos produzir uma “bola de neve”, para o departamento, e se o departamento funcionar, vamos fazer para mais um ou dois departamentos, mudámos completamente a estratégia.

O modelo de negócio é o Ensino, quem são os intervenientes neste modelo... gestão da informação global no ensino superior...só conseguimos avaliar quando há objectivos e uma estrutura, e no e-learning tudo é muito estruturado...

A solução para o e-learning no ISCTE não passa por uma solução somente baseada no e-learning.

Tem de se saber o que se passa em termos dos Campus Virtuais

Se as pessoas não conseguem partilhar a informação de base, como poderão partilhar o Conhecimento.

Eu quero monitorar o que se passa em cada cadeira...

A colocação de conteúdos em massa não é e-learning.

Programem antes de fazer, tinha-se percebido que cada caminho é diferente, da universidade real para a universidade virtual, tirando partido de ferramentas de uma forma gradual de acordo com a maturidade

A minha proposta para o ISCTE e para caminhar para Universidade Virtual era o portal o ISCTE...

As funcionalidades do e-learning já estão enunciadas...

Tentar um departamento onde as coisas estejam a correr bem

Eu não tenho estratégia, para levar para a frente um projecto como este era preciso alguém com extrema diplomacia, dar a volta às pessoas, capacidade de negociação.

Um portal são dados de informação com interface web e onde poderá estar incluído o e-learning

Cada pessoa teria a sua página pessoal, fosse um aluno, um funcionário ou um docente e nela tinham acesso às funcionalidades mais importantes de acordo com a sua condição, os alunos por exemplo tinham o seu horário, cadeiras, curriculum vitae, acesso à gestão de informação da sua



licenciatura...a cadeira tinha uma descrição... um programa, bibliografia, resumos da aula (sumários), avaliação e horário da cadeira...uma ferramenta que permita ao docente decidir qual o mínimo de informação constante da página, podendo estes mínimos ser definidos pela instituição.

Modelo organizacional do ISCTE, navegando no portal de acordo com esse modelo, organigrama, mapa do site

A universidade virtual é pegar na estrutura da instituição real e transpor funcionalidades para o virtual

Antes do e-learning as pessoas querem informação e ferramentas de comunicação como o mail

Não poderá existir uma imposição

Até que experimente e se descubra por si próprio as vantagens deste tipo de sistema ninguém faz ou o adopta

Vamos por a funcionar, quem quiser utiliza quem quiser não utiliza

O contágio efeito pelos alunos, imagine-se alunos que tem um docente com a cadeira bem estruturada e outro que não tem eles vão obrigar o professor a fazer isso.

Listagem completa do que pode ser bem organizado, as funcionalidades básicas do e-learning

Uma vez que eu tenho como referência a realidade, uma das componentes seria o e-learning como última camada, esta era a minha estratégia, mas não falando nunca em e-learning

O iscte está na era de informação e não do conhecimento

Pegue num grupo coerente de docentes, um mestrado e depois outros começam a ter inveja, eu também quero, demonstram curiosidade e começam a querer utilizar.

Análise do modelo de ensino é muito importante.



## Anexo 8 – Entrevista G

09JUN2004

Eu comecei a interessar-me por este tema uma vez que tive um aluno de mestrado que estava a desenvolver um trabalho sobre o mesmo, mas que entretanto desistiu, entretanto em contacto com um colega, que está ligado aos Campus Virtuais, que têm três vertentes, de infra-estrutura, de gestão académica, e de e-learning.

A minha colaboração iniciou-se no âmbito desse projecto em especial de e-learning, embora a minha experiência não seja muita, dou algum apoio, mas como investigador ou de leccionação não tenho muita experiência.

Agora surgiu esta oportunidade, de se fazer um investimento no ISCTE, numa plataforma de e-learning, por assim dizer as coisas no ISCTE começaram ao contrário, ou seja dotar de tecnologia e agora tentar uma forma de utilizar, embora haja alguns docentes que já tivessem alguma experiência.

No entanto, a aceitabilidade do e-learning não é muito boa, talvez na Escola de Gestão tenha sido razoável, no nosso departamento também há muitos interessados, nos restantes departamentos nem tanto, apesar da tentativa de envio de *mails*, para os diversos órgãos departamentais, e muito poucos responderam, nomeadamente à tentativa de fazer formação de docentes na área do e-learning.

Talvez peque um bocado por falta de divulgação, não tem havido divulgação suficiente e mesmo nesta altura não haveria meios para os docentes experimentarem.

Por isso e por enquanto, relativamente aos Campus Virtuais, estamos ainda numa fase de fazer o teste à plataforma, possibilidades e problemas de customização.

A decisão de adquirir a plataforma foi tomada entre o Departamento e a Administração e eu cheguei numa altura em que era um dado adquirido, a questão da infra-estrutura está ligada ao CIISTE, a parte de serviços gestão académica está bastante atrasada, o que no Departamento tem condicionado bastante o e-learning.

Nós adiámos a integração com o Blackboard com essa componente, porque estávamos a aguardar uma decisão da Administração e está bastante atrasado, e a decisão nesta fase é não esperar mais por essa componente, porque mesmo que arranque para o ano os dois sistemas terão que funcionar em paralelo e por outro lado o centro de informática não teve capacidade para fazer a importação de dados de alunos, de registos e isso tem que ser feito automaticamente e a empresa que nos vendeu a plataforma, vai desenvolver duas pequenas aplicações que permitam importar dados dos actuais sistemas de gestão académica, os dos necessários para a plataforma, registo em disciplinas, de alunos...

Por outro lado um problema é que não tem havido pessoas que possam dar suporte técnico e com um tempo de resposta suficiente...enquanto estamos nesta fase experimental...esta fase é importante antes de haver uma divulgação para toda a comunidade, até para registarmos alguns



problemas, sabermos até que ponto a estrutura do ISCTE responde, e testar este tipo de tecnologia.

Deverá também existir uma estrutura de apoio a médio ou longo prazo, autónoma ou dependente de um serviço qualquer...a curto prazo não existe ainda massa crítica no ISCTE, para criação de um centro desse género. Primeiro é preciso talvez existirem pessoas responsáveis por algumas das partes, tentar que alguém da Informática responda a problemas técnicos, pois são os que se colocam mais vezes.

Mais tarde se houver crescimento que justifique haver responsáveis noutras áreas de apoio, na concepção de conteúdos a outros docentes e neste momento não se justifica, pois poderá começar a haver pessoas interessadas noutras secções, que possam colaborar nisto...

Uma das coisas que estamos a acordar com a empresa que instalou o Blackboard é a questão da divulgação, criação de iniciativas de divulgação, nomeadamente de formação de docentes, haver um dia aberto para alunos, com experimentação por alunos e professores, seminários sobre o e-learning nas instituições de ensino superior, e fazerem-se outras iniciativas, cartazes, o circuito interno de televisão, partindo do pressuposto que há recursos para garantir a prossecução e realização dessas iniciativas, não gorando expectativas e as pessoas desistam. O uso pelos alunos é uma forma de pressionar os colegas...

