



**MARIA JOÃO SILVA  
TEIXEIRA GUEDES  
MESQUITA**

***b-LEARNING* NO ENSINO SECUNDÁRIO  
RECORRENTE**

**Uma proposta baseada na construção do  
conhecimento**

**DOCUMENTO  
DEFINITIVO**





**MARIA JOÃO SILVA  
TEIXEIRA GUEDES  
MESQUITA**

***b-LEARNING* NO ENSINO SECUNDÁRIO  
RECORRENTE**

**Uma proposta baseada na construção do  
conhecimento**

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



## **o júri**

presidente

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

vogais

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

Doutor Luís Manuel Borges Gouveia  
Professor Associado da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade  
Fernando Pessoa (Orientador)



## **agradecimentos**

Ao concluir este trabalho, que constitui simultaneamente um processo de desenvolvimento pessoal e profissional, gostaria de agradecer a todos quantos, de diferentes formas, me apoiaram na sua concretização.

Em particular gostaria de agradecer:

Ao Professor Doutor Luís Borges Gouveia pela sua disponibilidade e pelo acompanhamento ao longo de todo o trabalho contribuindo para a minha formação sólida e íntegra.

A todos os professores do mestrado que contribuíram para a execução deste meu trabalho que irá beneficiar toda a minha carreira.

Aos meus pais que compreenderam a ânsia de me aperfeiçoar na minha especialização.

Aos meus filhos pelo tempo que lhes tirei para poder realizar tudo quanto sonhei.

Ao meu marido que me ajudou em todo este processo.





## palavras-chave

Ambiente de aprendizagem, aprendizagem construtivista e colaborativa, ensino a distância; *e-Learning*; *b-Learning*

## resumo

A utilização de um Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente sustentado num sistema *b-Learning* (ensino misto, combinando ensino presencial e a distância) vem contribuir com mais um meio para aumentar a escolaridade dos cidadãos. Espera-se ainda que este contribua para melhorar o nível de sucesso, aumentando-o, e diminuir a taxa de abandono escolar.

Com este trabalho pretende-se averiguar o grau de eficiência de um Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente utilizando uma metodologia *b-Learning*.

Para sustentar esta investigação procedeu-se a uma revisão da literatura sobre o Ensino a Distância e *b-Learning*, Sistema Educativo Português e Estratégias para Ambientes de Aprendizagem

O ambiente de aprendizagem centra-se nas teorias de aprendizagem construtivistas e numa perspectiva colaborativa. Por isso, pode-se dizer que será aplicada uma metodologia de aprendizagem construtivista e colaborativa.

O trabalho de implementação, referente ao ensino a distância, foi desenvolvido utilizando uma plataforma de *e-Learning* designada por TWT com um subdomínio denominado por Sítio da Disciplina, e para as sessões presenciais, recorreu-se ao sistema tradicional de aulas. Assim o Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente foi suportado por uma abordagem mista de *b-Learning*. Esta plataforma é utilizada na escola desde 1998.

Fez-se uma avaliação ao ambiente de aprendizagem através da realização de um inquérito com o qual se pretendeu avaliar a utilização da Internet, e a percepção da sua utilização pelos alunos, e a leitura dos resultados obtidos.

Em termos gerais, os dados que se obtiveram foram encorajadores para a implementação e alargamento deste ambiente de trabalho a todo o ensino recorrente baseado num sistema de *b-learning*. Foi ainda possível, também, ter a expectativa de que, não ganhando objectivamente na aquisição dos conteúdos formais, os alunos adquiriram, com esta metodologia, competências que constituirão mais valias a médio e longo prazo da sua vida pessoal e profissional.



**keywords**

Learning environment, constructive and collaborative learning, distance learning, e-Learning; b-Learning

**abstract**

Using a Learning Environment program for the Secondary Recurring Education, based on a *b-learning* system (combining education both in presence and at distance) has been contributing to get another means of increasing scholarship among citizens. It also aims to improve levels of success, increasing them and decreasing school abandonment rates.

This piece of research intends to search possible efficiency degrees on a learning environment applied to the Secondary Recurring Education, by the adoption of a *blended learning* methodology.

To support this project, we have revised the literature about Long Distance Teaching Orientations and b-Learning, Portuguese Educational System and strategies applied to learning environments.

The latter focuses on constructivist learning theories and on a collaborative perspective; therefore, they will be used as reference and as framing contributions for the presentation of this project.

The implementation based on distance / remote teaching has been developed using an *e-Learning* platform named TWT, which includes an under domain called 'The Discipline Site'; on the other hand, it has also been considered some sessions with the presence of learners, adopting the traditional system of lessons. Thus, the Learning Environment to the Secondary Recurring Education has been supported by a *b-Learning* system approach. This platform has been used at the school establishment studied since 1998.

An evaluation of the learning environment has been accomplished through an inquiry technique (with which we intended to evaluate the use of Internet and the way students perceived its use) and the results obtained.

Globally, the results obtained were encouraging to the implementation and to the enlarging process of this learning environment adapted to recurring system. It was also possible to expect this: though there were no direct nor objective gains on the acquisition of formal contents, students, with this methodology, acquired skills that will be of great value at middle and long term for their personal and professional life



## Índice de Conteúdos

---

Índice de Conteúdos.....	xiii
Índice de Figuras .....	xvii
Índice de Tabelas .....	xix
Índice de Gráficos .....	xxi
Abreviaturas .....	xxiii
<b>Capítulo 1 – Introdução.....</b>	<b>19</b>
<b>1.1 – Introdução .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2 – Apresentação.....</b>	<b>19</b>
1.2.1 – <i>Funcionamento do Ensino Secundário Recorrente.....</i>	21
1.2.2 – <i>Estatísticas Associadas.....</i>	24
<b>1.3 – Proposta de Trabalho.....</b>	<b>27</b>
<b>1.4 – Estrutura do Trabalho.....</b>	<b>28</b>
<b>Capítulo 2 – Ensino a Distância e b-Learning.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1 – Introdução .....</b>	<b>31</b>
<b>2.2 – Fundamentos da Educação a Distância .....</b>	<b>31</b>
2.2.1 – <i>Aspectos e Paradigmas da Educação a Distância.....</i>	31
2.2.2 – <i>Definição de Educação a Distância .....</i>	32
2.2.2.1 – <i>Características da Educação a Distância.....</i>	33
2.2.2.2 – <i>Vantagens da Utilização da Educação a Distância.....</i>	34
2.2.2.3 – <i>Desvantagens da Utilização da Educação a Distância.....</i>	34
2.2.2.4 – <i>Evolução da Educação a Distância.....</i>	35
2.2.2.4.1 – <i>1ª Geração – Ensino por Correspondência.....</i>	36
2.2.2.4.2 – <i>2ª Geração – Universidades Abertas.....</i>	36
2.2.2.4.3 – <i>3ª Geração – Computadores Multimédia, Interactividade e e-Learning .....</i>	37
<b>2.3 – Os recursos a meios electrónicos.....</b>	<b>38</b>
2.3.1 – <i>e-Learning.....</i>	38

2.3.1.1 – Vantagens do e-Learning.....	39
2.3.1.2 – Desvantagens do e-Learning.....	40
2.3.1.3 – Tipos de Comunicação no e-Learning.....	41
2.3.1.4 – Ferramentas Utilizadas no e-Learning.....	42
2.3.2 – <i>b-Learning</i> .....	43
2.3.2.1 – Características do b-Learning .....	44
2.3.2.2 – Alguns Modelos do b-Learning .....	45
<b>2.4 – Sistema Educativo Português.....</b>	<b>46</b>
2.4.1 – <i>Ensino recorrente</i> .....	55
2.4.1.1 – Ensino Secundário Recorrente.....	56
2.4.1.2 – Funcionamento do Sistema de Ensino por Unidades Capitalizáveis .....	57
2.4.1.3 – Sistema de Avaliação .....	58
2.4.1.4 – Estatuto estudante trabalhador .....	59
<b>2.5 – Estratégias Aplicadas aos Ambientes de Aprendizagem Educativos Construtivistas .....</b>	<b>59</b>
2.5.1 <i>Modelo para a concepção de conteúdos</i> .....	59
2.5.1.1 Modelo CLE de Jonassen.....	61
2.5.2 <i>Modelo de planeamento e desenvolvimento R2D2</i> .....	67
2.5.2.1 Princípios fundamentais .....	68
2.5.2.2 Fases do processo .....	69
2.5.3 – <i>Sistemas de Gestão de Aprendizagem</i> .....	70
2.5.3.1 – Algumas Plataformas de LMS.....	71
<b>2.6 – Sumário .....</b>	<b>73</b>
<b>Capítulo 3 – Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente.....</b>	<b>75</b>
<b>3.1 – Introdução .....</b>	<b>75</b>
<b>3.2 – Estratégia de trabalho.....</b>	<b>75</b>
<b>3.3 – Metodologias de Trabalho para o Ambiente de Aprendizagem.....</b>	<b>77</b>
3.3.1 <i>Concepção dos conteúdos</i> .....	77
3.3.2 <i>Metodologia de concepção</i> .....	81
3.3.2.1 Caracterização da Disciplina .....	83
3.3.2.2 Caracterização da Unidade.....	83
3.3.2.3 Caracterização da Subunidade ou Tema.....	84
3.3.3 <i>Descrição dos écrans</i> .....	84
3.3.4 <i>Metodologia de desenvolvimento e implementação</i> .....	86
3.3.4.1 Desenho da interface.....	88
<b>3.4 – Metodologia Organização e Funcionamento para o Professor .....</b>	<b>90</b>
<b>3.5 – Sumário .....</b>	<b>99</b>
<b>Capítulo 4 – Apresentação e Análise dos Resultados .....</b>	<b>101</b>

<b>4.1 – Introdução .....</b>	<b>101</b>
<b>4.2 – Instrumentos de Avaliação.....</b>	<b>101</b>
<b>4.3 – Apresentação dos Resultados .....</b>	<b>102</b>
4.3.1 – <i>Resultados do inquérito inicial.....</i>	<i>102</i>
4.3.2. <i>Resultados do inquérito final .....</i>	<i>106</i>
<b>4.4 – Discussão dos Resultados .....</b>	<b>112</b>
<b>4.5 – Sumário .....</b>	<b>117</b>
<b>Capítulo 5 – Conclusões .....</b>	<b>118</b>
<b>5.1 – Limitações do Estudo .....</b>	<b>118</b>
<b>5.2 – Principais Contributos do Estudo .....</b>	<b>120</b>
<b>5.3 – Perspectivas de Trabalho Futuro.....</b>	<b>122</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>125</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>129</b>
<b>Anexo 1 – Ensino Recorrente – Legislação e correspondência .....</b>	<b>131</b>
<b>Anexo 2 – Guiões de Orientação.....</b>	<b>143</b>
<b>Anexo 3 – Inquérito inicial e inquérito final.....</b>	<b>155</b>





## Índice de Figuras

---

Figura 1 – Perspectiva do <i>e-Learning</i> .....	38
Figura 2 – Tipos de Comunicação .....	43
Figura 3 – Modalidades de aprendizagem no <i>b-Learning</i> .....	44
Figura 4 – Apresentação do sistema educativo Português.....	47
Figura 5 – Quadro de Referência do Sistema Educativo após o ano lectivo 2004/2005 .....	52
Figura 6 – Percentagem de alunos matriculados por tipologias de formação .....	57
Figura 7 – Qualidades dos ambientes de aprendizagem.....	61
Figura 8 – Modelo CLE de Jonassen para Ambientes de Aprendizagem.....	63
Figura 9 – Modelo construtivista R2D2 de planeamento e desenvolvimento da instrução .....	69
Figura 10 – Eixos directores para o Ambiente de Aprendizagem.....	76
Figura 11 – Esquema para a elaboração de conteúdos .....	78
Figura 12 – Ciclo de Implementação do Ambiente de Aprendizagem.....	79
Figura 13 – Fases de transição de conteúdos tradicionais para <i>e-Learning</i> .....	79
Figura 14 – Exemplo gráfico da estrutura global da disciplina.....	81
Figura 15 – Diagrama de concepção de conteúdos .....	82
Figura 16 – Áreas a serem utilizadas no AA/ESR .....	85
Figura 17 – Página de autenticação no ambiente de aprendizagem .....	89
Figura 18 – Vista do aluno no ambiente de aprendizagem.....	89
Figura 19 – Vista do professor no ambiente de aprendizagem .....	90
Figura 20 – Número de acessos por aluno.....	114
Figura 21 – Número de acessos por conteúdos.....	115
Figura 22 – Acessos por dias da semana e por horas .....	116
Figura 23 – Estatística de acessos por aluno .....	116



## Índice de Tabelas

---

Tabela 1 – Tabela de referência entre Portugal e a U.E. ....	20
Tabela 2 – Disciplinas da Componente de formação Geral.....	23
Tabela 3 – Disciplinas da Componente de Formação Científica .....	24
Tabela 4 – Disciplinas da Componente de Formação Técnica – Curso Técnico de Secretariado.....	24
Tabela 5 – Número de alunos no ensino secundário em Portugal.....	25
Tabela 6 – Número de alunos matriculados no Continente .....	25
Tabela 7 – Evolução da tecnologia, ensino e cursos em EAD.....	36
Tabela 8 – Vantagens e desvantagens do <i>e-Learning</i> (continua).....	40
Tabela 9 – Vantagens e desvantagens do <i>e-Learning</i> (continuação).....	41
Tabela 10 – Modelos de <i>b-Learning</i> .....	46
Tabela 11 – Modelo CLE de Jonassen para Ambientes de Aprendizagem .....	63
Tabela 12 – Processo de desenho da instrução (ID): Modelos Tradicionais e Construtivistas .....	68
Tabela 13 – Vantagens na utilização das normas SCORM .....	80
Tabela 14 – Estruturação do ambiente de aprendizagem - Proposta inicial e final .....	86
Tabela 15 – Estrutura do Ambiente de aprendizagem para o aluno.....	87
Tabela 16 – Estrutura do Ambiente de aprendizagem para o professor. ....	88
Tabela 17 – Tabela de referência de avaliação da <i>e-participações</i> (simplificada).....	97
Tabela 18 – Tabela de referência de avaliação da <i>e-participações</i> (complexa).....	97
Tabela 19 – Critérios de avaliação para as disciplinas no Ambiente de Aprendizagem.....	98
Tabela 20 – Tabela comparativa dos resultados do primeiro e segundo inquérito.....	113



## Índice de Gráficos

---

Gráfico 1 – Estrutura da população segundo o nível de educação atingido.....	20
Gráfico 2 – Evolução da população empregada entre 1998 e 2005, segundo o nível mais elevado de escolaridade atingido e por sexo .....	21
Gráfico 3 – Aprendizagem ao Longo da Vida .....	21
Gráfico 4 – Alunos matriculados no ensino secundário .....	26
Gráfico 5 – Alunos matriculados no ensino secundário recorrente, segundo a modalidade .....	26
Gráfico 6 – Evolução do ensino secundário recorrente para os anos lectivos de 1999/2000 a 2004/2005 .....	27
Gráfico 7 – Locais de utilização do Computador e da Internet.....	103
Gráfico 8 – Frequência de utilização do Computador e da Internet.....	103
Gráfico 9 – Meios de comunicação utilizados .....	104
Gráfico 10 – Pesquisa de informação e serviços <i>on-line</i> .....	104
Gráfico 11 – Tipos de serviços utilizados .....	105
Gráfico 12 – Ligações às autoridades / serviços .....	105
Gráfico 13 – Educação e Formação .....	106
Gráfico 14 – Locais de utilização do Computador e da Internet.....	107
Gráfico 15 – Frequência de utilização do Computador e da Internet.....	107
Gráfico 16 – Meios de comunicação utilizados .....	108
Gráfico 17 – Pesquisa de informação e serviços <i>on-line</i> .....	108
Gráfico 18 – Tipo de serviços utilizados.....	109
Gráfico 19 – Ligações às autoridades / serviços .....	109
Gráfico 20 – Educação e Formação .....	110
Gráfico 21 – Vantagens da utilização da plataforma.....	110
Gráfico 22 – Resultados obtidos.....	111
Gráfico 23 – Sucesso .....	111



## Abreviaturas

AA/ESR	Ambientes de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente
ALV	Aprendizagem ao Longo da Vida
<i>b-learning</i>	<i>blended learning</i> – sistema de ensino misto de ensino, presencial e a distância.
CEF	Cursos de Educação e Formação
CLE (ACA)	<i>Constructivist Learning Enviroments</i> (Ambientes Construtivistas de Aprendizagem)
DGFV	Direcção Geral de Formação Vocacional
EaD	Ensino a Distância
EBM	Ensino Básico Mediatizado
EFA	Cursos de Educação e Formação para Adultos
<i>e-learning</i>	<i>eElectronic learning</i> – sistema de ensino a distância
FAQ	<i>Frequently Asked Questions</i>
FTP	<i>File Transfer Protocol</i>
GIASE	Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo
ID	Desenho da Instrução
IEFP	Instituto de Emprego e Formação Profissional
<i>IRC</i>	<i>O Internet Relay Chat</i>
LMS	<i>Learning Management Systems</i>
OU	Open University
PNE	Programa Nacional de Educação
R2D2 (D2R2)	<i>Reflective, Recursive Design and Development</i> (Desenho e Desenvolvimento Recursivo e Reflexivo)
S.E.U.C S.U.C	Sistema de Ensino por Unidades Capitalizáveis
TWT	Teaching Web Toolkit
UC	Unidades Capitalizáveis

UNIAVE      Universidade Aberta de Portugal

UNISA      University of South Africa

WWW      *A World Wide Web*



## Capítulo 1 – Introdução

### 1.1 – Introdução

O Sistema de Ensino Português inclui o ensino recorrente com o objectivo de proporcionar aos cidadãos uma segunda oportunidade educativa. Este tipo de ensino é destinado a indivíduos que não frequentaram ou completaram o ensino básico e secundário na idade normal.