Uma coisa tem sido interessante nesta fase do primeiro semestre, que estamos em teste... Algumas disciplinas estão a funcionar, umas melhor outra pior, com alguns conteúdos não muito adequados pedagogicamente ao e-learning, essencialmente por falta de tempo para os desenvolver, haverá docentes que se empenham mais outros menos. No entanto tem sido interessante que os próprios alunos, que têm acesso a uma dada cadeira, com conteúdos e fóruns de discussão, vão falar com colegas docentes do mesmo ano e dizem que aquele professor tem a cadeira organizada na plataforma, e depois esse colegas vêm perguntar será que não posso ter uma cadeira, os alunos falam muito bem disso...

A resistência dos docentes.

Há vários factores...

- o medo inerente a estas tecnologias e como poderão substituir o professor,
- receio em relação à tecnologia, quando se fala de e-learning, há professores que dizem que não sabem nada de web....e produção de páginas, o que não acontece neste departamento e existem até certo ponto excessos de confiança... pelo facto de termos uma capacidade tecnológica avançada e conseqüentemente produzir conteúdos, mas não temos uma capacidade pedagógica, para produzir conteúdos adequados para uma plataforma de e-learning
- tempo, falta de tempo, para produzir conteúdos, é necessário, tempo que não é contabilizado em termos de serviço docente, os actuais sistemas, embora nós investimos tempo inicialmente e longo prazo e vai sendo menor, tendo em conta que não deverão ser só os docentes a produzir conteúdos e a dinamizar os mesmos...isso não é contabilizado...e isso é bastante complicado na distribuição do serviço docente pois há departamentos excedentários e deficitários.



Os excedentários têm interesse em que este tipo de tarefas pudesse ser contabilizado para carga docente, no caso do nosso departamento que é deficitário, isso não poderá implicar a contratação de docentes.

- a questão dos direitos de autor, pois podem ser utilizados por terceiros, por outros colegas que trabalham em empresas...

- a questão da avaliação em massa, algumas cadeiras têm experiência em fazer isso com aplicações próprias e estas questões demoram a construir e se são disponibilizadas para todos...

Para que poderá servir o e-learning no ISCTE. Em primeiro lugar ...já há docentes que têm os seus conteúdos numa página, mas que não estão estruturados, dentro das próprias cadeiras e em relação a cada curso.

Quem cria essas páginas sente que deveria haver mais interacção com os alunos, e que alguns docentes tenham tido algumas experiências anteriores em e-learning.

- redução de custos, a nível de infra-estruturas, talvez não tanto...pode ser um factor mas não é uma razão fundamental para o ISCTE.

- ter aulas completamente à distância não deverá ser muito aconselhável

- para as licenciaturas deverá ser um complemento às aulas

- a motivação dos alunos de mestrado é maior, primeiro porque pagam, os de licenciatura são mais passivos, a motivação e a disponibilidade mental é diferente

- o objectivo é fazer isso para todos...

-para o docente é uma forma de organizar e rentabilizar o tempo...

- nós temos alguma capacidade interna para fazer formação tecnológica, especialmente na plataforma e numa sensibilização às questões do e-learning,

- competências tecnológicas dos docentes, estratégias de captação, relacionadas com a divulgação, não se pode arrastar as pessoas para os seminários

- o Centro de Informática, desactivou o servidor de páginas das cadeira e isso obrigará a migrar para a plataforma...

O problema das competências pedagógicas no ensino superior é um problema de todas as universidades, no entanto no ISCTE tem havido cursos de formação de formadores e muitos docentes têm participado e essa aprendizagem é útil

Cursos de aprendizagem de produção de conteúdos, não tem havido, mas são necessários.

A utilização de conteúdos ou recursos didácticos mais dinâmicos tem vindo a ser gradualmente resolvido.

O nosso departamento tem alguns dados sobre as taxas e factores de insucesso nas nossas disciplinas, sem no entanto chegarmos a grandes conclusões.

O e-learning como apoio aos alunos que faltam muito ou estão dispersos a nível regional pode ser vantajoso, no entanto e alguns casos como no IPG da Guarda verificou-se que os alunos depois começaram a faltar ainda mais.



O e-learning no iscte pode resolver o insucesso depende, dos docentes...mas pode melhorar.

O ISCTE não tem uma tradição de e-learning.

A forma como os conteúdos são utilizados e estruturados.

A articulação com componentes laboratoriais.

O e-learning envolve uma atitude mais activa por parte do aluno o que não se tem verificado

Reforço que a minha experiência é tecnológica e não tanto de e-learning...

Chegar a uma solução ideal, com conteúdos formatados isso vai levar algum tempo.



## Anexo 9 – Entrevista H

20 FEV 2004

Eu penso que sim seria importante para os alunos ter essa flexibilidade, aproveitando as novas tecnologia, como o Indeg já tem formação à distância, era importante um esforço neste grau, licenciaturas mestrado e doutoramentos e formação profissional. Eu pretendi implementar aqui um sistema, em arranjar alguns materiais para formação profissional as diferentes áreas funcionais.

A formação interna de funcionários, seria interessante que um funcionário tivesse essa disponibilidade, pois muitas vezes e a nível pessoal não me inscrevo em formação que gostaria de fazer, porque não temos tempo, as formações são longas de dois três dias, porque não dispomos de tempo para mais, ao passo que se tivéssemos essa hipótese, poderia fazer cursos mais longos.

Em relação aos alunos, por exemplo os trabalhadores estudantes, têm muitas dificuldades em vir, faltam muito às aulas os que se reflecte no seu aproveitamento.

Eu prefiro que seja presencial, mas que o ensino à distância seja complementar...

Em relação aos docentes, a introdução destas metodologias, alguns podem não gostar porque pode estar em causa a sua profissão, se for uma turma grande, precisam mais docentes e se assim for um talvez consiga fazer o trabalho dos outros.

As turmas são muito distintas e a sua dimensão, sendo a média de 30 por curso, no entanto pode haver cursos com mais, há cursos que têm turmas únicas por ano curricular, mas há alguns cursos que têm cerca de oito turmas por ano, como OGE. Aqui se fosse em ensino à distância poderia haver uma redução de docentes.

O número de alunos, equipas docentes que têm cerca de 100 a 400 alunos por disciplina, em especial na área de gestão.

Eu penso que o iscte não está preparado para esse sistema, mas que teria que mudar alguma coisa.

Também há os trabalhos em que nada garante que é feito pelo aluno, pode haver avaliação presencial, mesmo que seja uma avaliação à distância é necessário validar com exames e trabalhos presenciais

O registo de assiduidade é feito nos mestrados, nas licenciaturas é de um modo informal, pela presença e controlo visual dos alunos.