É reconhecido que o grau de escolaridade da população portuguesa é baixo. Sendo necessário proporcionar a possibilidade de o aumentar tem-se vindo a criar sistemas alternativos de ensino, aparecendo assim o ensino recorrente para os ensinos básicos e secundário.

Tendo em conta que o ensino secundário recorrente é frequentado por estudantes trabalhadores, deve-se tentar encontrar alternativas de ensino que consigam levá-los a uma formação segundo o seu ritmo.

Para aumentar o grau de escolaridade dos cidadãos trabalhadores podemos recorrer a um sistema de aprendizagem através de Ambientes de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente (AA/ESR) sustentados num sistema *b-Learning* (sistema misto – presencial e a distância), como mais uma alternativa de ensino. Esta permite-lhes efectuarem as aprendizagens ao ritmo mais apropriado. Pretende ainda este AA/ESR contribuir para o sucesso, aumentando-o, diminuindo assim a taxa de abandono.

A sociedade actual caracteriza-se por uma Sociedade da Informação e pelo grande uso de tecnologias inovadoras, como é o caso da utilização de computadores e o recurso à Internet.

A escola deve acompanhar esta transformação da sociedade, considerando as novas tecnologias como uma mais valia. É necessário efectuar uma mudança na transmissão de conhecimentos. Mais do que transmitir conhecimento aos alunos deve-se lhes proporcionar a aquisição de competências para que sejam capazes de pesquisar, analisar, seleccionar e tratar a informação que diariamente chega a um ritmo alucinante. Por outro lado, no mundo empresarial, presencia-se uma aposta na formação dos empregados, utilizando as novas tecnologias nomeadamente a Internet para a formação a distância.

Esta investigação tem por objectivo averiguar a possível utilização e benefícios de um AA/ESR com recurso a uma metodologia *blended learning* – *b-Learning* (sistema misto de ensino, presencial e a distância).

### 1.2 – Apresentação

A Lei de Bases do Sistema Educativo Português (Lei nº. 46/86), institui o Ensino Recorrente como uma segunda oportunidade de formação para os indivíduos que dela não usufruíram em idade própria, ou abandonaram precocemente o sistema de ensino regular.

É uma modalidade especial de formação que, face à situação educativa da população portuguesa, adquire um estatuto relevante que, cada vez, mais deve ser estimulado.

Segundo a Cimeira de Lisboa, em Março de 2000, e um tratamento ministerial português *a posteriori*, recolheram-se alguns dados que estão representados na tabela 1 e nos gráficos 1, 2 e 3, que permitem constatar que o grau de escolaridade, em Portugal, é muito baixo e, quando comparado com os valores médios da União Europeia, ficam ainda mais distantes. É de salientar, que é necessário muito trabalho para atingir valores próximos aos da média da União Europeia.

É notório que tem havido, por parte dos governantes portugueses, vontade em melhorar a qualificação profissional da população portuguesa criando novas oportunidades, quer através do

Programa Nacional de Educação (PNE) numa abrangência de uma de Aprendizagem ao Longo da Vida (ALV), quer pelas propostas efectuadas no programa Novas Oportunidades. Estas têm tido actualmente uma importância relevante estimulando os alunos a utilizarem cada vez mais as tecnologias.

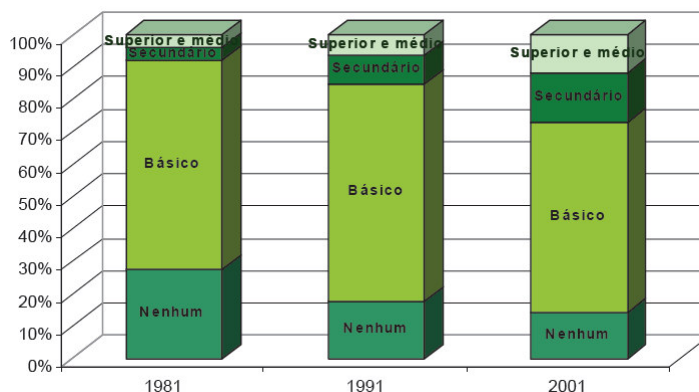
Parâmetros de Referência	Níveis em 2001		Nível a alcançar em 2010	
	Média U.E.	Portugal	Média U.E.	Portugal
Saída escolar precoce	18,8%	44,8%	10%	25% (PNE <sup>1</sup> )
Conclusão do ensino secundário	75,4%	44,1%	85%	65% (PNE <sup>1</sup> )
Competências básicas	17,2% (PISA 2000 <sup>2</sup> )	26,3% (PISA 2000 <sup>2</sup> )	- 20% [13,7%]	(21,0%)
Aprendizagem ao longo da vida	8,5% (2002 <sup>3</sup> )	2,9% (2002 <sup>3</sup> )	12,5%	12,5% (PNE <sup>1</sup> )
Matemática, ciências e tecnologia	(Total: 593 mil)		+ 15% (Total: 680 mil <sup>4</sup> )	

Notas: (1) Programa Nacional de Educação; (2) Valores segundo o Relatório de PISA de 2000; (3) valores obtidos para o ano de 2002; (4) Valores previsíveis para os 15 Estados da U.E.

**Tabela 1 – Tabela de referência entre Portugal e a U.E.**

Fonte: GAERI - Gabinete dos Assuntos Europeus e Relações Internacionais; Ministério da Educação

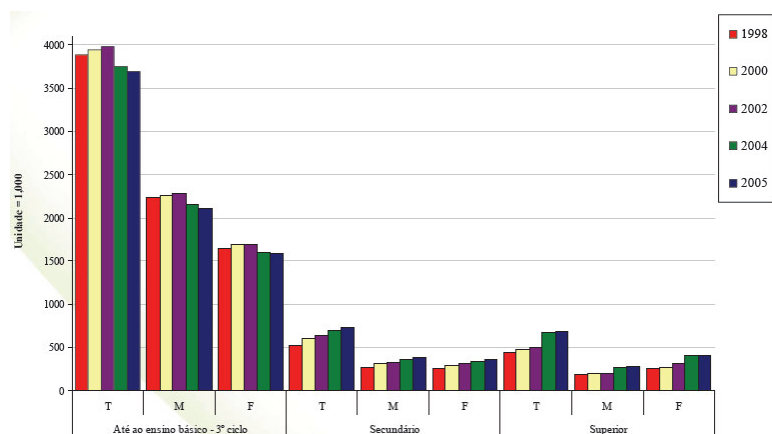
Nesta tabela, demonstra-se o esforço necessário que a comunidade educacional portuguesa terá de efectuar para se aproximar das médias europeias conforme descrito no relatório da Cimeira de Lisboa proferido em Março de 2000.



**Gráfico 1 – Estrutura da população segundo o nível de educação atingido**

Fonte: Direcção-Geral de Estatística e Planeamento (DGEEP)

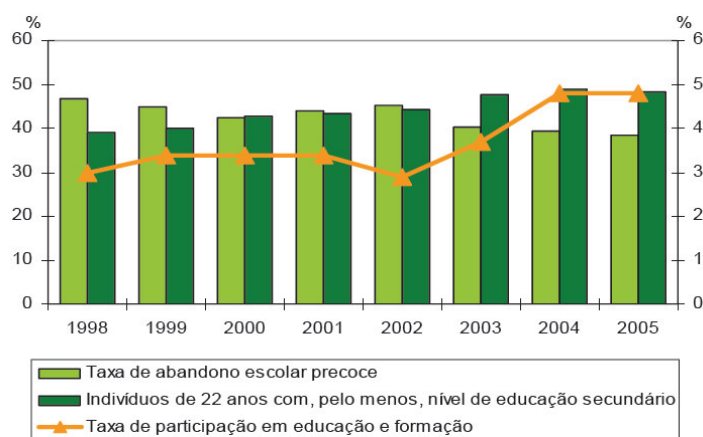
Este gráfico permite verificar que a população portuguesa nestas últimas duas décadas tem vindo a aumentar o seu grau de escolaridade, apesar de ainda ser muito baixo, conforme se constata na coluna referente a 2001, cerca de 60% da população portuguesa tem como habilitação o ensino básico, e só aproximadamente 15% e 10% têm habilitação correspondente ao secundário e ensino superior respectivamente.



**Gráfico 2 – Evolução da população empregada entre 1998 e 2005, segundo o nível mais elevado de escolaridade atingido e por sexo**

Fonte: *Inquérito ao Emprego; Instituto Nacional de Estatística (INE)*

A observação deste gráfico permite verificar que a população portuguesa no activo tem um nível de escolaridade muito baixo. Este gráfico vem reforçar o representado no anterior, onde se conclui que a população portuguesa, quer a activa, quer a não activa tem um grau de escolaridade muito baixo.



**Gráfico 3 – Aprendizagem ao Longo da Vida**

Fonte: Direcção-Geral de Estatística e Planeamento (DGEEP)

Este gráfico permite verificar o elevado abandono escolar precoce bem como, em contra posição, a elevada percentagem de indivíduos com escolaridade correspondente ao secundário e a participação em regimes de educação ou formação.

### 1.2.1 – Funcionamento do Ensino Secundário Recorrente

O ensino secundário recorrente é uma modalidade especial de educação escolar constituindo, prioritariamente, uma segunda oportunidade de formação para os que não usufruíram dela na idade própria. Esta modalidade de ensino contempla o curso geral e os cursos técnicos.

Estes cursos caracterizam-se pela flexibilidade e adaptabilidade dos ritmos de aprendizagem à disponibilidade, aos conhecimentos e às experiências dos alunos, traduzindo-se num sistema de unidades capitalizáveis (UC).

A frequência desta modalidade de ensino obriga a elaboração de um percurso individual de formação, estabelecido entre o aluno e a escola, que terá que ser acordado antes da concretização da matrícula. Assim, o aluno pode escolher um dos dois regimes de frequência:

- **presencial** – os alunos comprometem-se a ser assíduos, o número de faltas injustificadas não pode ultrapassar o quádruplo do número de horas semanais de cada disciplina. Se o aluno ultrapassar o limite de faltas transita, nessa disciplina, para o regime não presencial;
- **não presencial** – os alunos optam por não frequentar as aulas e realizam as provas de avaliação, em datas previamente marcadas e divulgadas pela escola.

Enquadram-se nesta modalidade de ensino, o curso geral que visa essencialmente o prosseguimento de estudos e os cursos técnicos que, embora possibilitem o acesso ao ensino superior, visam proporcionar uma qualificação profissional de nível 3.

A estrutura do ensino secundário recorrente é a seguinte:

- Curso geral
- Curso técnico de: Animação Social; Artes e Ofícios; Comunicação; Contabilidade; Construção Civil; Desenho de Construções Mecânicas; Design de Comunicação; Electrotecnia; Informática; Química; Secretariado.

Estes cursos destinam-se a indivíduos que, concluíram o 9.º ano de escolaridade ou equivalente, pretendem obter uma formação de nível secundário.

Para efeitos de posicionamento em cada disciplina, os saberes adquiridos pelos alunos podem ser certificados através de um processo directo de equivalências ou através da realização de testes diagnósticos.

Os planos de estudo dos cursos geral e técnico visam objectivos diferentes, pelo que as suas estruturas curriculares são também distintas, integrando as seguintes componentes de formação:

- componente de formação geral, comum a todos os cursos, ver tabela 2;
- componente de formação científica/específica, ver tabela 3:
  - ⇒ para os que optam pelo curso geral, impõe-se a escolha de 4 disciplinas, em função dos interesses dos alunos e do acesso ao ensino superior
  - ⇒ para os que optem pelos cursos técnicos, é obrigatória a frequência de duas disciplinas
- componente de formação técnica, apenas para os cursos técnicos, é composta por 2 ou 3 disciplinas de carácter técnico-prático, ver tabela 4 (exemplo para o curso técnico de secretariado).

O programa de cada disciplina ou área disciplinar é constituído por uma sequência de unidades capitalizáveis, isto é, por um conjunto de objectivos e conteúdos programáticos agrupados em unidades.

As tabelas seguintes representam a estrutura curricular, o número de unidades e o número de tempos lectivos atribuídos a cada disciplina. É apresentada uma sugestão de distribuição dos tempos ao longo da semana.

Componente de Formação Geral a)		
Disciplinas	Nº de Unidades	Tempos lectivos por semana
Português	13	3 T.L. 1+1+1 ou 2+1
Língua Estrangeira:		
Inglês (7+ 8, 9 e 10 ou 8A, 9A e 10A)	10	
Francês (8+9, 10 e 11 ou 9A, 10A e 11A)	11	
Alemão (7+8, 9 e 10 ou 8A, 9A e 10A)	10	
Área Interdisciplinar	6	2T.L. - 1+1 ou 2

a) Esta componente é comum a todos os alunos. Os alunos que no ensino básico só frequentaram uma língua estrangeira terão obrigatoriamente que iniciar uma segunda língua na formação geral.

**Tabela 2 – Disciplinas da Componente de formação Geral**

Componente de Formação Científica b)		
Disciplinas	Nº de Unidades	Tempos lectivos por semana
Matemática	12	3 T.L. 1+1+1 ou 2+1
Língua Estrangeira:		
Inglês (7+8, 9 e 10 ou 8A, 9A e 10A)	10	
Francês (8+9, 10 e 11 ou 9A, 10A e 11A)	11	
Alemão (7+8, 9 e 10 ou 8A, 9A e 10A)	10	
Física e Química (10+5 física ou 5 Química)	15	
Ciências Naturais (10+5 Biologia ou 5 Química)	15	
Geografia	14	
História	12	
Economia	15	
Filosofia	10	
Psicologia	9	
Literatura Portuguesa	13	
Latim	11	
Arte e Design	10	
Desenho e Geometria descritiva	13	
Introdução à Informática	6	

b) O aluno que pretender apenas o diploma de Estudos Secundários, escolhe no mínimo quatro – 4 – disciplinas da formação científica de entre as oferecidas pela escola.

**Nota:** O aluno de acordo com o prosseguimento de estudo pretendido ou os seus interesses/motivações, nas disciplinas de:

- Ciências Naturais, concluída a 10ª unidade opta pelas 5 unidades (11, 12, 13, 14 e 15) de Geologia ou pelas 5 unidades (11, 12, 13, 14 e 15) de Biologia.
- Físico Química, concluída a 10ª unidade opta pelas 5 unidades (11, 12, 13, 14 e 15) de Física ou pelas 5 unidades (11, 12, 13, 14 e 15) de Química.

- Francês, concluída a 8ª unidade opta pelas unidades 9, 10 e 11 ou 9A, 10A e 11A.
- Inglês, concluída a 7ª unidade opta pelas unidades 8, 9 e 10 ou 8A, 9A e 10A.
- Alemão, concluída a 7ª unidade opta pelas unidades 8, 9 e 10 ou 8A, 9A e 10A.

**Tabela 3 – Disciplinas da Componente de Formação Científica**

<b>Componente de Formação Técnica Curso Técnico de Secretariado</b>		
<b>Disciplinas</b>	<b>Nº de Unidades</b>	<b>Tempos lectivos por semana</b>
Técnicas de Apoio ao Secretariado	10	U1 à U5 – 3 T.L. 2+1 U6 à U10 – 5 T.L. 2+2+1
Técnicas de Secretariado*	8	U1 e U2 – 3 T.L. 2+1 U3 à U8 – 6 T.L. 2+2+2
Informática para Secretariado	4	3 T.L. – 2+1

\* A frequentar após aprovação na disciplina de Informática para Secretariado.