Eu vejo que a virtualização dos Serviços Académicos é uma vantagem, as tentativas realizadas tem sido no sentido de realizar uma página onde esses serviços possam estar disponíveis e tenho esperança que realmente possa avançar.

Esta página exige uma gestão e actualização permanente dos serviços, com recurso a uma entidade externa, pois aqui o ISCTE é difícil dar continuação a este tipo de iniciativas.



Para os trabalhadores estudantes a virtualização dos serviços é uma mais valia pois os serviços dificilmente poderão funcionar à noite.



## Anexo 10 – Entrevista I

19NOV2003

Desde o início da minha actividade tenho trabalhado a metodologia de projecto, começo no IEFP, onde desenvolvi actividades na formação profissional e sempre tive um carinho especial pela aprendizagem contínua, face à era que vivemos e da introdução das tecnologias neste processo.

As ferramentas que encontramos à disposição serão propriamente o e-learning. Estive envolvida num grupo em Copenhaga, numa experiência piloto sobre e-learning em 1996, onde trocámos várias práticas daquilo que poderia ser interessante no e-learning, mas todos nós mostravam uma necessidade por esta ferramenta para potenciar uma aprendizagem mais vasta, em momentos diferenciados, de diversos grupos ao mesmo tempo.

Interessante é que apesar da necessidade sentida, este grupo também manifestava muitas resistências, e nesse grupo de 15 pessoas em actividades síncronas apareceram duas pessoas e nas actividades assíncronas poucos foram aparecendo, e o que é interessante é eu este projecto morre pela mão das mesmas pessoas inovadoras que pretendiam testar a formação à distância.

Os aspectos que demonstram as resistências: as questões da Língua, a resistência à tecnologia, a possibilidade de estar a falar através de uma máquina e da reacção do receptor aquilo que o emissor dizia.

Este projecto morre, mas a necessidade mantêm-se, pelo menos para o ISCTE.

Há necessidade de gerir cerca de 40 alunos, deslocados nas organizações de estágio profissional, e que necessitam de apoio semanal, não só no âmbito do estágio, mas também para o desenvolvimento de um projecto aplicado.

Recorrendo a métodos, que julgo serem adequados, estipulei com eles uma aula presencial semanal, onde há espaço de partilha de experiências tidas nas empresas onde estão a estagiar, isto é feito semanalmente durante 3 horas, durante a semana estão nas empresa e muitas delas não estão preparadas tecnologicamente; ora que forma de e-learning eu pude adoptar aqui?

Criámos uma base de dados com os *emails* de todos, onde eu estou inserida e sempre que há necessidade eles contactarem, a mensagem ou dúvida é do conhecimento de todos, e todos podem responder ao colega, o docente passadas algumas horas responde à dúvida do aluno com o conhecimento dos restantes, uma forma básica de metodologia assíncrona.

Relativamente aos conteúdos, neste momento por falta de conhecimento não tenho uma página web com a disponibilidade dos conteúdos da cadeira, há medida que vai sendo necessário envio para o *mailgroup* os conteúdos que serão necessários para aula, para uma preparação prévia e uma discussão na aula face à metodologia da cadeira.

De qualquer forma já tenho uma oferta por parte de uma colega, para criar uma página da Internet, e onde serão disponibilizados os conteúdos.



Como não tenho conhecimentos tecnológicos, nem uma plataforma adequada, recorro a esta metodologia de uma forma rudimentar, tentando reproduzir e praticar as metodologias de e-learning.

Em relação à adesão dos alunos, de início houve alguns problemas, de facto o *mailgroup* tem algumas desvantagens, e tomei a iniciativa de iniciar a comunicação e eles vão complementando, dizendo o que querem fazer, se querem fazer parte do *mailgroup* e enviam o seu curriculum vitae, e este grupo fica permanentemente disponível mesmo depois de saírem do ISCTE, para o seu futuro profissional, havendo regras de utilização e de inserção de mensagens.

A reacção inicial é de grande adesão, depois se eu não for fomentando a comunicação vai morrendo, mas há medida que houver disponibilidade de líder-docente, o líder é fundamental, se ele for estimulando o grupo funciona, caso contrário a participação é muito reduzida.

Para fomentar vou colocando questões pertinentes de encontro às suas expectativas, no sentido de solicitar feedback, se for uma estratégia informativa, este tipo de estratégia não resulta.

Há cerca de meio ano estive num projecto com Angola, em que falamos numa tecnologia mais rudimentar que a nossa, a nível de competências e disponibilidade de tecnologia, tem problemas de comunicação, mas apesar disso funciona de forma extraordinária, e para isso contribui o tipo de informação que entra no *mailgroup*.

A introdução de tecnologias e metodologias de e-learning no ISCTE. A passagem para essa metodologia e pela experiência que venho tendo, ao longo destes últimos anos; de ser professor, poderemos...de facto recorrer a modelos de novos cursos académicos e adoptar algumas posturas mais pessoais e ao longo do processo ir adquirindo posturas andragógicas, formação de adultos, cada vez mais adequadas, passando para uma óptica de formadores, e que é expectável um saber fazer e um saber realizar, há que dotar os professores de mais competências, ou seja, enquanto no ensino é possível um método expositivo e interrogativo, numa formação profissional eu tenho que recorrer cada vez mais a uma metodologia activa, esta metodologia numa base de participação, participação colectiva, fomentar a aprendizagem de todos, porque ter vontade de aprender. A participação é essencial pela falta de feedback corporal e gestual, se enveredar por um método expositivo, não vendo as pessoas, rapidamente os formandos desmobilizam.

Portanto em qualquer equipa de e-learning o fundamental é dotá-la de competências pedagógicas, ou melhor andragógicas; segundo, toda a problemática da comunicação que está associada à metodologia deve ser cada vez mais questionada, para que se possam adoptar métodos perfeitamente adequados a esta prática. Igualmente teremos que ajudar a equipa a ultrapassar a resistência à tecnologia... se estou habituada a falar para um conjunto de pessoas que vejo e passo a falar para um microfone, dando a palavra às pessoas que a pedem...e isso depende das tecnologias e das plataformas, porque há plataformas que dão ainda mais poder ao professor do que em métodos tradicionais...e se eu achar que alguém não deve participar não o permito, mesmo que veja lá o pedido...

Ajudar estas pessoas e docentes, a ultrapassar estes problemas e resistência, melhorando esta relação de poderes, é fundamental, tem que se saber fazer uma mudança organizacional adequada e ainda por cima estamos a tocar numa burocracia profissional.



As estratégias de mudança devem ser pensadas em função do grupo alvo, que nós pretendemos que seja adepto desta estratégia, isto do lado dos docentes.