**Tabela 4 – Disciplinas da Componente de Formação Técnica – Curso Técnico de Secretariado**

A avaliação processa-se do seguinte modo:

- em qualquer disciplina ou área disciplinar a avaliação é feita unidade por unidade, sendo a classificação expressa numa escala de 0 a 20 valores;
- a avaliação em regime presencial tem lugar em datas previamente acordadas entre professores e alunos ou grupo de alunos;
- a avaliação em regime não presencial terá lugar nos meses de Janeiro, Abril e Julho em data a fixar pela Escola, que fornecerá as matrizes das provas, dez dias úteis antes da realização das mesmas.

A conclusão de cada disciplina ou área disciplinar, obriga a aprovação em todas as suas unidades. A classificação final da disciplina ou área disciplinar é a média aritmética das classificações obtidas em cada unidade, arredondada às unidades. Nos casos em que haja um processo de equivalências, a classificação final da disciplina contempla a classificação obtida na disciplina de origem. A nota final do curso é a média aritmética simples das classificações finais de cada disciplina, arredondada às unidades. O curso geral e os cursos técnicos conferem um diploma do 12º ano de escolaridade, possibilitando o acesso ao ensino superior (universitário ou politécnico). Os cursos técnicos conferem, cumulativamente, uma qualificação profissional de nível 3.

### **1.2.2 – Estatísticas Associadas**

Atendendo ao facto de que o ensino secundário recorrente tem como objectivo proporcionar aos estudantes a conclusão dos seus estudos, permitindo assim aumentar a escolarização dos nossos cidadãos. Existe hoje em dia um número considerável de alunos a frequentar este tipo de ensino, como se pode verificar na tabela 5, o que é um elemento encorajador para se efectuar uma aposta em alternativas de ensino possibilitando assim uma maior flexibilidade de organização e de estudo aos alunos, prioritariamente aos estudantes trabalhadores, que pretendam completar o ensino secundário.

<b>Ensino Secundário</b>	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2004/2005
	<b>419 442</b>	<b>77 749</b>	<b>384 523</b>	<b>378 691</b>	<b>373 607</b>	<b>368 000</b>	<b>345 176</b>
Cursos Gerais e tecnológicos	323 999	30 828	305 303	289 363	270 858	271 000	244 904
Cursos em extinção	30 832	12 920	7 298	----	----	----	----
Cursos Profissionais	27 922	26 775	27 740	28 464	31 159	27 000	33 131
Artísticos	----	----	----	----	----	----	2 317
Recorrente	36 689	38 054	44 182	60 864	71 590	70 000	64 824

**Tabela 5 – Número de alunos no ensino secundário em Portugal**

*Fonte: Ministério da Educação*

A tabela 5, mostra o elevado número de alunos que frequentam o ensino secundário recorrente.

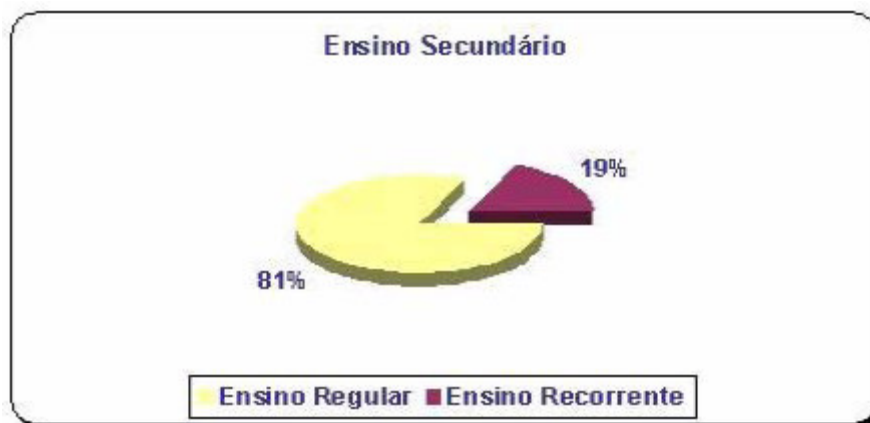
Na tabela 6 e nos dois gráficos (4 e 5), pode-se ver com mais pormenor os dados correspondentes ao ano lectivo de 2004/2005 (dados preliminares).

Dados provisórios 2004/2005		<b>Nº Alunos</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Ensino Secundário</b>		<b>345 696</b>	<b>20,8</b>
Regular		244 904	70,8
Cursos Científico-Humanísticos (10º ano)		66 227	27,0
Cursos Gerais (11º e 12º anos)		123 340	50,4
Cursos Tecnológicos (10º ano)		27 839	11,4
Cursos Tecnológicos (11º e 12º anos)		27 498	11,2
Artísticos especializados (regime integrado)		2 317	0,7
Profissional		33 131	9,6
Qualificante		520	0,2
<b>Recorrente</b>		<b>64 824</b>	<b>18,8</b>
Unidades		53 548	82,6
Curso Geral		42 591	79,5
Cursos Técnicos		10 957	20,5
Blocos		2 596	4,0
Cursos Gerais		1 982	76,3
Cursos Tecnológicos		614	23,7
Módulos		8 680	13,4
Cursos Científico-Humanísticos		4 359	50,2
Cursos Tecnológicos		4 321	49,8

**Tabela 6 – Número de alunos matriculados no Continente**

Fonte: Ministério da Educação - Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

A tabela 6 representa os valores e as respectivas percentagens de alunos a frequentar o ensino recorrente contrastando com o ensino regular (cursos gerais, cursos tecnológicos, cursos profissionais e artísticos).



**Gráfico 4 – Alunos matriculados no ensino secundário**

Fonte: Ministério da Educação - Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

No gráfico 4, verifica-se que 81% dos alunos frequentam o ensino regular e 19% o ensino recorrente o que é ainda uma percentagem bastante significativa.



**Gráfico 5 – Alunos matriculados no ensino secundário recorrente, segundo a modalidade**

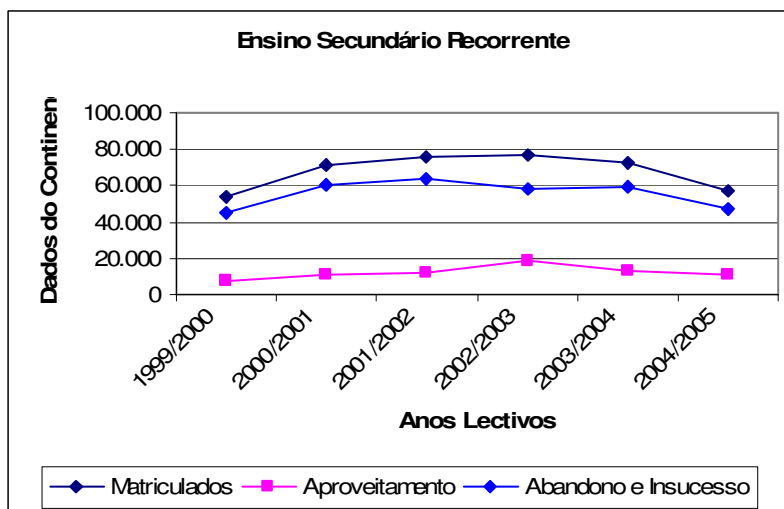
Fonte: Ministério da Educação - Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE)

Neste gráfico observa-se que no ensino secundário recorrente existe uma grande percentagem, 82%, de alunos que frequentam a modalidade de ensino por unidades capitalizáveis.

A seguir apresentam-se os dados referentes ao ensino secundário recorrente no continente para os anos lectivos de 1999 a 2005.

Estes dados foram processados com base em referenciais estatísticos do Ministério da Educação da responsabilidade do Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo - GIASE.





**Gráfico 6 – Evolução do ensino secundário recorrente para os anos lectivos de 1999/2000 a 2004/2005**

*Fonte: Ministério da Educação - Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE)*

Analisando os resultados estatísticos apresentados no gráfico 6, nota-se um elevado número de alunos que abandonaram a escola ou não obtiveram sucesso escolar. Pode-se apontar, entre outros factores, o horário, a fadiga e os poucos hábitos de estudo.

### 1.3 – Proposta de Trabalho

Partindo da necessidade de aumentar o grau de escolaridade da população portuguesa, tendo em atenção as indicações das Cimeiras Europeias da Educação e as iniciativas Nacionais para combater o baixo grau de escolaridade, pensa-se ser importante dinamizar, a nível escolar, novas estratégias e métodos de ensino e aprendizagem. Dado que o principal objectivo do ensino secundário recorrente é proporcionar aos cidadãos que não tiveram oportunidade de completar os seus estudos, ao nível do ensino secundário, o possam fazer é importante continuar a apostar neste tipo de ensino.

Este objectivo está limitado, uma vez que as aulas funcionam num horário pós-laboral, o que muitas vezes leva o aluno a desistir das actividades lectivas ou para a frequentá-las irregularmente.

Analisando os resultados estatísticos apresentados, nota-se que ao longo destes anos existe uma elevada taxa de abandono e insucesso, como se verificou nas descrições apresentadas no ponto anterior.

Um outro ponto de análise baseia-se na actividade destes alunos, que maioritariamente são trabalhadores. Estes no fim do seu dia de trabalho, que geralmente termina entre as 18:30 e as 19:00, iniciam as suas actividades lectivas pelas 19:00 terminando-as cerca das 24:00.

Como se pode observar os alunos/trabalhadores têm uma ocupação diária de aproximadamente 12 horas durante 5 dias seguidos. Também é do conhecimento geral que as capacidades de

concentração e de retenção de informação, quando estão nas aulas, é bastante baixa exigindo assim um esforço suplementar aos alunos.

Tendo por base estes indicadores, propõe-se efectuar um trabalho de pesquisa sobre a utilização de um Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente sustentado num sistema *b-Learning*. Assim os estudantes/trabalhadores poderão estudar ao seu ritmo, no que respeita à aprendizagem e à gestão tempo.

É importante ter em consideração o seguinte:

- Os alunos neste sistema de ensino têm que efectuar, pelo menos, uma prova escrita a cada unidade, na disciplina em questão, para obterem aprovação. As unidades são leccionadas de uma forma sequencial. Terminando a última unidade, obtêm a aprovação à disciplina.
- O Ambiente de Aprendizagem sustentado por um sistema *b-Learning* é composto por sessões presenciais e de trabalho autónomo (sessões a distância), isto é, um sistema de ensino misto. Transpondo este sistema para a organização escolar temos o regime presencial simplificado com duas sessões presenciais e uma aposta nítida no ensino a distância orientado para a auto-aprendizagem. Pensa-se que para os estudantes/trabalhadores este sistema seja o sistema mais adequado. Assim, ter-se-á uma sessão presencial no início da unidade, para se familiarizarem com o ambiente de trabalho, com o funcionamento do sistema, enquadramento temático e com os princípios orientadores da avaliação apontados pelo professor. Uma outra sessão no final da unidade para realizarem a respectiva prova escrita. Todo o restante processo de aprendizagem será sustentado numa plataforma de *e-Learning*.

Tendo por base as problemáticas indicadas, as dificuldades do sistema e as considerações apresentadas, é possível avançar com a seguinte questão:

**Será que um sistema de *b-Learning* no ensino secundário recorrente pode contribuir para a melhoria dos índices de sucesso e de aproveitamento?**

## 1.4 – Estrutura do Trabalho

O trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos: Introdução, Ensino a Distância e *b-Learning*, Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente, Apresentação e Análise dos Resultados e Conclusões.

O primeiro capítulo introduz e contextualiza o trabalho efectuado.

Para realizar este trabalho de investigação procedeu-se ao estudo do ensino a distância e *b-Learning*, descrito no capítulo 2, dividindo-o em vários pontos consoante a temática a tratar. Primeiro analisar-se-ão alguns paradigmas das teorias de aprendizagem e do ensino a distância e os seus reflexos na escola. Posteriormente, no ponto 3, serão abordados os recursos e meios electrónicos disponíveis. No ponto 4 analisar-se-á o Sistema Educativo Português dando ênfase ao ensino secundário recorrente. No último ponto deste capítulo, serão analisadas as estratégias aplicadas aos ambientes de aprendizagem educativos construtivistas.

Após um enquadramento teórico a fase seguinte contempla a apresentação do AA/ESR, que será retratado no capítulo 3 – Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente. Este capítulo está dividido em 3 pontos: estratégia de trabalho, metodologias de trabalho para o ambiente de aprendizagem e metodologia organização e funcionamento para o professor. No primeiro ponto pretende-se explicar quais foram os princípios orientadores e sua estruturação, em seguida, ponto 2, descrever o processo que norteou todo o processo desde a concepção à organização e funcionamento do AA/ESR e no 3 ponto quais as metodologias orientadoras para a função do professor num sistema de *b-learning*.

No capítulo 4 – Apresentação e Análise dos Resultados, apresentam-se os resultados das avaliações efectuadas. Após a apresentação dos instrumentos de avaliação, é efectuada a enumeração e análise dos resultados terminando com a discussão destes.

Por último, as conclusões, capítulo 5, que analisam as limitações do estudo, os principais contributos e as perspectivas de futuro. Indicam-se as limitações do estudo efectuando-se o enquadramento necessário e respectivo argumento. Descrevem-se as soluções ou alternativas encontradas para a supressão de tais limitações. Em seguida descreve-se o que se considerou importante no estudo que se efectuou. Por fim, apontam-se algumas perspectivas de consolidação, deste trabalho e trabalhos futuros que podem ser executados.



## Capítulo 2 – Ensino a Distância e b-Learning

### 2.1 – Introdução

O capítulo pretende descrever o estudo efectuado sobre o Ensino a Distância. Serão objecto de estudo os aspectos relacionados com os Fundamentos da Educação a Distância, o *e-Learning* e o *b-Learning*.

Adicionalmente, serão abordados os Fundamentos da Educação a Distância, incluindo os Aspectos e Paradigmas da Educação a Distância; as suas características; as vantagens e desvantagens deste tipo de educação.

O *Electronic-Learning*, vulgarmente designado por *e-Learning* será caracterizado e as suas vantagens e desvantagens discutidas. Os tipos de comunicação utilizados neste sistema, bem como as ferramentas que são utilizadas para se estabelecer a comunicação são analisadas, incluindo os sistemas de gestão de aprendizagem (*Learning Management Systems – LMS*)

Por último, procura-se caracterizar o *Blended-Learning (b-Learning)*. Os modelos utilizados e a sua possível aplicação serão também estudados, referindo-se as suas vantagens em relação a outros modelos existentes.

### 2.2 – Fundamentos da Educação a Distância

#### 2.2.1 – Aspectos e Paradigmas da Educação a Distância

O conhecimento e a informação são dois aspectos fundamentais, na actual sociedade, para a formação e sucesso dos indivíduos. No entanto, com a rápida evolução das tecnologias torna-se necessário formar e actualizar pessoas capazes de acompanhar tal evolução.

É necessário que todos os indivíduos sejam educados para uma sociedade da informação e do conhecimento e se tornem adeptos de uma aprendizagem ao longo da vida (Chute, Thompson et al., 1999).

A evolução da informação e da tecnologia, provoca profundos desafios no mundo do trabalho e no âmbito da educação. Estes desafios impõem a produção de novo conhecimento e a procura de novas formas de educação que respondam às necessidades e exigências dos novos tempos (Oliveira, 2003).

Segundo Lima e Capitão, “*A introdução das TIC (particularmente a Internet) e a emergência da Sociedade da Informação e do Conhecimento impuseram uma modernização drástica no processo de ensino aprendizagem para que a educação enfrente com êxito os desafios da era digital*” (Lima e Capitão, 2001, p. 53).

Para Oliveira, com a expansão tecnológica, o processo de formação abrangente, que permite ampliar as diferentes formas de interagir com a pluralidade dos diferentes mundos que se cruzam, torna-se necessário ser capaz de ler, identificar e interpretar a informação. Assim, torna-se importante a criação de novas maneiras de (re)educar as pessoas, para lidar não com questões tecnológicas, mas sim com as informações provenientes deste novo tipo de saber (Oliveira, 2003).

Neste contexto há necessidade de reflectir e de (re)pensar a educação, passando pelo modo de produzir, adquirir, transmitir e melhorar o conhecimento, para que a formação se torne preponderante, incentivando a pensar e fomentar a capacidade crítica, garantindo desta forma a produção de conhecimento e outros valores como a ética e a solidariedade.

A Educação a Distância passou a interessar a vários níveis, referindo-se concretamente três: Estado, Empresas e Estudantes.