Depois temos, a questão dos alunos é que desde muito cedo estão habituados a vir todos os dias à Escola e a conhecer um certo número de docentes, com diversas metodologias, ora a utilização e práticas do e-learning levam a que realize esta ruptura, colocando em causa o sistema e o comportamento habitual dos alunos...e a sensação que tenho é que o e-learning actualmente reproduz em parte a tele-escola, sem a preocupação de interacção...essencialmente é uma forma diferente de divulgar conteúdos, porque muito que existam ferramentas síncronas e assíncronas, aquilo que vejo é a uma réplica de uma aula presencial...e isso porque os docentes não estão preparados...a formação que se tem sobre métodos pedagógicos, é muito mais evidente e necessária quando se fala em e-learning tem que se estar mais apto a técnicas muito mais aperfeiçoadas do que tradicionalmente.

Em contexto de Ensino Superior. Cabe à Universidade dotar os seus alunos de competências de aprendizagem ao longo da vida, haveria temas que poderiam passar a ser adoptados pela metodologia de e-learning, sendo fundamental estimular a aprendizagem contínua a futuros profissionais...eles serão inseridos em organizações e estas serão cada vez mais competitivas, têm necessidade de actualização e existem dificuldades de deslocação para formação pós-graduada. Deste modo, este é um dos papéis que a Universidade teria de conseguir, perpetuando os seus clientes, e aumentar a possibilidade de resposta à oferta que é feita.

As desvantagens é que se não adoptarmos esta metodologia vamos ser ultrapassados, porque internacionalmente essa metodologia está a ser cada vez mais adoptada, e vamos sentir isso de uma forma vincada...até porque face ao Tratado de Bolonha, existe a necessidade da redução da carga horária nas licenciaturas e há aqui uma grande oportunidade para afastar os receios de que determinados conteúdos deixem de ser dados, continuem a ser disponibilizados.

Este modelo traz uma ameaça, a não adopção de um modelo adequado de e-learning, e que transpondo as práticas tradicionais para este modelo pode ser desastroso.

Existem experiências validadas noutras universidades, o Instituto de Formação Bancária... e o grande problema em algumas destas entidades tem sido a resistência pela não adequação ao público-alvo.

Nós no ISCTE e em especial na Escola de Gestão, temos competências muito específicas para os alunos e olhando globalmente para as metodologias de e-learning considero ser uma prática adequada para esses alunos.

Devemos ter em conta os meios disponíveis... eu tenho vindo ao longo do tempo a conhecer várias plataformas e não vi ainda nenhuma, que respondesse às necessidades de um projecto académico...e nesse aspecto o docente é privilegiado na plataforma, o Centra...o líder. A partir do momento que vejo uma liderança imposta recuso a plataforma e no trabalho em equipa há regras, se o docente não dá possibilidade de intervenção, ou colocar dúvida e está preocupado em dar o conteúdo, quando me dá a palavra, eu já estarei num contexto diferente, e uma das grandes desvantagens é o docente ter um papel central e por outro lado têm ainda um problema no que respeita ao trabalhos de grupo, nas inter relações entre grupos.



Se estou a dividir a aprendizagem não vale a pena introduzir o e-learning.

No aspecto dos conteúdos, o Centra..., nas aulas síncronas a disponibilidade dos conteúdos se revela poder ao docente, se os conteúdos são faseados, eles só são disponibilizados na medida e que o docente quiser e segundo o seu próprio ritmo, mas se eu estou no e-learning eu posso estar a ouvir o docente e procurar aquilo que me interessa no momento, eu vou procurando a minha aprendizagem à espera daquilo que ele poderá dizer a seguir e isto não acontece na maioria das plataformas.

Há docentes com dificuldades em produzir conteúdos digitais... e estamos a falar em diferentes gerações, em que se aprenderam determinadas tecnologias de base e...estamos a falar de pessoas que gostam de aprender, mas que na sua raiz de aprendizagem não avia esta tecnologia, é normal que haja muitos que têm resistências...

Quando queremos mudar uma organização não poderemos dizer que todos os docentes têm de saber...

A questão dos conteúdos, um PowerPoint, se não houver suportes não vale a pena... a gestão de conteúdos digitais numa sala de aula para uma sessão síncrona é completamente diferente.

Os conteúdos terão de ser adaptados e construídos em função dos objectivos e dos alunos... e a implementação de metodologias de resolução de problemas era fundamental para desenvolver trabalho com os alunos.

A contabilização do trabalho docente...através da plataforma, continuamos a contar as actividades, para uma participação assíncrona, em média terei que ter 3 vezes mais tempo do que o normal.

A experiência do Indeg é interessante, é um projecto viável considerando a estratégia da Escola, há mais procura e os docentes são mais solicitados.

Serão dotados docentes de competências de e-learning, estes serão aqueles que vão alimentar a plataforma, os e-tutores serão igualmente formados, assumindo também um papel de alunos.

Normalmente os conteúdos tradicionais de ensino a distância são pré-formatados, independentemente do grupo alvo, o docente cumpre-os e a mais não é obrigado e como é que estes cursos normalmente são elaborados: há a tendência para valorizar estas novas metodologias e diminuir o papel de outras metodologias, e o que teremos que fazer é assumir um papel de complementaridade entre elas.

Os experts disseram aos docentes nas formações, tudo aquilo que vocês fazem, esqueçam, e começa aí o primeiro fenómeno de resistência...independentemente do grupo alvo, eu tenho aquilo para dar, vou dar....

Depois falamos no método propriamente dito, estamos a falar em produzir para adultos e em meio universitário tratamos com adultos, e a andragogia é aplicada mais que nunca...e quando estou face a uma pessoa, um formador que numa aula síncrona consegue falar quase duas horas, depois de ouvir os alunos dizer que já foram comer bolachas ou beber uma cerveja, que lhe dizem adeus porque se vão embora e ele continua a falar, porque tem a aula preparada e o conteúdo



tem de ser despejado, significa que se importou uma metodologia tal, que nem no ensino presencial tem cabimento.

Mas quando estamos à distância parece valer tudo...o problema passa por aqui...a plataforma tem uma interface agradável, de qualquer forma o falar para um aparelho e não sei bem o que está a transmitir, e nesse aspecto foi importante que as aulas síncronas fossem realizadas numa sala, todos juntos, a distâncias iguais, para não desistirmos.

É muito importante perceber estas questões e na formação a distância ela tem de se adaptar à minha disponibilidade e não ao contrário.

Tem a ver com os próprios conteúdos, que podem ser mais adequados para sessões síncronas ou assíncronas, terá que haver muitas actividades, a questão da interactividade tem de ser permanente e é muito difícil manter uma pessoa em frente a um monitor durante uma hora, mesmo que seja muito participativa.

É imperdoável que o líder chegue à sessão depois desta começar... e as fragilidades tecnológicas...jamais se pode colocar um aluno em espera...

Este projecto continua porque as pessoas são perseverantes e pensam ser fundamental a melhoria contínua de alguns dos erros porque passámos.