No que respeita ao Estado, particularmente ao ensino, é mais notório e participativo no ensino superior, visto que, por um lado se trata de uma oportunidade de ampliar serviços sem construir novas instalações, permitindo, por outro lado, reduzir custos e aumentar simultaneamente o número de alunos. Em Portugal já se encontra implementado este sistema em vários cursos superiores, sendo recentemente mais utilizado em cursos de pós-graduação (Mestrados e Doutoramentos) e em cursos de graduação dotados de uma forte componente teórica.

Nas empresas, permite a formação dos seus quadros em contexto de trabalho e sem ter de se deslocar para receber formação. Por outro lado, com este novo paradigma surge uma oportunidade de mercado para fabricantes de equipamentos e software, visto que existe uma grande carência a nível de conteúdos disponíveis.

Na perspectiva dos estudantes surge uma oportunidade, principalmente para os que estudam e trabalham e para aqueles que residem em locais mais distantes, permitindo desta forma o acesso generalizado à educação, quebrando-se as barreiras geográficas e temporais (Oliveira, 2003).

O Ensino a Distância aparece nos últimos anos como uma importante ferramenta de difusão do conhecimento e democratização da informação. Numa fase de mudança de mentalidades, com a alteração nos processos de aprendizagem, a educação desempenha um papel fundamental no actual contexto de modernização.

Resumindo, pode-se referir que um novo paradigma foi impulsionado devido factores, pedagógicos, de formação, de conteúdos, dos professores/alunos e da avaliação.

Nos factores pedagógicos, a alteração, deve-se a um processo intelectual e interactivo, centrado e controlado pelo aluno, existindo factos reais e passando o trabalho a desenvolver-se em grupo de forma cooperativa.

A formação e transmissão de conhecimentos passa a desenvolver-se através de centros de recursos distribuídos e a formação é contínua ao longo da vida.

Os conteúdos passaram a centrar-se no aluno, com uma grande diversidade e dinâmica, contendo informação ilimitada, passando a avaliação a realizar-se através de testes de conhecimento e projectos de trabalho em grupo.

O professor começa a ter um papel de facilitador do conhecimento, proporcionando e incentivando interactividade e fomentando a motivação. O aluno torna-se um construtor activo do conhecimento, utilizando o trabalho cooperativo e a diversidade de perspectivas. O professor tem fundamentalmente uma função académica.

### ***2.2.2 – Definição de Educação a Distância***

A Educação a Distância define-se como um processo educativo onde a aprendizagem é realizada com uma separação física, geográfica e temporal, entre alunos e professores. A comunicação faz-se através de recursos tecnológicos, sendo a utilização da tecnologia o meio de distribuição e comunicação educacional e o controlo da aprendizagem efectuado pelo aluno (Santos, 2000). Este tipo de ensino tem como objectivo promover o ensino nos locais e horários mais convenientes para o aluno (Moore e Kearsley, 1996).

A Educação a Distância é uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo ou auto-aprendizagem, o aluno aprende a partir do material que lhe é apresentado, o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Torna-se possível ser realizado através da aplicação de meios de comunicação capazes de vencer longas distâncias.

Segundo Nunes, a Educação a Distância é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais,

tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes em simultâneo, enquanto esses materiais durarem, tornando-se como tal uma forma industrializada de ensinar e aprender (Nunes, 2002).

Considerando a opinião de vários autores, a Educação a Distância pode ser definida como uma arte, metodologia ou processo que permite ensinar mediante diferentes métodos, técnicas, estratégias e meios em que entre o professor e o aluno existe uma separação física, temporal ou local.

Segundo a Universidade Aberta Ensino a Distância é *“um conjunto de métodos, técnicas e recursos, postos à disposição de populações aprendentes, que desejem estudar em regime de auto-aprendizagem, com o objectivo de adquirir formação, conhecimentos ou qualificação de qualquer nível”* (Universidade Aberta, 2004).

O Ensino a Distância é um processo de desenvolvimento em curso, através do qual uma instituição prepara à distância material de aprendizagem para os alunos.

Conclui-se que a Educação a Distância é um somatório de Ensino a Distância e de Aprendizagem a Distância.

### **2.2.2.1 – Características da Educação a Distância**

Para Baldaque (2004) a Educação a Distância permite:

- Formar grupos de alunos/profissionais que interajam entre si;
- Trabalhar e aprender numa só tarefa;
- Juntar competências para desenvolver a inteligência colectiva;
- Tornar o professor e o aluno companheiros na comunidade de aprendizagem

A Educação a Distância apresenta algumas características próprias, das quais se destacam as seguintes (Lima e Capitão, 2001):

- A separação física entre professor e aluno;
- O professor e os alunos encontram-se separados no espaço e/ou no tempo, e por sua vez os alunos também podem estar separados do restante grupo de aprendizagem;
- Utilização de meios técnicos de comunicação para aproximar o professor ao aluno e transmitir conteúdos educativos;
- A distribuição da informação, a comunicação entre o professor e o aluno e entre alunos é mediada por meios técnicos, os intervenientes estão separados no tempo e/ou no espaço. Torna-se necessário a introdução de meios de comunicação artificiais suportados nas TIC que permitam a distribuição da informação e que sustentem mecanismos de interacção entre os grupos intervenientes;
- População estudantil predominantemente adulta. Grande parte dos alunos são trabalhadores, ou seja possuem emprego e têm uma idade adulta, maiores de 18 anos, no entanto é mais provável aparecerem com idades superiores a 25 anos, que procuram complemento de formação básica (escolaridade obrigatória – 3º Ciclo, e ensino secundário), de formação universitária e alternativas de formação profissional e/ou de complemento/especialização profissional;
- Comunicação massiva;
  - Uma vez preparados os cursos, é possível, e economicamente vantajoso, a sua utilização por um grande número de estudantes;

- Controlo da aprendizagem;
- O controlo do rumo da aprendizagem (conteúdo, tempo de estudo e ritmo) é decidido pelo aluno sendo este quem decide os conteúdos a estudar, o tempo a dedicar ao estudo e o ritmo de aprendizagem.

### **2.2.2.2 – Vantagens da Utilização da Educação a Distância**

Como vantagens destacam as seguintes (Lima e Capitão, 2001):

- Instruir simultaneamente um grande número de sujeitos geograficamente dispersos;
- Divulgar conteúdos a um grande número de formandos espalhados por locais muito distantes uns dos outros;
- Fazer chegar a instrução a zonas isoladas dos grandes centros;
- Flexibilidade de horários de estudo, respeitando o ritmo individual de cada aluno ou para pessoas que trabalham, por exemplo:
  - Maior individualização e acompanhamento pessoal de cada aluno, pressupondo um acompanhamento contínuo por parte de um professor ou tutor;
  - Economia de meios e recursos, pressupondo um rácio professor-aluno adequado do ponto de vista financeiro;
  - Desenvolvimento de novas estratégias de auto-aprendizagem, por parte dos alunos;
  - Desenvolvimento de hábitos de trabalho colaborativo, pelos alunos, na construção do conhecimento;
  - Desenvolvimento de atitudes colaborativas e de trabalho em equipa pluridisciplinar, pelos professores no *design*, planificação, construção de materiais, supervisão e acompanhamento do ensino.

### **2.2.2.3 – Desvantagens da Utilização da Educação a Distância**

Como desvantagens assinalam-se as seguintes (Lima e Capitão, 2001):

- Aumento do número de horas de trabalho do professor ou tutor, pressupondo um acompanhamento contínuo dos alunos, não existindo distinção clara entre as horas de trabalho e de repouso;
- Necessidade de investimento e reorganização das instituições de ensino, nos aspectos administrativos, de funcionamento interno, de relações e equipas de trabalho, bem como de equipamentos;
- Investimento ao nível das equipas de trabalho, de tempo e de financiamento para uma necessária reformulação dos materiais de apoio ao ensino;
- Necessidade de investimento nas áreas de investigação teórica e aplicada, nos domínios do Ensino a Distância e da utilização das novas tecnologias no ensino;
- Presença dos alunos em provas de avaliação que, por razões de certificação e de fiabilidade, a maior parte das instituições e ensino continua a exigir;
- Impossibilidade do professor visionar os seus alunos o que invalida o feedback visual imediato de uma situação presencial;



- Mediatização da comunicação entre professor e alunos, por uma qualquer forma de tecnologia, mais ou menos recente.

#### **2.2.2.4 – Evolução da Educação a Distância**

Segundo Santos, é bem provável que a origem da Educação a Distância se deva a razões de ordem social e profissional ou mesmo cultural, associadas a factores como o isolamento, a flexibilidade, a mobilidade, a acessibilidade ou a empregabilidade. De um modo geral o nascimento da Educação a Distância tinha como objectivo suprir as carências do ensino tradicional (Santos, 2000).

A Educação a Distância teve um processo de evolução ao longo dos tempos, desde a sua origem até aos dias de hoje. Este processo começou no século XIX e cresceu através das diferentes gerações (Moore e Kearsley, 1996), acompanhando todo o desenvolvimento das telecomunicações, da informática, da multimédia e da Internet (Lima e Capitão, 2001)

Num processo de expansão deste tipo de educação, há dois aspectos que são considerados muito importantes (Vidal, 2002):

- Facilitar o acesso à educação a um número maior de pessoas, aumentando o nível cultural de base das populações;
- Proporcionar formação de tipo profissional a pessoas que se encontravam afastadas de centros de formação presencial, impedidos por isso de prosseguir os seus estudos, ou que por motivos sociais e/ou idade, não tivessem disponibilidade de frequentar o ensino tradicional, por natureza rígido, podendo assim retomar os estudos, evitando a referida rigidez e a necessidade de deslocação.

Este tipo de ensino passou por várias gerações que mostram o caminho ao longo dos tempos, o aumento sucessivo das tecnologias utilizadas em número, complexidade e potencialidade, dando origem a novos modelos de Educação a Distância, conforme se pode ver na tabela seguinte (tabela 7):

Data	Tecnologia existente	Ensino a Distância	
		Gerações	Tipo de Cursos
1450	Imprensa (1450)	--	--
1800	Telefone (1876) Fonógrafo (1877) Fotografia (1888) Cinema (1895) Rádio (1895)	Primeira Geração	Cursos por correspondência
1900	Televisão (1926) Gravador de Vídeo (1956) ARPANet, nascimento da Internet (1969)		
1970	Universidades Abertas	Segunda Geração	Emissões de rádio e televisão Cassetes de Vídeo
1980	Microprocessadores IBM Personal Computer (1981) PC Macintosh com Gui (1984) Fundação da Universidade Aberta em Portugal (1988)		Computador pessoais Aplicações educacionais
Data	Tecnologia existente	Ensino a Distância	
		Gerações	Tipo de Cursos

1990	CD-ROM (1990) ARPANet dá lugar à Internet (1990) Web (1991) Browser NCSA Mosaic (1993) Microsoft Windows 3.1 (1993) Browser NetScape Navigator (1994) Ano 0 da Internet em Portugal (1994) Browser Internet Explorer (1995) Microsoft Windows 95 (1995) Vídeo Contínuo (streaming media) (1997)	Terceira Geração	Computadores multimédia, Interactividade, Ambientes de aprendizagem virtuais com recursos distribuídos, e-Learning
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tabela 7 – Evolução da tecnologia, ensino e cursos em EAD**

*Fonte: Adaptado de Lima e Capitão, 2001 (p. 42 e 43)*

#### **2.2.2.4.1 – 1ª Geração – Ensino por Correspondência**

O Ensino a Distância apareceu em 1840, nos Estados Unidos da América, através de cursos por correspondência. Segundo Lima e Capitão, “os primeiros documentos de estudo por correspondência surgiram na Europa e nos Estados Unidos com cursos de estenografia e de línguas” (Lima e Capitão, 2001, p. 48).

Para Baldaque “Em 1840, surgia no Reino Unido a primeira escola de ensino a distância por correspondência, denominada de Sir Isaac Pitman Correspondence Colleges” (Baldaque, 2002)

No decorrer do século XX, o Ensino a Distância passou por várias fases, que tiveram a sua origem na utilização do “ensino por correspondência”, recorrendo a materiais didácticos, fundamentalmente escritos em papel (Quental, 2002).

O ensino por correspondência surgiu em Portugal em 1928, tendo sido criado um curso na área da contabilidade. Posteriormente, muitos outros projectos foram criados, nomeadamente o Centro de Estudos por Correspondência, a Escola Comercial Portuguesa por Correspondência e o Instituto de Estudos por Correspondência.

Os Correios, em 1958, desenvolveram um curso por correspondência de geografia económica destinado aos trabalhadores espalhados pelos seus postos, existentes em todo o país (Vidal, 2002).

Nos anos 60, surgiu a Telescola como uma forma de Ensino a Distância e com o objectivo de permitir o cumprimento da escolaridade obrigatória, que na época incluía os 4 anos de Ensino Primário (hoje 1º ciclo do Ensino Básico) e 2 anos de Ciclo Preparatório (hoje 2º ciclo do Ensino Básico), em zonas rurais isoladas ou em zonas suburbanas com grande densidade populacional e com escolas superlotadas.

A televisão também foi introduzida no sistema de ensino português. As aulas funcionavam num sistema de mono docência apoiado por emissões da televisão do estado. Mais tarde viriam a ser substituídas por cassetes de vídeo pré-gravadas. O Ensino Básico Mediatizado (EBM) é talvez mais correctamente descrito como um sistema de Ensino a Distância com um complemento presencial – o tutor (Ministério da Educação, 2002).

#### **2.2.2.4.2 – 2ª Geração – Universidades Abertas**

Segundo Lima e Capitão “os conteúdos do curso passaram a usufruir de novos canais de distribuição, como por exemplo a rádio, a televisão e/ou as cassetes de vídeo, complementados com textos para leitura enviados por correspondência. Muitas universidades passaram a ter

*licenças para transmitir serviços de rádio e televisão educacional, originando desta forma as Universidades Abertas*” (Lima e Capitão, 2001 p. 50).

Com o decorrer do tempo e com o desenvolvimento tecnológico, o Ensino a Distância tornou-se num importante instrumento educativo, tendo originado universidades que desenvolveram a sua actividade quase exclusivamente para o Ensino a Distância, como por exemplo a Open University (OU), fundada em 1969, no Reino Unido. A OU tornou-se um exemplo notável do Ensino Universitário a Distância, tendo-se estabelecido o primeiro modelo pedagogicamente válido, onde a combinação de materiais escritos com emissões de rádio e de televisão, bem como a criação de contactos obrigatórios (ainda que a distância), entre estudantes e o sistema de ensino, conjugados com uma pedagogia actualizada, muito contribuíram para o sucesso alcançado. No entanto, a primeira instituição de Ensino a Distância a ser conhecida a efectuar a primeira aplicação foi a UNISA (University of South Africa), em 1946 (Universidade Aberta, 2004).

Em 1988, Portugal passou também a ter uma universidade de Ensino a Distância, designada por Universidade Aberta de Portugal (UNIABE), cujo objectivo era contribuir para o desenvolvimento e reforço da democracia, com a preocupação de reduzir a desigualdade de oportunidades educativas e servir uma população tradicionalmente afastada da universidade, por razões de natureza geográfica e por horários de trabalho (Vidal, 2002).

As cassetes de vídeo, aliadas a um grande aumento e desenvolvimento das tecnologias, nomeadamente das comunicações por satélite e por cabo nos Estados Unidos da América, fizeram com que a televisão se revelasse como um importante meio de transmissão do Ensino a Distância. Os materiais disponibilizados pela televisão apresentavam boa qualidade (som e imagem), por outro lado os alunos disponham ainda de cassetes de vídeo, que lhes facilitava o estudo a qualquer hora do dia, o que veio revolucionar e impulsionar este tipo de ensino.

Para Lima e Capitão *“a partir de 1985 assistiu-se à criação e distribuição de alguns pacotes de aplicações educacionais pois o computador pessoal já estava lançado no mercado com sucesso assinalável”* (Lima e Capitão, 2001, p. 50).

#### **2.2.2.4.3 – 3ª Geração – Computadores Multimédia, Interactividade e e-Learning**

Com o avanço tecnológico, nomeadamente com o aparecimento do CD-ROM e posteriormente com uma forte expansão da Internet, no início dos anos 90, o Ensino a Distância passou a ter uma grande componente tecnológica, permitindo uma reformulação no modo como os alunos aprendem a distância (Lima e Capitão, 2001).

A 3ª geração do Ensino a Distância é representada pelo *e-Learning*, tem uma grande inovação no que respeita às gerações anteriores. Foram introduzidos os Ambientes Colaborativos de Aprendizagem (ACA) suportados por computador, permitindo assim a criação de turmas virtuais e acabando com um dos defeitos que lhe era apontado, o isolamento dos alunos. Este sistema deve estar subjacente a três critérios básicos:

- Separação geográfica ou temporal entre professor e aluno durante a maior parte do processo de aprendizagem;
- Utilização e aplicação das TIC para estabelecer a ligação entre o professor e o aluno;
- Viabilidade de estabelecer uma comunicação e diálogo bidireccional

Fez-se um estudo sobre o significado de Educação a Distância, que permitiu concluir que este sistema tem alguns aspectos menos positivos, mas a sua importância e as suas vantagens são inegáveis. Não se pode esquecer que este tipo de ensino, a nível mundial, permitiu que a educação chegasse aos quatro cantos do mundo, quando em 1840 surgiu o primeiro curso.

Os Cursos por Correspondência tiveram um papel importante, posteriormente foram as Universidades abertas, passando pelos meios audiovisuais, até aos dias de hoje com a utilização de recursos multimédia e das tecnologias de informação e comunicação, nomeadamente o *e-Learning* e o *b-Learning*.

## 2.3 – Os recursos a meios electrónicos

### 2.3.1 – *e-Learning*

O *e-Learning*, termo derivado da expressão anglo-saxónica “*electronic learning*”, é um novo método de ensino/aprendizagem, que permite a flexibilidade espaço-temporal entre o professor/formador e o aluno/formando. É uma metodologia que introduz uma responsabilidade acrescida ao aluno na sua aprendizagem, e que, ao mesmo tempo, permite ao professor ter um papel de facilitador e encaminhar/guiar o aluno no desenvolvimento do seu processo de estudo e de aprendizagem.

O INOFOR diz que, o *e-Learning* é definido como o tipo de aprendizagem interactiva, em que o conteúdo da aprendizagem está disponível *on-line*, assegurando o *feedback* automático das actividades de aprendizagem do aluno. A comunicação *on-line* em tempo real poderá ou não estar incluída, no entanto, a tónica do *e-Learning* centra-se mais no conteúdo da aprendizagem do que na comunicação entre alunos e professores, tal como se encontra representado na ilustração seguinte (Inofor, 2002).

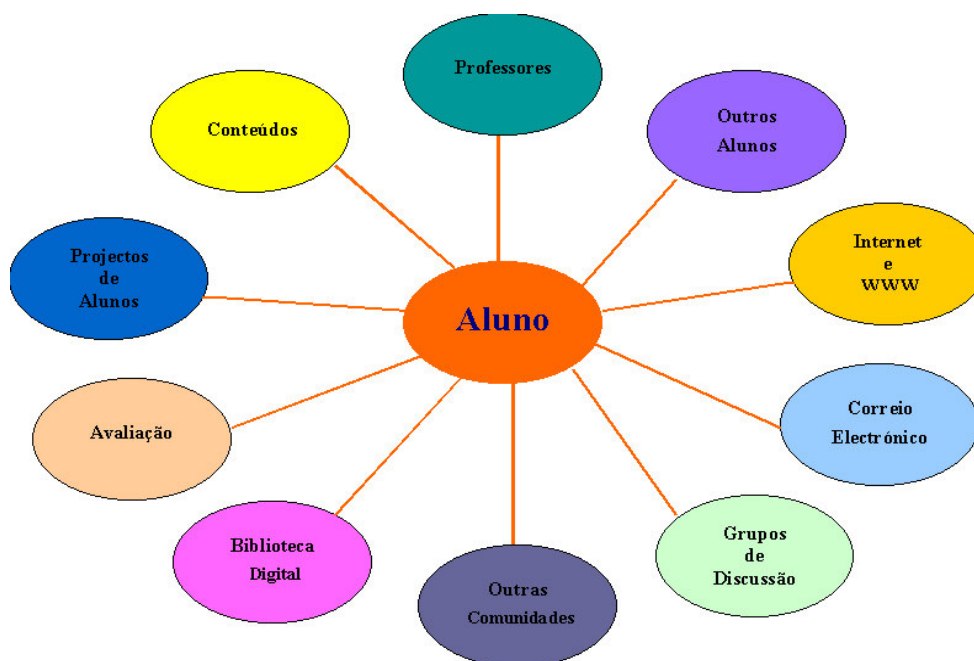


Figura 1– Perspectiva do *e-Learning*

Fonte: Lima e Capitão, 2001 ( p. 59)

Uma das características do *e-Learning* é a mobilidade do ensino, podendo o aluno e o professor/tutor ou formador estarem separados muitos quilómetros. O aluno pode aceder às aulas onde quer que esteja, sem a necessidade de encontrar presente numa sala de aula e sem a

necessidade de cumprir um horário, uma vez que as aulas estão permanentemente disponíveis na Internet, 24 horas por dia, 7 dias por semana, isto é, disponibilidade de total 24h/365dias. Este sistema permite aos utilizadores uma redução substancial de custos, uma vez que não é necessário deslocarem-se, alunos e professores, para salas de aula, tornando-se os valores inerentes à aprendizagem bastante inferiores aos do ensino tradicional

O *e-Learning* é também uma forma de ensino mais versátil, pois os materiais estão disponíveis na Internet e, como tal, podem ser alterados, corrigidos e actualizados pelo autor ou pelo professor/tutor com maior rapidez e facilidade.

Santos (2000), diz que o *e-Learning* é uma vertente da Formação a Distância onde a transmissão do conhecimento e o acompanhamento pedagógico é feito via Internet ou Intranet, com o recurso a meios electrónicos. É uma metodologia recente de aprendizagem inserida no vasto domínio da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Em Portugal o *e-Learning*, segundo Machado, é o uso das tecnologias e da Internet que fornecem a distância um conjunto de soluções para o aperfeiçoamento ou a aquisição de conhecimentos e da utilização dos mesmos, com resultado na vida de cada um (Machado, 2001).

O norueguês Paulsen chama a atenção para a importância de outros veículos de distribuição da informação. Para ele, o *e-Learning* não se baseia apenas na formação através da Internet, mas também noutros canais, "o *e-Learning*, abrange um vasto conjunto de aplicações e processos, como a aprendizagem baseada na Web, aprendizagem baseada no computador, salas de aula virtuais e colaboração digital. Inclui a disponibilização de conteúdos através da Internet, Intranet/Extranet (LAN/WAN), cassetes áudio e vídeo, transmissão por satélite, TV Interactiva e CD-Rom" (Inofor, 2002).

Este tipo de tecnologia permite aumentar a qualidade da aprendizagem, sendo a Internet o meio de difusão da informação (sempre actualizada) de uma forma fácil e rápida.

### **2.3.1.1 – Vantagens do e-Learning**

O *e-Learning* apresenta uma série vantagens, que vem facilitar o sistema de ensino e de aprendizagem, do qual se salientam as seguintes pontos (Lima e Capitão, 2001):

- Aprender a qualquer hora e lugar;
- Uma vez que os materiais se encontram disponíveis vinte e quatro sobre vinte e quatro horas, podendo ser acedidos a partir de qualquer local, permite como tal que qualquer formando se integre numa determinada formação, sem os habituais transtornos;
- Economia de tempo;
- Não se torna necessário efectuar deslocações para a formação, que tantos incómodos causam e se transformam em barreiras à formação;
- Aluno aprende ao seu próprio ritmo;
- O aluno torna-se autónomo, sendo responsável pela sua aprendizagem. Ela tem a possibilidade de escolher os conteúdos e marca o seu próprio ritmo;
- Reutilização de conteúdos e experiências;
- Os conteúdos do curso podem ser reutilizados noutros cursos de uma forma parcial ou total;
- Informação sempre actualizada;
- Como a informação se encontra disponível num servidor *Web*, os conteúdos contêm referências a fontes de informação, originando como tal que a informação possua e assegure actualidade.

### 2.3.1.2 – Desvantagens do e-Learning

No entanto, o *e-Learning* apresenta também algumas desvantagens, das quais se referem as seguintes (Lima e Capitão, 2001):

- Menor interacção aluno/professor;
- A interacção do aluno/professor torna-se reduzida, uma vez que a comunicação é feita via Internet, originando como tal um afastamento físico e/ou temporal;
- Motivação e ritmo;
- Implica uma forte motivação e um ritmo próprio por parte do aluno, sendo denominada de aprendizagem solitária e pouco social;
- Exige mais tempo na elaboração dos conteúdos e na formação;
- O professor tem de dedicar mais tempo para a produção de conteúdos, sendo necessário a existência de especialistas em vários domínios de conhecimentos;
- Velocidade e custos de acesso à Internet;
- Este sistema obriga à utilização da Internet como uma ferramenta crucial para a comunicação, resultando da sua utilização custos. Outra das questões associadas é a largura de banda, que nem sempre suporta com eficiência a transmissão dos conteúdos.

Na tabela 9, apresenta-se de uma forma sucinta o resumo das vantagens e desvantagens do *e-Learning*, na perspectiva do aluno, do professor e da instituição:

<i>e-Learning</i>	
Vantagens	Desvantagens
<b>Aluno</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidade no acesso à aprendizagem (24hx7dias);</li> <li>• Economia no tempo;</li> <li>• Aprendizagem mais personalizada;</li> <li>• Controlo na evolução da aprendizagem ao ritmo do aluno;</li> <li>• Recursos de informação globais;</li> <li>• Acesso universal e aumento de equidade social e do pluralismo no acesso à educação e a fontes de conhecimento;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Internet pode oferecer uma largura de banda pequena para determinados conteúdos;</li> <li>• Obriga a ter uma motivação forte e um ritmo próprio;</li> </ul>

**Tabela 8 – Vantagens e desvantagens do *e-Learning* (continua)**

*Fonte: Lima e Capitão, 2001 (p. 64)*

<i>e-Learning</i>
Professor

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilizar recursos de informação que abrangem todo o ciberespaço;</li> <li>• Construir um repositório de estratégias pedagógicas;</li> <li>• Optimizar a aprendizagem de um número elevado e diversificado de alunos;</li> <li>• Facilidade de actualizar a informação;</li> <li>• Reutilização de conteúdos;</li> <li>• Beneficiar da colaboração com organizações internacionais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais tempo na elaboração de conteúdos;</li> <li>• Mais tempo de formação;</li> </ul>
<b>Instituição de ensino ou formação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer oportunidades de aprendizagem com qualidade elevada;</li> <li>• Alcançar um número mais elevado e diversificado de alunos;</li> <li>• Flexibilidade na adição de novos alunos sem incorrer em custos adicionais;</li> <li>• Custos de infra-estrutura física (sala de aula) são eliminados ou reduzidos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos de desenvolvimento mais elevados;</li> <li>• Custos de formação mais elevados;</li> <li>• Resistência humana manifestada por alguns professores;</li> </ul>

**Tabela 9 – Vantagens e desvantagens do *e-Learning* (continuação)**

*Fonte: Lima e Capitão, 2001 ( p. 64)*

### **2.3.1.3 – Tipos de Comunicação no *e-Learning***

No *e-Learning* há dois tipos de comunicação: síncrono e assíncrono.

- **Síncrono:** O *e-Learning*, num processo de comunicação síncrono, diz respeito ao tipo de aprendizagem *on-line* onde se reproduz, virtualmente (através *Web*), o ambiente de sala de aula presencial, com um professor presente, a turma constituída e com hora marcada. Neste processo conta-se com o uso de recursos como *chat*, voz ou vídeo. Esta situação é a mais apropriada para a transmissão de conhecimentos que exigem interacção imediata e beneficiam de um maior compromisso do aluno com o professor e da integração com a sua turma. Normalmente, a formação síncrona é recomendada para acções de médio custo.

Baldaque refere “*o formando interage em tempo real com o tutor ou com os elementos da classe virtual através de uma plataforma de e-Learning, que simula o ambiente presencial. Este método permite partilhar aplicações, utilizar e partilhar o quadro preto, criar grupos de trabalho e acompanhar as suas actividades respectivas, circulando de um grupo para o outro*” (Baldaque, 2004, p. 5).

- **Assíncrono:** O *e-Learning*, num processo de comunicação assíncrono, prevê que a interactividade entre alunos e professores não seja imediata, mas sim com algum intervalo de tempo, uma vez que o contacto se estabelece através de *e-mail*, grupos de discussão ou fóruns. Normalmente é indicado para acções de formação com custos relativamente baixos.

É talvez um dos modelos mais comum e encontra-se associado ao conceito mais básico de *e-Learning*: o ensino é feito a distância, de modo individual, independente de horário e da presença do professor, sendo o número de alunos em simultâneo ilimitado

Segundo Baldaque “*o formando não estabelece um contacto simultâneo (em tempo real) com o seu formador ou restantes membros da classe virtual. Trabalha, sem horários predefinidos, com conteúdos disponibilizados, de forma estruturada, numa plataforma de e-Learning e comunica com os outros formandos através de e-mail ou de um fórum. O*

*número de formandos simultâneos, neste tipo de e-Learning é limitado e está indicado para a transmissão de conteúdos informacionais e formativos estáticos” (Baldaque, 2004, p. 6).*

### **2.3.1.4 – Ferramentas Utilizadas no e-Learning**

Geralmente as ferramentas utilizadas no e-Learning, dividem-se em dois grupos: ferramentas de comunicação síncrona e de comunicação assíncrona.

As ferramentas de comunicação síncrona possuem associadas os seguintes serviços:

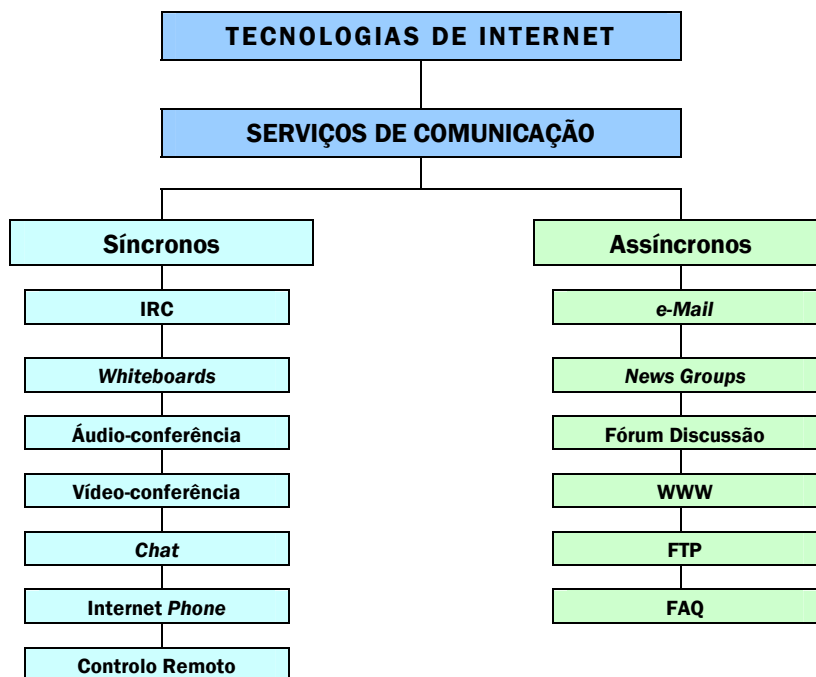
- *Chat* - Permite a comunicação em tempo real num ambiente virtual, utiliza o texto para troca simultânea de mensagens escritas, promovendo discussões interactivas entre duas ou mais pessoas simultaneamente, disponibilizando “salas” (canais) de discussão sobre diversos assuntos;
- *IRC* - O *Internet Relay Chat* é um sistema de comunicação em formato texto em tempo real, a comunicação faz-se através da Internet;
- *Whiteboards* - Permite aos utilizadores desenhar, escrever, fazer anotações, etc. sobre o mesmo trabalho;
- *Áudio-conferência* - Permite que os utilizadores comuniquem através de áudio, é usado para fazer sessões de debate entre participantes geograficamente distantes;
- *Vídeo-conferência* - Permite aos utilizadores comunicarem através de áudio e vídeo, é utilizado para fazer sessões de debate entre participantes geograficamente distantes;
- *Internet Phone* - Permite a transmissão de voz através da Internet;
- *Controle Remoto* - Permite ao utilizador controlar remotamente o computador de outro utilizador.

as ferramentas de comunicação assíncrona possuem associadas os seguintes serviços:

- *Correio electrónico - E-mail* - Permite a troca de mensagens escritas e o envio de ficheiros, em qualquer formato anexados à mensagem;
- *Fóruns de discussão* - Baseado no serviço de correio electrónico, facilita a comunicação do tipo *broadcast*, existe uma comunidade on-line, onde os utilizadores colocam mensagens, num processo de debate entre os vários utilizadores;
- *Newsgroups* - Serviço semelhante ao das listas de discussão, possibilitando o envio de ficheiros;
- *Transferência de Ficheiros em protocolo próprio - File Transfer Protocol (FTP)*. Permite a transferência de ficheiros entre um servidor e o computador do utilizador, em ambos os sentidos (*download* e *upload*), apresenta-se como uma ferramenta muito útil para disponibilizar conteúdos para os formandos e também para receber ficheiros enviados pelos formandos;
- *WWW - A World Wide Web* deu aos utilizadores da Internet meios uniformes e convenientes para aceder a uma enorme diversidade de recursos (imagens, texto, som, vídeo, software) fornecidos por esta. Programas como Internet Explorer facilitam a navegação no mundo da informação;
- *FAQ - Frequently Asked Questions*, documentos que contêm perguntas que surgem mais frequentemente na disciplina e as respostas adequadas, encontrando-se a informação em formato de lista de perguntas e respostas, geralmente está organizada por áreas temáticas e é disponibilizada para apoiar os utilizadores.