A postura dos e-tutores deverá ser semelhante... e esta tecnologia deve ser bem testada e numa óptica de total eficácia quando se avançar para o mercado... e o ISCTE poderá aproveitar algumas dessas experiências.



## Anexo 11 – Entrevista J

07JAN2004

Antigamente ensino à distância era por correio. Depois há o ensino à distância que é a deslocação, que é muito particular, no sentido em que se circula como vendedores ambulantes, mas isso também não traz muitas vantagens.

O ensino à distância de que hoje se fala é porventura o ensino por televisão, ensino aberto, tipo Universidade Aberta, não sei que resultados que podem ter, mais na área da cultura e informação geral.

O ensino à distância actualmente de que se fala, do qual eu não tenho conhecimento especial, é aquele a partir das novas tecnologias.

Eu sei muito pouco disso, parece-me que pode ser importante dependendo de que ensino se trata, porque imaginemos o ensino reflexivo e o ensino laboratorial. No primeiro é necessário um confronto de ideias imediato e permanente entre docentes e alunos e entre alunos, onde não é tanto o saber, mas a reflexão, e aí o ensino à distância não sei como poderia funcionar.

Em contrapartida o ensino laboratorial, como física ou química, como é que se pode à distância trabalhar em laboratórios? E os exames? Pode ser que haja formas de se fazer isso, mas não conheço.

Estas são as duas situações extremas. Mas pode haver um ensino que seja mais adequado ao trabalho com as novas tecnologias, de aulas por computador, ou por contacto rápido via mail, por exemplo sumários, bibliografia, pequenas perguntas e respostas, exposições, aí a aula seria mais simples, podia ser, em ensino à distância.

Ainda uma segunda questão, que é o controlo de exames, como é que se pode fazer? Não sei....

Que tipo de docentes e que tipo de práticas docentes devem ter para o ensino à distância? Estamos a dar uma aula durante um certo tempo, o que implica que tenha de haver uma disponibilidade imediata ou fixa para trocar informação. O problema é que o ensino à distância implica uma grande organização, rigorosa, mecânica.

Tudo tem que ser muito bem preparado, e especialmente do ponto de vista pedagógico, porque não há interacção com os alunos, pois uma aula normal se percebe pela cara ou gestos, ou quando alguém faz uma pergunta. O risco que se corre é de uma certa banalização da aula, diminuindo o nível de alguma maneira, para a tornar muito acessível, porque não há capacidade de resposta imediata ou de percepção.

Há uma exposição numa aula normal, há uma reflexão e discussão e uma percepção sobre essa reflexão sobre o conhecimento, do ponto de vista pedagógico, não sei... deverá haver técnicas para, eu não sei..., do ponto de vista da disponibilidade... o docente vai ter que estar agarrado ao computador? O aluno pode por questões? Há períodos de funcionamento?

Torna necessária uma organização extrema e com profissionais muito dedicados, é claro que facilita muitas questões porque suponhamos que um aluno coloca questões sobre uma aula, tem



que se ter recursos e tempo para responder, no gabinete o num laboratório e pode-se responder muito melhor do que se fosse numa aula, sobre uma estatística, uma bibliografia uma sugestão, pode-se procurar num livro e dar a resposta aumentando a sua qualidade em termos de feedback.

Neste sentido e na capacidade de formular melhor as questões e poder partilhá-las com os colegas, o ensino à distância poderá ser benéfico, nessa interação. Mas na aula não, na aula... o ensino à distância tem de se saber quem são os alunos.

Numa aula normal, o docente tem que preparar as aulas, para cerca de uma hora de aula, e há capacidade de improviso e de recursos sua memória, em relação a perguntas que possam surgir; numa aula por computador essa capacidade não existe, pois a aula está preparada, fixa, e o docente dificilmente pode ir respondendo, o que significa uma aula mais rígida, mais perceptiva e mais organizada o que reduz um pouco a riqueza a aula, tornando-a mais estandardizada, mais manual, mas isso é uma questão dos instrumentos metodológicos e da sua própria lógica.

Por outro lado pode-se atingir públicos, que de outra maneira seria impossível, adaptando eventualmente o ensino a uma localidade, de uma região ou do aluno, tornando-o flexível e rico nesse sentido.

Contudo a questão que me parece mais importante é a organização desse ensino, para funcionar bem, por exemplo temos um exame de resposta múltipla no fim de um módulo com um número de perguntas, poderá ser assim, isso implica que as perguntas estejam bem organizadas e definidas e que a aula esteja organizada em função dessas perguntas.

A minha sensibilidade ...já não será na minha época, pois sou menos sensível e depende da idade, as pessoas mais novas estão mais predispostas, conhecem melhor as tecnologias....

Nós gostaríamos de organizar no âmbito das pós-graduações cursos muito específicos e voltados para profissionais, por exemplo: sociologia para os juristas, para os médicos....

Podem muita vez este tipo de formação...estes profissionais têm obviamente uma vida muito complicada em termos de horário e este tipo de ensino seria muito bom para eles, porque poderiam receber as lições, não necessariamente a uma hora e um dia fixo, mas no tempo próprio. Por um lado temos um ensino muito específico, para uma procura concreta e uma flexibilidade de acesso ao mesmo; aí parece-me que pode haver algumas vantagens em realizar “packages”, em que por exemplo os alunos colocariam problemas concretos e se analisariam do ponto de vista sociológico (estudo de caso), esta parece-me ser uma via em que termos que ir no futuro, em sociologia.

Cada vez mais as pessoas tem menos tempo para vir aos cursos à noite e temos que diminuir a carga horária, mas ao fazê-lo estamos, não estamos a dar especialização nenhuma, mas se aumentamos a carga horária não há capacidade e nesse caso poder-se ia resolver um problema, neste caso específico da sociologia.

Não me parece complicado fazê-lo...

Eu aí... sou muito céptico, acho que o aluno não tem capacidade de autonomia e de procura de informação...



A Universidade não é tanto um meio de transmissão do conhecimento, a Universidade é um processo de pensar, inquirir e organizar o conhecimento, de sintetizar e isso cabe ao professor, não é tanto o conteúdo... nas aulas normais o papel do professor não é transmitir conteúdos, nem estatísticas, qualquer pessoa faz, como organizar o conhecimento, sínteses do conhecimento, que permite aos alunos compreender a lógica dos fenómenos.

Essa capacidade de organizar o conhecimento não é do aluno, o aluno não tem essa capacidade, por uma questão etária, é jovem, não pesquisou o suficiente, não experimentou o suficiente para compreender a lógica do fenómeno, é muito mais exigente do que transmitir conhecimento.

Tem de se saber para si próprio e depois transformar isso num programa lógico, organizado e acessível para o aluno.