A figura 2, apresenta os diferentes tipos de comunicação existentes e as respectivas ferramentas disponíveis:



**Figura 2 – Tipos de Comunicação**

*Fonte: adaptado de Lima S, 2004*

### **2.3.2 – *b-Learning***

O *Blended Learning*, também designado por *b-Learning*, é um modelo de formação misto constituído por uma componente de formação *on-line* e uma outra presencial. Não se deve apontar como uma variação do *e-Learning*, mas antes como um modelo de características próprias, que abrange os melhores componentes do Ensino a Distância utilizados no *e-Learning* conjugado com o ensino presencial.

O *b-Learning* pode ser definido como uma forma de distribuição do conhecimento que reconhece os benefícios de disponibilizar parte da formação *on-line*, mas que, por outro lado, admite o recurso parcial a um formato de ensino que privilegie a aprendizagem do aluno, integrado num grupo de alunos, reunidos em sala de aula com um professor ou formador. Como se constata na imagem seguinte as modalidades de aprendizagem no *b-Learning* assentam num equilíbrio:



**Figura 3 – Modalidades de aprendizagem no *b-Learning***

Fonte: [www.ina.pt](http://www.ina.pt)

Pelas suas características específicas, existe a convicção de que o *b-Learning* poderá ser a resposta para o dilema do *e-Learning* como alternativa ou complemento ao ensino presencial.

Assim, para uma mais clara percepção do que é o *b-Learning*, vai ser estabelecido um paralelismo com o *e-Learning*. É consensual que o *e-Learning* traz importantes mais-valias à aprendizagem e poderá influenciar positivamente o actual sistema de ensino, que é ainda baseado na componente presencial, mas, por outro lado, é questionável que possa substituir por completo esse ensino tradicional em todas as situações. Aliás, o facto de ter sido muitas vezes apresentado como uma "solução milagrosa" que surge para ocupar o lugar de um sistema de ensino obsoleto, poderá ter prejudicado a entrada do *e-Learning* no sistema de ensino.

Segundo um artigo de Figueira, publicado pela NovaBase, "*a introdução do e-Learning, misturado com formação em sala, permite reduzir custos com o processo de aprendizagem, torná-lo mais flexível, just-in-time, rápido na disseminação do conhecimento e criar uma comunidade de aprendizagem na organização, com consequências fabulosas ao nível do desenvolvimento de competências e gestão do conhecimento*" (Figueira, 2003).

De acordo com o mesmo artigo, "*o b-Learning tem um papel importante no desenvolvimento da cidadania, potenciando a Sociedade do Conhecimento, e assume-se como uma importância decisiva na criação de competências de base necessárias para a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação*" (Figueira, 2003).

Perante o cenário do *e-Learning*, torna-se como solução mais indicada a complementaridade entre as duas vertentes do ensino (*on-line* e presencial), ou seja, um processo integrado de aprendizagem que junta o melhor de ambas as vertentes, sendo esta uma descrição que explica e caracteriza perfeitamente o *b-Learning*.

### **2.3.2.1 – Características do *b-Learning***

O *Blended-Learning* apresenta as seguintes características:

- Permite personalizar a aprendizagem;
- Termina com as barreiras espaço/tempo;
- Permite uma constante actualização dos materiais e conteúdos;
- É um sistema fiável e de fácil utilização;
- Modifica o papel do professor e obriga-o a repensar a sua postura;

- Exige mais tempo a professores e alunos.

Atendendo às características apresentadas, o *b-Learning* permite uma aprendizagem personalizada e ao ritmo do aluno, tentando derrubar as barreiras do espaço/tempo, solucionando desta forma um dos grandes problemas do ensino presencial.

É um sistema mais trabalhoso e exigente em termos de postura por parte de alunos/formandos e professores/formadores. É um sistema que permite a constante actualização de materiais e conteúdos, apresentando-se como um sistema fiável e de fácil utilização.

### **2.3.2.2 – Alguns Modelos do b-Learning**

Tendo em conta um estudo efectuado pela *evolui.com*, existem, essencialmente, três tipos distintos de *Blended Learning*:

- O Modelo de Curso;
- A Aprendizagem baseada em referências;
- O Exame Prévio.

Para cada um, a componente presencial tem um *timing*, uma dimensão e uma importância diferentes, dependendo das necessidades específicas das acções de formação, conforme se apresenta na tabela 10:

<b>Modelo</b>	<b>Características</b>	<b>Componente presencial</b>
<b>Modelo de Curso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os formandos completam uma série de módulos que constituem o curso no seu todo. No final é atribuída uma certificação;</li> <li>• Os formandos estão em localizações remotas, por isso eles enviam os trabalhos de curso ao tutor/formador, por <i>e-mail</i>;</li> <li>• Este é o modelo utilizado com maior frequência pelas Universidades, nos seus cursos à distância.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um fórum <i>on-line</i> promove a discussão em torno de tópicos do curso bem como o intercâmbio de ideias entre formandos e formadores;</li> <li>• Se possível, os formandos deve reunir pessoalmente e como grupo, com regularidade. Preferencialmente, deverão começar com uma sessão de trabalho onde os alunos se possam familiarizar com os materiais no formato <i>on-line</i>;</li> <li>• Caso não seja possível reunir os formandos, tentarão encontrar-se pessoalmente com outros alunos da sua região ou do seu país e contactarem telefonicamente o seu tutor/formador.</li> </ul>
<b>Aprendizagem baseada em referências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A formação é efectuada na variante <i>on-line</i> e apoiada por manuais, disponibilizados numa intranet ou na Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os formandos são encarregados, com regularidade, de um programa de tarefas <i>on-line</i> ou, preferencialmente, escritas (em sessões presenciais) de forma a confirmar que eles adquiriram os conhecimentos necessários para a prosseguir a sua aprendizagem no âmbito do curso;</li> <li>• O autor dos manuais manter-se-á em contacto com os formandos, seja directamente, seja através do departamento de formação, de forma a assegurar que os documentos contêm o suporte necessário para uma aprendizagem eficaz.</li> </ul>

Modelo	Características	Componente presencial
Exame Prévio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de iniciarem a aprendizagem, os formandos realizam um exame com o objectivo de avaliar o seu nível de conhecimentos em determinadas áreas. O resultado irá determinar o nível de ensino que os alunos vão frequentar;</li> <li>• Os formandos que obtiverem classificações mais baixas poderão ser nomeados para outros cursos on-line que possam complementar as lacunas no conhecimento</li> <li>• Esta estrutura possibilita uma aprendizagem mais direccionada, sendo o conhecimento distribuído em função dos conhecimentos do aluno;</li> <li>• Por outro lado, valoriza a componente on-line, uma vez que os conhecimentos adquiridos a distância via Internet são postos em prática e discutidos em sessões presenciais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O exame prévio realizado pelos formandos deverá ser efectuado com a presença do aluno e com a supervisão de um formador;</li> <li>• Após terem completado os exames e sido distribuídos por cursos, em função dos conhecimentos, os formandos participam em sessões "face-a-face", onde farão um intercâmbio de ideias e impressões, e poderão pôr em prática alguns dos seus conhecimentos.</li> </ul>

**Tabela 10 – Modelos de *b-Learning***

Fonte: [www.evoluti.com](http://www.evoluti.com)

## 2.4 – Sistema Educativo Português

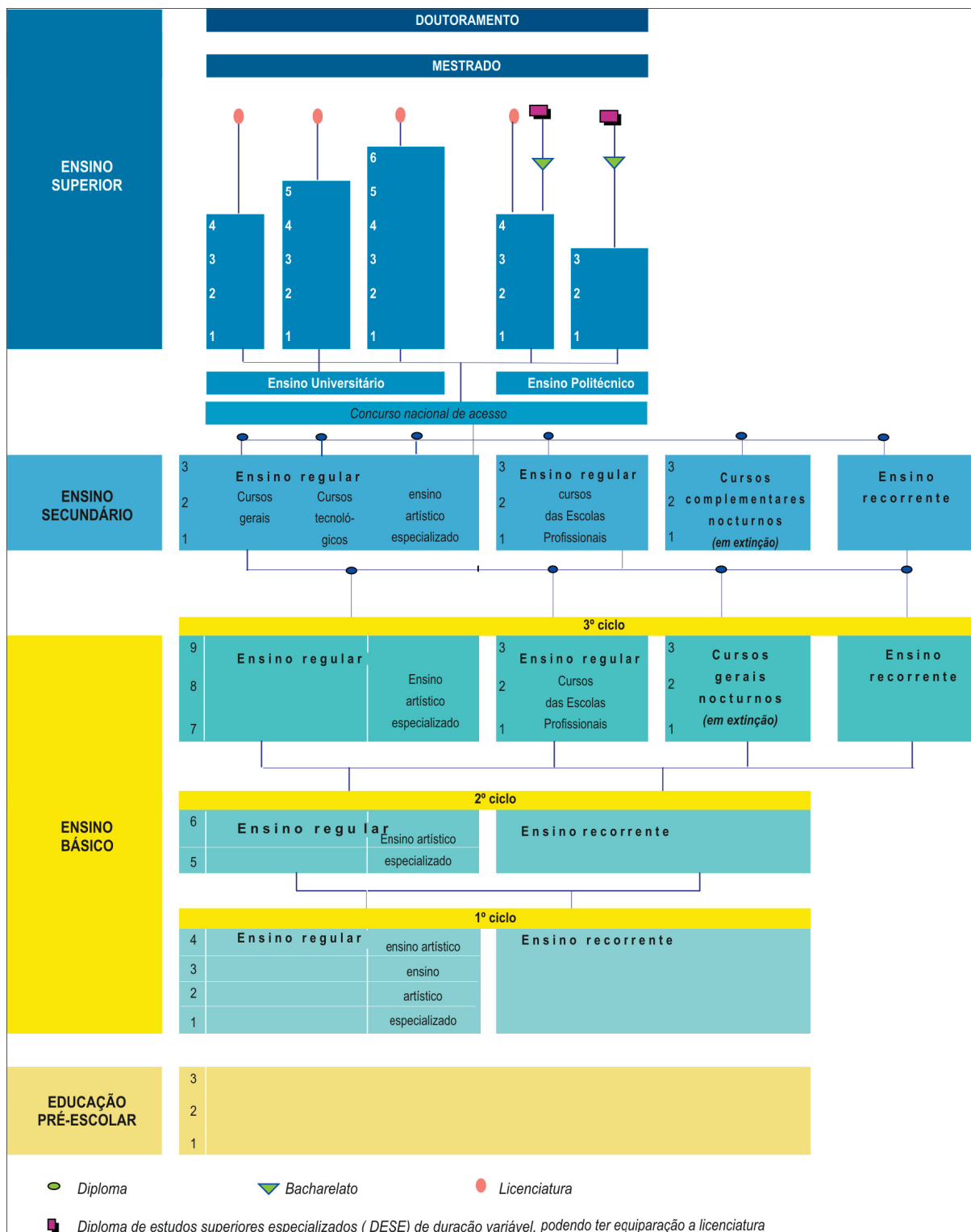
A orgânica do Sistema Educativo decorre da Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei nº 46/86, que estabelece o seu quadro geral e o define como “o conjunto de meios pelo qual se concretiza o direito à educação, que se exprime pela garantia de uma permanente acção formativa orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade... garantindo o direito a uma justa e efectiva igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolares”.

Nos seus princípios gerais, é consignado o respeito pelo valor fundamental da liberdade de aprender e de ensinar, com tolerância pelas escolhas possíveis, pelo que o Estado não pode atribuir-se o direito de programar a educação e a cultura segundo quaisquer directrizes filosóficas, estéticas, políticas, ideológicas ou religiosas. No cumprimento deste princípio, o ensino público não é confessional, sendo salvaguardado o direito de criação de escolas particulares e cooperativas laicas ou orientadas pelas mais diversas confissões, como uma expressão concreta daquela liberdade e do direito reconhecido à família de escolher a educação dos filhos.

Os estabelecimentos de ensino particular e cooperativo podem, no exercício da liberdade de ensinar e de aprender, seguir os planos curriculares e conteúdos programáticos do ensino público ou adoptar planos e programas próprios, cujo reconhecimento oficial é concedido caso a caso, mediante avaliação positiva resultante da análise dos respectivos currículos e das condições pedagógicas da realização do ensino. Os estabelecimentos que se enquadram nos princípios gerais, finalidades, estruturas e objectivos do sistema educativo são considerados parte integrante da rede escolar e são apoiados pedagógica e tecnicamente e, em alguns casos, financeiramente, pelo Estado.

O Sistema Educativo compreende a educação pré-escolar, a educação escolar e a educação extra-escolar. Integrado prioritariamente nas escolas do ensino regular, nos diferentes níveis, processa-se também o apoio aos alunos com necessidades educativas especiais; os casos de deficiências mais graves são acompanhados em escolas de educação especial.

A figura 4 representa de uma forma simples os vários níveis de ensino português que fazem parte do Sistema Educativo Nacional, Descrito na Lei nº. 46/88.



**Figura 4 – Apresentação do sistema educativo Português**

Fonte: Sistema Educativo Português, Ministério da Educação

**A educação pré-escolar**, no seu aspecto formativo, é complementar e/ou supletiva da acção educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita cooperação. A sua frequência é facultativa, no reconhecimento de que, no nível etário a que se destina - três a cinco anos, cabe à família um papel essencial no processo educativo.

A rede de educação pré-escolar é constituída por instituições próprias, promovidas pelo poder central, regional ou local ou por outras entidades, colectivas ou individuais, designadamente associações de pais e de moradores, organizações cívicas e confessionais, organizações sindicais e de empresa e instituições de solidariedade social. O Estado apoia as instituições de educação pré-escolar integradas na rede pública, subvencionando uma parte dos seus custos de funcionamento.

A **educação escolar** compreende os ensinos básicos, secundário e superior e integra modalidades especiais.

O **ensino básico** é universal, obrigatório e gratuito e tem a duração de nove anos. A obrigatoriedade da sua frequência abrange as crianças e os jovens entre os seis e os quinze anos de idade. A gratuidade no ensino básico abrange propinas, taxas e emolumentos relacionados com a matrícula, frequência e certificação, bem como o transporte escolar.

Em alguns casos, em função do rendimento familiar, os alunos podem ainda dispor de livros e outro material escolar, refeições e alojamento, se necessário, gratuitos ou comparticipados.

O ensino básico compreende três ciclos sequenciais, o 1º Ciclo, o 2º Ciclo e o 3º Ciclo.

No 1º ciclo, de quatro anos, o ensino é globalizante e da responsabilidade de um professor único que pode, em áreas específicas, ser coadjuvado por outros professores. Nos 2º e 3º ciclos, de dois e três anos respectivamente, o ensino é fraccionado em várias áreas de formação obedecendo a um plano curricular.

São modalidades de educação escolar, regendo-se por disposições especiais:

- A educação especial;
- A formação profissional;
- O ensino recorrente de adultos;
- O ensino a distância;
- O ensino português no estrangeiro.

A educação especial consiste na adaptação das condições em que se processa o ensino-aprendizagem dos alunos com necessidades educativas especiais, que frequentam os estabelecimentos públicos de ensino dos níveis básico e secundário. Essa adaptação, tendo em conta os casos concretos, de modo a facilitar uma maior integração dos alunos, pode traduzir-se nas seguintes medidas:

- Equipamentos especiais de compensação (livros ampliados ou em braille; material audiovisual; auxiliares ópticos ou acústicos, próteses,...);
- Adaptações materiais (eliminação de barreiras arquitectónicas; adequação das instalações às adaptações educativas, adaptação de mobiliário);
- Adaptações curriculares (redução parcial do currículo; dispensa da actividade que se revele impossível de executar em função da deficiência);
- Condições especiais de matrícula, de frequência e de avaliação;
- Adequação na organização de turmas;
- Apoio pedagógico acrescido;
- Ensino especial.