Esse papel de organização nunca poderá ser do aluno, e nesse sentido discordo das aulas de discussão permanente... como é que se pode passar isso para um computador e dar ao aluno a capacidade para ele poder fazer alguma coisa...fugindo ao esquema clássico de aulas e a entrega de um trabalho no final, isso não seria um ensino à distancia mas um ensino distanciado... eu tinha alunos do Algarve que nunca vi e depois recebia um trabalho.

Esse trabalho poderia ser por questões de resposta múltipla ou por grupos de discussão, que implica que um grupo em sincronia... e aí sim....

O ensino à distância tem duas características: um é problema da acessibilidade de outros públicos ao saber; outro é como tornar a partir das novas tecnologias mais interactivo o ensino sem que por isso o papel do professor seja diminuído e se passe só a transmitir manuais, tornando-se banal. É uma área onde há que entrar, mas com muita cautela e com alguma originalidade, caso contrário é uma coisa muito banal.

O mais interessante nessa metodologia é a resposta a públicos e procuras específicos, não tanto na formação académica, mas módulos livres.

Aqui há um problema sociológico, que se prende com o contexto cultural onde estamos a trabalhar, é que o ensino à distância... ou seja há um factor condicionante, que é a falta de organização dos próprios profissionais, quer de alunos e docentes...tendo uma percepção geral da população portuguesa, ela não é muito organizada, é muito desorganizada, em termos de pontualidade, de cumprimento de prazos... o ensino à distância....eu tive aulas de inglês com laboratórios autónomos, eu fazia as aulas e respondia aos exames, e isso exigia de mim uma nova disciplina, eu não tenho problemas, pois sou muito organizado, ia um determinado tempo por semana, nem mais nem menos, cumpria as actividades propostas...mas a maior parte das pessoas não são assim, pelo que o ensino à distância, sem a organização de alunos quer de docentes, sem prazos específicos e sem a capacidade de encontrar as coisas a tempo e horas e onde estão e responder com organização, não funciona. O ensino à distância na nossa sociedade vai ter um handicap muito grande, do contexto organizacional.

A organização universitária não será melhor, embora exista um maior controlo académico e da comunidade, é mais fechado, as pessoas são mais vistas, têm de chegar a tempo, cumprir prazos, e nesse aspecto tenho algum receio que o ensino à distância possa ser um pouco anárquico,



exige muita organização, mesmo a nível de colegas, não é só um problema técnico e pedagógico, mas também organizacional, de sistema organizativo, de comportamentos, de atitudes.

Em relação a competências para produção de conteúdos, os mais jovens não terão problemas, agora pessoas acima dos 40 45 anos, como eu, terão que se reciclar, até lá não utilizei.

Se me pedirem para fazer o site da minha aula ou tratar uma imagem, não sei, não consigo chegar a tanto... mas posso aprender, devendo existir cursos para professores e alunos, explorando as potencialidades das tecnologias.

Só há pouco tempo aprendi a digitalizar imagem e foi porque alguém me incentivou e tive essa necessidade, não tinha essa percepção.

Terá que haver alguém que ensine e apoie na exploração dessas tecnologias e ferramentas, do lado dos alunos e professores, nem toda a gente... sabe...

Em relação à contabilização do trabalho docente...esta tem de ser realizada pelo produto, um produto vale tanto, tem de haver um controlo...um docente tem um módulo e tem que cumprir esse módulo em três meses, e o módulo tem catorze horas, terá de haver uma gestão por produtos, por exemplo o cumprimento deste ou daquele módulo vale x horas por semestre, de actividade lectiva. Como é que se controla a qualidade...terá de haver um controlo por parte dos alunos, do próprio mercado, o sucesso obtido, por relatórios de desempenho.

Como sabe percebo pouco disto.



## **Anexo 12 – Entrevista L**

25NOV2003

Acho que é extremamente desejável, de facto tem vantagens e potencialidades que no caso do ensino da História são muito importantes. Enquanto docente já tenho pensado várias vezes em utilizar esse tipo de metodologia, mas a grande resistência que tenho tido, que é de índole pessoal, é o facto de não dominar bem as ferramentas. Se os serviços informáticos do ISCTE disponibilizassem um software ou páginas web onde fosse fácil introduzir determinados elementos, isso seria importantíssimo e em termos do ensino da História mais ainda porque a História escreve-se, faz-se, ensina-se muito com base no documento histórico, o testemunho que temos de uma época.

Muitas das nossas aulas, minhas e dos meus colegas, aulas que são essencialmente de exposição teórica, no fundo o que fazemos é sintetizar para os alunos a bibliografia existente, uma síntese de um conhecimento científico numa determinada hora, uma determinada matéria, mas em muitas das nossas aulas e cadeiras o que nós procuramos depois é complementar e ao mesmo tempo captar o interesse do alunos, realizando aulas mais práticas, que são em torno de fontes históricas. Nós em História distinguimos entre fontes primárias e bibliografia secundária, a secundária são textos escritos por autores e historiadores, as fontes primárias são aquelas em primeira-mão, que nós nos socorremos para trabalhar e podem ser textos da época, as memórias de alguém que participou, o documento oficial, um artigo de jornal, um discurso de um presidente, um relato, uma sessão na câmara dos deputados, um documento vídeo ou fotográfico.

Em termos de ensino estes elementos são muito úteis para captar os alunos, em torno da análise do documento, gera-se uma discussão, com base na componente teórica, há muito mais participação e as aulas tornam-se muito mais interessantes.

Se existisse um suporte informático através do qual os alunos pudessem ter acesso a esses documentos logo no princípio, poder lê-los e analisá-los em casa, e chegarem à aula (evitando as fotocópias, que têm que estar preparadas de antemão), mas depois o aluno falta a uma aula e fica sem as fotocópias, muitas vezes acontece.

De facto se os documentos estivessem disponíveis on-line, nesses vários tipos de formatos, vídeo...eu tenho parte das minhas aulas e PowerPoint, e era algo que eu gostaria de disponibilizar para os alunos consultarem em casa...tudo isso seria extremamente útil, e era um complemento às aulas muito importante.

Eu não sei se existe a possibilidade de fazer isso e nem me dirigi aos serviços nesse sentido. Eu frequentei uma acção de formação no âmbito do Quiosque, que tinha uma componente de disponibilização de materiais para as aulas, mas acho que isso ficou sem efeito.

Por parte dos alunos não acredito que haja resistência, nem todos os alunos têm computador em casa, mas se os puderem utilizar aqui, penso que até há interesse e deve fazer parte da formação deles e tenho sugerido aos alunos, para determinadas cadeiras onde é difícil arranjar documentação, por exemplo História da América, temos pouquíssima documentação em termos



de fontes primárias, disponíveis em Portugal; ora existem milhares de documentos nesta temática disponíveis on-line, e tenho alunos a fazer trabalhos de investigação sobre a crise dos mísseis de Cuba e fazem-no com base em documentação que consultam através da Internet e coloco-os a fazer isso aproveitando materiais para as minhas aulas.