A **formação profissional** visa a integração dinâmica no mundo do trabalho pela aquisição de conhecimentos e de competências profissionais, de forma a responder às necessidades nacionais de desenvolvimento e à evolução tecnológica. A formação profissional, dada nas Escolas Profissionais tem como objectivo, a formação de profissionais altamente qualificados ao nível de técnicos intermédios (nível 3). Os cursos ministrados destinam-se, sobretudo, aos jovens que tenham concluído o 3º ciclo do ensino básico e que

pretendendo escolher um percurso de formação alternativo ao sistema regular de ensino, optem por uma formação profissional vocacionada para uma inserção na realidade económica. Têm a duração de três anos e funcionam como uma alternativa ao nível do ensino secundário regular.

Os cursos das escolas profissionais, que se distribuem por múltiplas áreas de formação, cobrindo variadas actividades de diversos sectores, têm uma estrutura modular, o que facilita a construção do itinerário de formação mais adaptado a cada aluno, valorizando os saberes e experiências já adquiridos. Integram uma componente **sócio-cultural**, uma componente **científica** e outra, a de maior duração, **técnica/tecnológica e prática**. Conferem um diploma de estudos secundários e um certificado de qualificação profissional de nível 3. Permitem também o prosseguimento da formação no ensino superior.

A rede de escolas profissionais assenta na iniciativa dos actores sociais e/ou económicos, conciliando a oferta de formação com as necessidades locais e regionais de desenvolvimento. Nesta perspectiva de inserção, as escolas são criadas segundo um regime de contratos-programa com o Estado e mediante a celebração de protocolos que assegurem a colaboração entre as diversas entidades promotoras, os quais definem as respectivas responsabilidades, no que respeita a áreas e perfis de formação, recursos humanos e materiais, financiamento e gestão.

O **ensino recorrente de adultos** insere-se numa política de educação que visa permitir a frequência dos ensinos básico e secundário aos indivíduos que já não se encontram em idade escolar normal no ciclo de estudos que vão frequentar. Têm acesso ao ensino recorrente os indivíduos com mais de 15 anos e com mais de 18 anos, respectivamente ao nível do ensino básico e do ensino secundário. Os planos curriculares e os programas e métodos de estudo são organizados de forma diversificada, tendo em conta os grupos etários a que se destinam. O ensino recorrente faculta a obtenção de certificados e diplomas equivalentes aos do ensino regular.

O **ensino a distância** constitui um conjunto de meios, métodos e técnicas utilizadas para ministrar ensino a populações adultas em regime de auto-aprendizagem não presencial, mediante a utilização de materiais didácticos escritos e mediatizados e a correspondência regular entre os estudantes e o sistema responsável pela administração. Tem particular incidência na educação recorrente, na formação de professores, quer se trate da formação contínua, quer do regime de profissionalização em serviço para os docentes já em exercício, possuidores de habilitação científica para a docência da respectiva área ou especialidade, mas sem formação pedagógica integrada, bem como na educação extra-escolar. A principal instituição de ensino a distância é a Universidade Aberta.

Funciona também, como modalidade do ensino a distância, um subsistema de ensino mediatizado, alternativo ao ensino directo do 2º ciclo básico, cujos postos oficiais se situam em zonas de mais difícil acessibilidade geográfica e de fraca densidade populacional estudantil, não cobertas pela rede de estabelecimentos públicos ou privados.

O **ensino português no estrangeiro** destina-se à divulgação do estudo da língua e da cultura portuguesa no estrangeiro, numa perspectiva intercultural, mediante acções e meios diversificados, nomeadamente a sua inclusão, ao nível dos ensinos básico e secundário, nos planos curriculares de outros países. Em muitos deles os cursos de língua e cultura portuguesa existem enquadrados numa Rede Oficial, da responsabilidade directa das entidades portuguesas. Neste caso, o Ministério da Educação recruta, coloca e assume os encargos financeiros com o pessoal docente e estruturas de apoio, acontecendo, por vezes, o país receptor participar nas despesas realizadas com os professores. Noutros, a comunidade lusófona dispõe de uma Rede Particular de cursos de língua portuguesa promovidos por sua iniciativa. Portugal apoia esta modalidade de ensino, através do envio de livros e material escolar e da realização de acções de formação de professores.

A criação e manutenção de leitorados e professorados de português em universidades estrangeiras constitui outra vertente de difusão da língua e cultura portuguesa, da responsabilidade do Instituto Camões.

A **educação extra-escolar** integra-se numa perspectiva de educação permanente e visa complementar a formação escolar ou suprir a sua carência. As actividades de educação extra-escolar podem realizar-se em estruturas de extensão cultural do sistema escolar ou em sistemas abertos, com recurso a meios de comunicação social e a tecnologias educativas específicas adequadas. A sua realização pode ser da iniciativa do Estado ou da iniciativa de autarquias, associações culturais, recreativas, cívicas, confessionais ou outras, associações de pais e de estudantes e organismos juvenis.

Na década de 80 surgiram várias iniciativas legislativas sobre o Sistema Educativo em Portugal com os contributos dos sindicatos dos professores, das associações de Pais e de Estudantes e dos grupos parlamentares, surgindo em 1986 a nova Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86) a qual foi publicada em 14 de Outubro.

Na década de 90, 11 anos mais tarde, efectuaram-se alterações à lei de bases introduzidas pela Lei n.º 115/97, de 19 de Setembro, os seguintes artigos 12.º, 13.º, 31.º e 33.º da Lei n.º 46/86, de

14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo). O Artigo 12º (Acesso) e o Artigo 13º (Graus e diplomas) são parte da Subsecção III – Ensino Superior do CAPÍTULO II – Organização do sistema educativo, o Artigo 31º (Formação inicial de educadores de infância e de professores dos ensinos básicos e secundário) e Artigo 33º (Qualificação para outras funções educativas) correspondente ao CAPÍTULO IV – Recursos Humanos.

Uma segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo surgiu em 2005 descrita na Lei nº. 49/2005 de 30 de Agosto provocando alterações nos artigos 11º(Âmbito e objectivos), 12º(Acesso), 13º(Organização da formação, reconhecimento e mobilidade) da Subsecção III (Ensino Superior), 31º(Apoio de saúde escolar) da SESSÃO III (Educação extra-escolar) e 59º(Funcionamento de estabelecimentos e cursos) do CAPÍTULO VIII (Ensino particular e cooperativo) constantes na Lei nº. 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo), alterada pela Lei nº. 115/97, de 19 de Setembro. Ainda nesta lei são efectuados Aditamentos à Lei nº. 46/86, de 14 de Outubro. Estes aditamentos são para os artigos 13º-A (Graus académicos), 13º-B (Diplomas) e 13º-C (Formação pós-secundária).

Com o decorrer dos tempos e as alterações emergentes da sociedade moderna, nomeadamente a novas necessidades de formação, a sociedade de informação e as novas tecnologias levou a que no ano de 2004 fossem feitas algumas alterações que se relatam em seguida.

A descrição do sistema educativo, tem o objectivo de divulgar de forma integrada as características da oferta nacional educativa e formativa de todos os níveis e graus de ensino tendo como referência a partir do ano lectivo de 2004/05. As alterações estruturais introduzidas pela legislação reguladora da Reforma do Ensino Secundário, descrito no Decreto-Lei nº. 74/2004 de 26 de Março, promovida pelo XV Governo Constitucional<sup>1</sup>, merecem particular atenção. No entanto procura dar-se uma visão integral de todo sistema, desde o nível Pré-escolar ao do Ensino Superior.

A percepção de que a educação e formação profissional constituem um processo integrado, é reforçado e operacionalizado pela actual reforma do sistema educativo. Esta orientação dá continuidade a medidas políticas de igual sentido, que vinham a ser tomadas em articulação com decisões e orientações Comunitárias, que foram particularmente reforçadas após a decisão estratégica de promover a aprendizagem ao longo da vida, adoptada no Conselho Europeu de Lisboa, em Março de 2000, durante a presidência Portuguesa da Comunidade. Neste conselho foi aprovada uma nova estratégia para a Europa, baseada na inovação e na formação ao longo da vida, como suporte do desenvolvimento económico e social.

A Cimeira de Lisboa, define como objectivo estratégico para a União Europeia, na década de 2001 a 2010: *“...tornar-se na economia baseada no conhecimento mais dinâmica e competitiva do mundo, capaz de garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos, e com maior coesão social”*, descrito nas conclusões do Conselho Europeu de Lisboa, 23-24 de Março de 2000. Esta decisão tem vindo a ser reforçada e o progresso obtido avaliado, nos termos da própria estratégia então definida, nos subsequentes conselhos da Primavera de Estocolmo (03/2001), Barcelona (03/2002) e de Bruxelas em (03/2003 e 03/2004).

A política governativa para o sector da educação e formação baseia-se num conjunto de princípios, de que se salientam:

- A adequação das políticas educativas às necessidades de cada indivíduo;
- A promoção da educação para os valores;
- A valorização da actividade docente;
- A promoção de uma cultura de avaliação;
- O desenvolvimento da cultura científica;
- O empenho na abertura ao mundo;

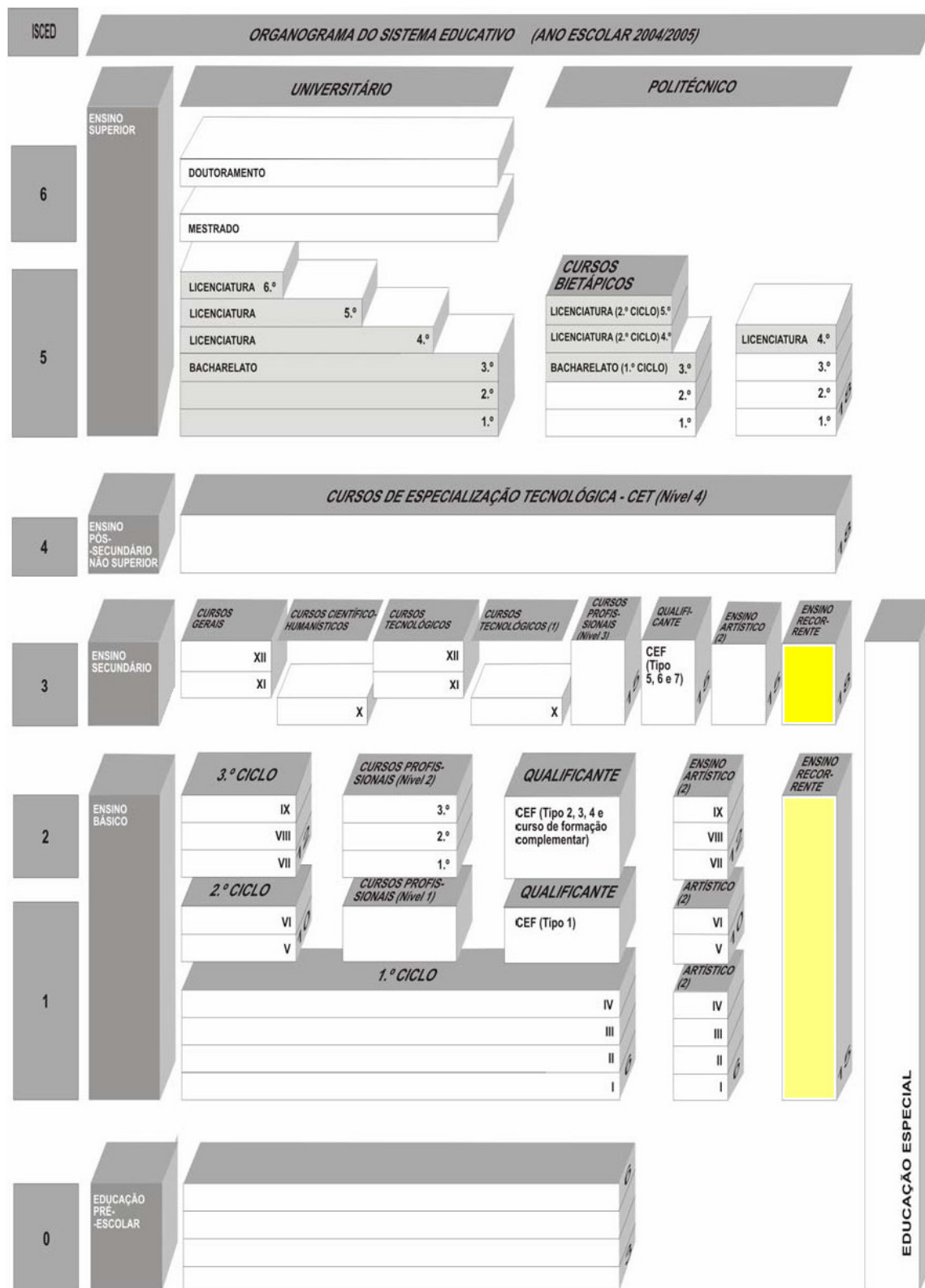
---

<sup>1</sup> O XVI Governo Constitucional, baseou a definição da política para o sector na continuidade das políticas desenvolvidas pelo XV Governo Constitucional, assumindo o cumprimento da segunda fase da legislatura iniciada em 2002, norteado pelas opções fundamentais expressas no programa do anterior Governo.



- O equilíbrio entre as responsabilidades do Estado e da sociedade civil;
- O reforço da identidade nacional, incentivando o orgulho na nossa história, na nossa língua e na nossa cultura.

A figura 5 representa o organigrama do sistema educativo segundo as novas directrizes apontadas na Portaria 550-A/2004 de 21 de Maio sendo designado por Quadro de Referência do Sistema Educativo.



(1) Portaria 550-A/2004, de 21 de Maio.

(2) Ensino Artístico Especializado - em regime integrado.

**Figura 5 – Quadro de Referência do Sistema Educativo após o ano lectivo 2004/2005**

Fonte: Adaptado do Ministério da Educação

No novo quadro de referência para a formação foi inserido o ensino profissional vocacionado para os cursos profissionais, cursos formação e educação (CFE), cursos de especialização tecnológica (CET) e os cursos de educação e formação para adultos (Cursos EFA) que se descreve sumariamente em seguida.

**Ensino profissional:** Oferta nacional de formação inicial, sob tutela do Ministério da Educação, com dupla certificação académica e profissional: - Cursos Profissionais, Cursos de Educação e Formação, Cursos de Especialização Tecnológica, Cursos de Educação e Formação para Adultos, Acções S@BER+, Aprendizagem e Qualificação Inicial.

**Cursos Profissionais<sup>2</sup>:** Esta oferta formativa pretende dar uma resposta à procura local do mercado de emprego de técnicos qualificados intermédios (nível 3), tendo por este motivo sido sempre privilegiadas, as iniciativas privadas de promoção deste tipo de formação em articulação com o mercado local de emprego. O objectivo primário destes cursos é o de qualificar profissionalmente para o acesso ao emprego após a escolaridade obrigatória de 9 anos, dando no entanto também equivalência académica ao ensino secundário, o que permite o prosseguimento de estudos de especialização profissional nos níveis de ensino seguintes. A sua duração varia entre as 3100 a 3600 horas de formação, que equivalem a cerca de três anos lectivos, incluindo os estágios e a prova de avaliação final que reveste a forma de um projecto pessoal, designado como Prova de Aptidão Profissional (PAP), que mobiliza as capacidades e saberes desenvolvidos ao longo da formação. Estes cursos organizam-se ainda a nível do ensino básico de escolaridade, integrando estratégias de combate ao abandono escolar precoce, certificando o cumprimento do ensino básico e qualificando com os níveis 1 e 2 da qualificação profissional comunitária. Podem funcionar em regime pós-laboral para formandos que estão já legalmente inseridos no mercado de trabalho. Descrito na Portaria nº 550-C/2004, de 21 de Maio.

**Cursos de Educação e Formação (CEF):** Estes cursos constituem uma alternativa ao ensino regular para a frequência da escolaridade de 6, 9 ou 12 anos, oferecendo simultaneamente a qualificação escolar e profissional necessárias para a entrada no mundo do trabalho.

Os CEF foram criados com o objectivo da *“...promoção do sucesso escolar, bem como a prevenção dos diferentes tipos de abandono escolar, designadamente o desqualificado”*. Para atingir este duplo objectivo seguem orientações metodológicas específicas, integrando 4 componentes de formação: - Sócio cultural, Científica, Tecnológica e Prática.