Em termos de resistência... nós temos uma docente que colabora num projecto de e-learning a nível europeu e a maioria dos docentes já consegue lidar com uma *web page* e o *email*, no entanto não sabem construir uma *web page*, eu não sei, o que digo é que o ISCTE deveria aproximar os docentes com um produto já previamente construído, que só tivessem de pensar nos conteúdos e não no resto, isso era o ideal, obviamente terá que haver um conhecimento mínimo, mas o ideal era a possibilidade de introduzir elementos, conteúdos e saber operar algumas ferramentas de comunicação.

Até seria uma experiência interessante, seria numa fase inicial de um projecto desses, os estudantes poderem colaborar com os docentes, envolvendo os alunos num trabalho conjunto com os docentes, até porque uma licenciatura e História tem de fornecer muitas valências, e por aquilo que eu conheço, existem muitos documentos electrónicos e motores de pesquisa na área da História e pode ser uma possível saída profissional para os nossos alunos.

Em termos de mestrados pode ser bastante útil... para a parte curricular, antes de mais pode ser mais vantajoso do que nas licenciaturas, pois é mais difícil conciliar horários, nos mestrados e estruturar as aulas de um modo menos presencial.

Pessoalmente sou muito aberto a esse tipo de inovação...

Será ainda mais útil...apesar do fuso horário eu gostaria... eu tenho uma ideia de criar uma cadeira com conteúdos semelhantes em colaboração com um colega meu da Universidade da Pensilvânia, em que a bibliografia e os materiais fossem construídos semanalmente e o programa fosse evoluindo de acordo com acontecimentos internacionais, como por exemplo um conflito armado. Se os nossos alunos soubessem inglês...trocando opiniões e conteúdos...eu acho que isto tem um interesse extremo...e poderá arrancar para o ano de uma forma mais subtil.

Na realização de sessões é importante ter alguém que apoie a utilização dessas tecnologias.

Sob o ponto de vista dos docentes é capaz de dar um pouco de mais trabalho no início, para adquirir os conhecimentos necessários, mas depois até facilitaria, e a realização de um trabalho docente diferente de estar duas ou três horas a falar, menos cansativo.

Sob o ponto de vista do ISCTE, eu não sei como estão outras Universidades, mas penso que é uma área de ponta, e ISCTE não tem de todo problemas em chamar alunos, seja de licenciatura ou pós-graduações, mas acho que seria um argumento extra para colocar o ISCTE como uma instituição universitária de ponta, acho que era uma mais valia e um investimento importantíssimo desde que sustentado.

Eu já utilizo alguns recursos digitais, para trabalhos que os alunos têm que fazer...

Eu estou envolvido num projecto de uma revista académica electrónica, na área da História de Portugal, para um público universitário, em língua inglesa, é uma colaboração inter universitária, com conteúdos em *html* e em *pdf*, isto porque há softwares que lêem o *html* para cegos.



## Anexo 13 – Entrevista M

14 JAN 2004

Este projecto que tivemos era um projecto de história urbana, um módulo europeu comum, uma cadeira que funcionou com o ISCTE, a Universidade de Tampereem, na Finlândia, Strasburg na Áustria , Erasmus de Roterdão, Universidade de Estocolmo e uma universidade de Inglaterra, e que faz parte da nossa rede que havia em termos de Erasmus mais amplas e que fazia cursos e reuniões de professores.

O módulo era de história urbana que existia aqui no ISCTE, e que eu assegurei. Nós propusemos que houvesse um livro de base para todos os alunos e para além disso produzimos textos que foram introduzidos no programa Blackboard. Cada sítio coordenou um grupo de texto e o professor de cada país e assegurou a avaliação em termos de núcleo.

Colocou-se todo esse material de texto e imagens no servidor e também tudo o que eram avaliações, prazos, todas as instruções para os alunos funcionarem e ainda uma página de apoio (eEurocities) e que tinha outras informações e *links* na temática desenvolvida.

Nos dois primeiros anos produzimos os textos, o que foi um esforço, porque tiveram que ser todo produzidos em inglês e a pessoa mais distante da anglo fonia era eu, e que os ingleses não se ocuparam dos textos, mas sim uma correcção dos que foram aqui traduzidos.

Para mim foi muito útil, no aspecto da língua. Para os estudantes portugueses foi complicado por causa da língua, os restantes dominavam bem o inglês.

No primeiro ano tivemos cerca de 40 alunos e no segundo ano 30, a nível global.

O Blackboard não é complicado, talvez para os professores, mas o nosso colega holandês deu um apoio enorme nesse sentido, para os alunos não houve.

Uma coisa que me pareceu extremamente interessante era eles poderem fazer trabalhos em conjunto, com alunos de outros países e também poderem ter discussões simultâneas.

Os finlandeses foram os mais participativos e quando lá fui havia uma pessoa que já tinha tido projectos com Portugal. Neste aspecto é um pouco aborrecido porque: lá há sempre uma pessoa responsável pelo sector, que aqui não existe, e aqui no ISCTE isso não existe, não há entraves, mas as coisas teriam de ser melhor estruturadas.

Como lhe digo tive muito apoio do meu colega holandês na parte informática. Para mim foi um desafio corrigir documentos provenientes de alunos com formações muito diferentes, considerando que havia alunos de nacionalidades distintas em universidades de línguas diferentes.

Um desafio que se passou e foi muito positivo, do ponto de vista pedagógico e científico, porque a cadeira de história urbana é muito recente e é muito vantajoso estar inserida num ambiente



internacional, estar actualizada e existir uma garantia de uniformidade, ultrapassando a distância.

Tenho uma grande pena de se ganhar a experiência e não se poder dar continuidade a estes projectos.

As conclusões do relatório que fizemos do projecto é que o ensino só baseado na Internet é muito complicado, porque os alunos desmobilizam um bocado, o contanto pessoal tem importância e o meu colega finlandês parece ter organizado isso melhor e tivesse corrido melhor.

Acho que ter os documentos de cada cadeira disponíveis, e os prazos de avaliação e as normas, é muito útil...algumas coisas já se fazem por mail.

Eu dou aos alunos documentação em papel, mas coordenado com aulas presenciais, actualmente os alunos faltam muito, e o acesso a o computador poderia ser mais fácil. Há uma grande cultura de falta às aulas, há uma diversidade de situações em que as pessoas não podem estar mesmo, mas em alguns casos é muito complicado.

Eu utilizo na avaliação uma componente de assiduidade nas cadeiras prática.

Eu tenho uma larga quantidade de textos e passados para on-line facilitaria muito.

Do meu ponto de vista é um esforço grande, exige que um professor esteja muito disponível e retira a liberdade ao professor.

Eu não tenho nenhuma apetência pela informática, mas creio que para os docentes do ISCTE uma pequena formação em software resolveria algumas dificuldades.

Penso que para cadeiras mais avançadas, o que resultaria melhor é a capacidade de discussão e trabalho em grupo, no fim eu penso que os alunos poderiam ter alguma autonomia, o que é algo desafiante e interessante e talvez as tecnologias possam contribuir para tal.

Penso que seria muito vantajoso, com a introdução de informação simples, programas, calendário avaliação, critérios de avaliação, que depois passas a ter mais conteúdos a serem dinamizados pelos alunos.

Para a nossa disciplina é útil, a imagem é muito importante e ter esse tipo de material on-line, no entanto colocam-se direitos de autor, os créditos têm que se pagar e são caras, no arquivo municipal levam cerca de cem euros por cada foto.

Eu penso que sim, se houvesse uma coisa, ou seja esta cadeira não contou no meu horário, e o contributo do ISCTE, foi o meu trabalho, há uma coisa que acontece, que é a redução de horários que no ensino superior não acontece.

Quanto à participação do aluno, não chegámos a verificar...as intervenções

Acho que o ISCTE deve fazer isso, como parte da nossa imagem e o nosso departamento valoriza a modernidade, teria toda a vantagem.

Acho fundamental um apoio técnico permanente, para além de pequenos cursos...



## Anexo 14 – Entrevista N

05FEV2004

Em primeiro lugar começo por distinguir entre, o que é uma escola numa perspectiva de instituição e numa perspectiva de projecto. Podemos considerar uma escola como uma organização, que tem um objectivo, produzir alguma coisa, neste caso diplomados em determinadas áreas e não obstante algumas evoluções e revoluções ainda é vista nesse sentido. Isto é agravado actualmente pelas preocupações dominantes da nossa sociedade, compreensíveis até certo ponto, mas com algumas questões, que é o aspecto administrativo e económico, e no pior sentido, e digo isto quando tive funções de gestão, o vector administrativo e económico é fundamental, mas como instrumento ao serviço de uma orientação pedagógica e sociológica. Hoje as variáveis dominantes são económicas e depois os aspectos pedagógicos sociais realizam-se em função dos primeiros.

Isto para dizer que, em alternativa ao conceito de escola instituição, produtora de diplomados terá que se caminhar no sentido da escola projecto, em o que caracteriza aquela instituição, é um projecto, com todas as suas características, objectivos estratégicos, objectivos operacionais, com uma missão bem definida e depois com o envolvimento dos actores, que é completamente diferente em termos institucionais e em termos de projecto.

Em termos institucionais o envolvimento dos actores faz-se de uma forma estruturada, hierárquica, em organograma, com as pessoas metidas nos seus quadradinhos e isto é o normal de uma instituição.

Quando vamos para uma escola projecto, não é nada disso, os actores diluem-se em função das componentes do projecto, e relacionam-se entre si internamente ao projecto, e não em termos hierárquicos.

Eu penso que o ISCTE, apesar de todos os problemas e vicissitudes, tem tido a preocupação de assumir mais como um projecto, no ISCTE consegue sentir-se a noção de projecto.

Como é nós vemos o ISCTE e o que deve ser? Deve assumir-se como uma instituição projecto.

É uma escola em que o corpo docente tem um peso muito grande, de pessoas que não são da carreira académica, que a base deles é empresarial, também contribui para introduzir essa ideia de projecto, e são pessoas que vêm com uma perspectiva de projecto, de experiência e não estão incluídos na estrutura académica.

O que é que isto tem que ver com o modelo pedagógico e organizacional?

Como é nós conseguimos compatibilizar duas coisas: a ideia de que o ISCTE deve assumir-se como um projecto e conciliar com a heterogeneidade de valências e funções que o ISCTE possui, e à primeira vista parece ser impossível.

O ISCTE tem uma diversidade de áreas científicas, e como se consegue arranjar um modelo pedagógico, que consiga conciliar a ideia de projecto global, com aquilo que terão que ser projectos parciais. Logo aí...e encontrei pela frente algumas reacções de resistência...o ISCTE



deveria ter a coragem de definir um número limitado de vectores que constituam a sua imagem distintiva e apostar neles, e não ter a preocupação de porque há interesse, ou porque se pretende concorrer com outras instituições, de a pouco e pouco se alargar e pegar em várias coisas, porque quanto mais o ISCTE alargar as suas áreas, deixará de ter cada vez mais uma identidade própria e só a terá se tiver coragem de apostar em vectores bem definidos, e o resto não é com a instituição.

O que se passava em França há alguns anos, é que a formação em gestão era dada pelas universidades e por escolas ligadas ao mundo empresarial e a procura do mercado era maior nessas instituições.

Dentro disto o modelo pedagógico deve ser uma orientação que aposte:

- na verdadeira integração dos vários vectores do ISCTE, existindo uma forma de articulação que todas as actividades concorram para o projecto e os seus objectivos,
- a criação de Escolas no ISCTE contribui para essa desarticulação e tem de se saber a posição de cada vector no projecto
- a perspectiva docente, aluno e meio envolvente

A perspectiva docente assenta em primeiro lugar neles próprios e a primeira responsabilidade de integração. Isso depois tem que se reflectir no sistema de ensino, relacionamento e integração dos alunos, que também deve ser feita nesta ideia integradora de projecto global.

Por exemplo: uma das preocupações que eu tinha era a realização de avaliação contínua e um trabalho final, e o que eu procurei foi incentivar nos alunos a capacidade de quando realizassem a escolha desses trabalhos em Sociologia, até que ponto não poderia estar relacionado com outros trabalhos realizados noutras cadeiras, e isto faz parte do projecto pedagógico, aproveitando, cruzando trabalhos, ou seja, ao nível do sistema de ensino a orientação pelos professores das actividades dos alunos, procurar incentivar os alunos e que sintam que o relacionamento entre os programas das várias cadeiras, o que não existe, não há transversalidade. Não há o cuidado de que a nível... se consiga ...haver uma discussão conjunta dos programas das disciplinas...cada docente é dono e senhor do seu programa, e contra mim falo...eu nunca tive a preocupação de, havendo cadeiras de História no ISCTE, relacioná-las com a componente de Sociologia e ir ter com colegas e ver de que modo as duas cadeiras se poderiam articular.

Tinha o cuidado de perguntar aos alunos o que tinham dado na cadeira de História e havendo um entrosamento entre as cadeiras, que deve ser uma preocupação do modelo pedagógico, procurando que os próprios alunos sintam qual é o relacionamento entre as disciplinas...

No fundo... o que o ISCTE está à frente de muitas instituições... é que o facto de o seu corpo docente estar muito ligado ao mercado empresarial.

A participação das empresas na universidade... ainda levanta algumas críticas ...a grande parte da carreira do professor universitário é passado a gerir a sua carreira e se vierem pessoas do tecido empresarial pode dar-se um choque.

A universidade hoje tem um elevado potencial no âmbito das empresas, integrando os alunos e professores em projectos de empresas que podem fornecer mas valias às duas partes.