Os cursos têm como público alvo os jovens com 15 ou mais anos em risco de abandono escolar, ou que abandonaram antes da conclusão do 12º ano de escolaridade, ou tendo-o concluído sem qualificação profissional, pretendam adquiri-la para ingresso no mundo do trabalho. Para responder aos diferentes perfis de habilitações de entrada e níveis de ensino em que se desenrolam os CEFs existem sete tipologias de cursos.

Os cursos são desenvolvidos pela rede das escolas públicas, particulares e cooperativas, escolas profissionais e pelos centros de gestão directa ou participada do Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP). Informação recolhida no Despacho conjunto ME/MSST nº 453/2004 de 27 de Julho.

**Cursos de Especialização Tecnológica:** Constituem formações pós-secundárias de nível académico não superior, de recente criação a nível nacional, como resposta aos novos desafios da empregabilidade e integração com os sistemas de educação e formação comunitários.

Estes cursos visam aprofundar o nível de conhecimentos científicos e tecnológicos, obtidos na formação precedente do ensino secundário profissional, desenvolver competências pessoais e profissionais adequadas ao exercício profissional qualificado de nível elevado e promover percursos formativos integrados de qualificação profissional, que permitam o prosseguimento de estudos.

A oferta de Cursos de Especialização Tecnológica estende-se a todo o país, sendo organizados por escolas públicas privadas e cooperativas e centros de formação reconhecidos e dependentes

---

<sup>2</sup> Portaria nº 550-C/2004, de 21 de Maio – regula o regime de criação, organização e gestão do currículo, bem como a avaliação e certificação das aprendizagens dos cursos profissionais de nível secundário, criados após a entrada em vigor do D-L nº 74/04 de 26 de Março. (Ciclo de formação de 2004/05 a 2006/07 em regime de experiência pedagógica).

directamente do Ministério da Educação, do Ministério da Economia, do Ministério da Segurança Social e do Trabalho e do Ministério da Ciência e do Ensino Superior. Descrição retirada da Portaria nº 989/99, de 3 de Novembro (com as alterações introduzidas pelas Portarias nº 698/2001, de 11 de Julho e 392/2002, de 12 de Abril).

**Cursos de Educação e Formação para Adultos:** Os Cursos EFA são uma oferta integrada de Educação e Formação para adultos, com idade igual ou superior a 18 anos, que possuam baixos níveis de escolaridade e de qualificação profissional. Estes Cursos proporcionam uma dupla certificação escolar e profissional, correspondendo, nesta fase da oferta formativa, à escolaridade básica de nove, seis ou quatro anos e aos níveis II e I de qualificação profissional.

O modelo dos Cursos de Educação e Formação de Adultos assenta em quatro eixos:

1. Reconhecimento e validação das competências e saberes prévios adquiridos formal, não-formal ou informalmente pelos adultos em diversos contextos ao longo da vida, face ao Referencial de Competências-chave da Direcção Geral de Formação Vocacional (DGFV), validação essa inscrita numa Carteira Pessoal de Competências que serve de base de registo para a certificação no final do percurso formativo;
2. Modelo de formação de base, organizado em módulos de competências que permita a construção de percursos formativos abertos e flexíveis, adequados às características e necessidades de cada grupo;
3. Combinação da formação de base e da formação profissionalizante, concebidas de modo articulado enquanto instrumentos facilitadores da inserção socioprofissional dos adultos e da continuação de percursos de formação para níveis subsequentes;
4. Inclusão de um módulo Aprender com Autonomia, enquanto espaço especificamente destinado ao desenvolvimento das condições necessárias à prática de uma pedagogia assente na autoformação e num processo constante de reflexão sobre a acção, que permita aos adultos uma participação activa na definição dos seus projectos pessoais e profissionais e, conseqüentemente, na construção dos seus percursos de formação.

A concepção curricular dos Cursos EFA, deve respeitar um sistema modular (módulos organizados por competências, subdivididos em unidades de formação, com coerência interna) que inclua componentes integradas de formação de base e de formação profissionalizante:

**Acções S@BER+:** São acções de formação de curta duração destinadas a adultos maiores de 18 anos, que proporcionam o reforço ou a aquisição de competências relevantes nos domínios profissional e pessoal completando percursos de formação. Este programa de formação integra-se numa estratégia de mobilização dos adultos para a aprendizagem ao longo da vida. Visa estimular os públicos adultos a adquirir, desenvolver ou reforçar as suas competências pessoais, profissionais ou escolares, e diversificar as ofertas educativas dirigidas a adultos, criando soluções flexíveis e certificáveis que promovam a melhoria das qualificações escolares e profissionais da população adulta. Estas acções organizam-se em módulos de 50 horas estruturados segundo níveis de complexidade de iniciação, aprofundamento e consolidação dos conhecimentos e das técnicas adquiridas na formação.

**Aprendizagem:** Regime de formação em alternância gerido pelo IEFP, nos centros de formação directa ou participada pelas empresas e associações empresariais. Os planos e formação são reconhecidos pelo Ministério da Educação, o que lhes permite conferir equivalência ao ensino formal. Os cursos são organizados com períodos de formação em sala alternando com outros de prática efectiva em postos de trabalho Têm como objectivo incrementar a qualificação profissional básica, especializar ou reconverter e melhorar a formação pessoal. Conferem certificação profissional de níveis 2 ou 3 e habilitações académicas equivalentes aos ensinos básico ou secundário.

**Qualificação Inicial:** Tipo de formação também tutelado directamente pelo IEFP, destinado a oferecer qualificação profissional inicial a jovens que pretendem ingressar no mundo do trabalho. Os planos de formação são reconhecidos pelo Ministério da Educação, o que lhes permite conferir equivalência ao ensino formal. A Qualificação Inicial é orientada para profissões específicas em relação directa com o sector de actividade a que está ligado o centro de formação. Esta formação é geralmente de banda estreita, isto é, orientada para uma dada actividade profissional específica,

mas simultaneamente estruturada de modo a conferir equivalência aos ensinos básico ou secundário em articulação com a respectiva certificação profissional de níveis 2 ou 3.

### **2.4.1 – Ensino recorrente**

Pretende-se contextualizar o Ensino Secundário Recorrente contemplado na lei de base do sistema educativo português e efectuar uma abordagem ao Sistema Educativo Português com especial referência ao Ensino Recorrente no qual se tratará o ensino secundário recorrente.

O Ensino Recorrente é uma segunda oportunidade de educação para os que dela não usufruíram em idade própria. É uma modalidade especial de educação considerada prioritária face à situação educativa da população adulta portuguesa e às exigências da sociedade contemporânea.

Este tipo de ensino tem como objectivo a obtenção de certificados e diplomas conferidos pelo ensino regular, diferenciando-se deste pela flexibilidade e diversidade nas formas de organização e concretização e pela descontinuidade no tempo e alternância nos espaços. As diferenças desta modalidade de ensino decorrem da especificidade dos grupos etários a que se destina, na multiplicidade das suas vivências, problemas, necessidades e interesses.

Neste tipo de ensino o aluno pode realizar a aprendizagem em ritmo próprio e obter aprovação em cada uma das sucessivas unidades, de acordo com os seus progressos.

É um ensino que se caracteriza pela flexibilidade e adaptabilidade dos ritmos de aprendizagem à disponibilidade, aos conhecimentos e às experiências dos alunos, traduzindo-se num sistema de unidades capitalizáveis (UC). Assim, a duração dos cursos depende do percurso individual de formação de cada aluno.

O ensino por unidades capitalizáveis permite a valorização dos conhecimentos de que o aluno adulto é portador. Caracteriza-se pela aceitação de diferentes ritmos de aprendizagem, pela nova relação professor - aluno, pelo apelo à autoformação em meios pedagógico-didáticos adequados que visam a progressão do processo de aprendizagem segundo uma linha de individualização.

Foi decretado pelo Governo (Decreto - Lei nº. 74/91, de 9 de Fevereiro) que:

- O Ensino Recorrente corresponde à vertente de educação de adultos que, de uma forma organizada e segundo um plano de estudos, conduz à obtenção de um grau e à atribuição de um diploma ou certificado, equivalentes aos conferidos pelo ensino regular;
- O Ensino Recorrente caracteriza-se por uma organização específica que atende aos grupos etários a que se destina, bem como à experiência de vida entretanto adquirida e ao nível de conhecimentos demonstrado pelos seus destinatários.

São objectivos próprios do Ensino Recorrente:

- Assegurar uma escolaridade, de segunda oportunidade, aos que dela não usufruíram na idade própria, aos que abandonaram precocemente o sistema educativo e aos que o procuram por razões de promoção cultural ou profissional;
- Atenuar os desequilíbrios existentes entre os diversos grupos etários, no que respeita aos seus níveis educativos.

O Ensino Recorrente compreende dois níveis, o Ensino Básico e o Ensino Secundário, nos termos da Lei de Base do Sistema Educativo.

### **2.4.1.1 – Ensino Secundário Recorrente**

O ensino secundário recorrente é uma modalidade especial de educação escolar organizada em cursos com os seguintes pressupostos:

- A duração do curso depende do ritmo de aprendizagem de cada aluno;
- A frequência é feita em regime de disciplina;
- O programa de cada uma das disciplinas é constituído por uma sequência de unidades e a passagem processa-se, no regime presencial, unidade a unidade;
- De entre os materiais de apoio destacam-se os "Guias de Aprendizagem" que orientam os alunos para, por si próprios, atingirem os objectivos de cada unidade;
- O curso funciona de acordo com o calendário que for determinado para cada ano escolar. Durante o Verão a interrupção das actividades lectivas corresponde a um período de 30 dias, a estabelecer pela própria escola, de acordo com as suas condições específicas.

Enquadram-se nesta modalidade de ensino os Cursos Gerais e os Cursos Técnicos.

O Curso Geral destina-se essencialmente ao prosseguimento de estudos, enquanto que os Cursos Técnicos, embora possibilitem igualmente o acesso ao ensino superior, visam, preferencialmente, uma qualificação profissional de nível 3.

Os Cursos disponíveis são:

- Curso Geral;
- Cursos Técnicos de: Contabilidade, Construção Civil, Desenho e Construções Mecânicas, Electrotecnicia, Informática, Química, Design de Comunicação, Animação Social, Comunicação, Artes e Ofícios e Secretariado.

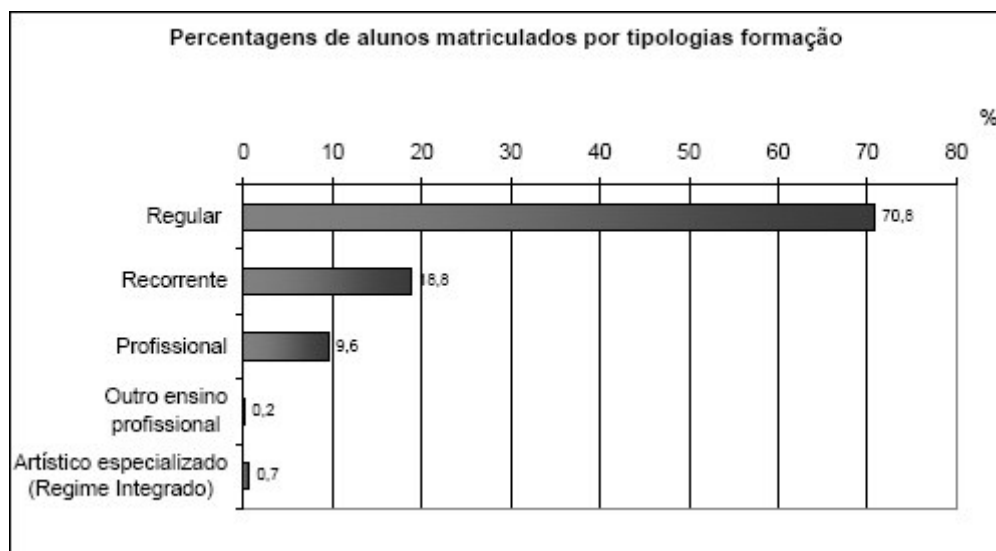
Este nível de ensino também se estrutura de modo paralelo ao do ensino regular do mesmo nível, tendo porém regras de organização, funcionamento e avaliação específicos, em função da Portaria nº 550-E/2004, de 21 de Maio, das características e objectivos que lhe são próprios.

Os 19 cursos actualmente oferecidos neste nível e tipo de ensino são distribuídos, segunda a sua natureza, em três áreas de formação:

- 1 – Científico-Humanísticos, englobando: Ciências e Tecnologias, Ciências Sócio-Económicas, Ciências Sociais e Humanas, Línguas e Literaturas e Artes Visuais.
- 2 – Tecnológico, englobando: Construção Civil e Edificações, Electrotecnicia e Electrónica, Informática, Design de Equipamento, Multimédia, Administração, Marketing, Ordenamento do Território e Ambiente, Acção Social e Desporto.
- 3 – Artístico Especializado, englobando: Comunicação Audiovisual, Design de Comunicação, Design de Produto e Produção Artística.

Os cursos artísticos especializados têm um plano de estudo construído sobre uma matriz curricular constante de diploma próprio. Os outros dois tipos de cursos utilizam a mesma matriz curricular do ensino regular constante do Decreto-Lei nº 74/2004, de 26 de Março.

De forma análoga ao ensino básico, o modelo de avaliação concilia a avaliação contínua com a capitalização de módulos de aprendizagem, em articulação com os respectivos regimes de frequência. Os cursos tecnológicos e artísticos especializados conferem certificação profissional nível 3, para além da certificação académica do ensino secundário.



**Figura 6 – Percentagem de alunos matriculados por tipologias de formação**

*Fonte: Ministério de Educação*

#### **2.4.1.2 – Funcionamento do Sistema de Ensino por Unidades Capitalizáveis**

Este sistema de ensino é vulgarmente designado pelo acrónimo S.E.U.C. – Sistema de Ensino por Unidades Capitalizáveis. Em algumas escolas também se utiliza a sigla S.U.C. que significa Sistema de Unidades Capitalizáveis.

Constituído por um conjunto de seis disciplinas e áreas disciplinares, cada qual com o seu programa, encontra-se dividido em partes. Cada parte constitui uma unidade do programa, o aluno passa a frequentar a unidade seguinte após a realização de uma prova adequada à especificidade da unidade frequentada. Diz-se então que o aluno capitalizou uma unidade.

O curso termina com a conclusão de todas as unidades que constituem o programa das diversas disciplinas e das áreas disciplinares. Não há um limite de tempo, na medida em que a progressão depende do empenho, da motivação e da disponibilidade de cada aluno

O curso de carácter geral é constituído por um núcleo de três disciplinas de formação geral (Português, Matemática e uma Língua Estrangeira) e quatro disciplinares da área científica (Matemática, Língua Estrangeira, Física e Química, Ciências Naturais, Geografia, História, Economia, Filosofia, Psicologia, Literatura Portuguesa, Latim, Arte e Design, Desenho e Geometria Descritiva e Introdução à Informática).

Este sistema de ensino confere o grau equivalente ao ensino secundário, quer seja o curso de carácter geral ou tecnológico.

Neste tipo de ensino existe a possibilidade de o aluno, ao matricular-se, elaborar o itinerário individual de formação, pode optar pelo regime presencial ou não presencial.

Se optar pelo regime presencial compromete-se a ser assíduo, o número de faltas injustificadas não pode ultrapassar o quádruplo do número de horas semanais de cada disciplina. Se o aluno ultrapassar este limite de faltas transita automaticamente para o regime não presencial.

Se o aluno estiver no regime não presencial opta por não frequência as aulas, realizando provas às unidades em datas previamente marcadas e divulgadas pelo órgão de gestão da escola.

Um aluno pode passar do regime não presencial para presencial se apresentar razões devidamente fundamentadas e se a capacidade de oferta da escola assim o permitir.

A marcação das provas, dos alunos em regime presencial, resulta de um acordo estabelecido entre o professor da disciplina e o aluno ou grupo de alunos. Os alunos em regime não presencial dispõem de quatro momentos de avaliação - Janeiro, Abril e Julho - em data a fixar pela escola e as suas provas de avaliação podem incidir sobre conteúdos de uma ou mais unidades.

Cada disciplina ou área disciplinar dispõe de um número de horas lectivas com carácter formativo/informativo, podendo ainda ser expositivo, que consiste essencialmente no trabalho em pequenos grupos de unidade ou de especificidade dentro da mesma unidade. Assim, é vulgar encontrar dentro da mesma sala de aula alunos em unidades diferentes, como consequência dos diferentes ritmos de aprendizagem. Os que optaram pelo regime não presencial terão à sua disposição aulas de apoio que servem para esclarecer dúvidas resultantes do seu estudo individual. Os alunos que optaram por um regime presencial também podem requerer aulas de apoio, cabendo a autorização ao órgão de gestão da escola.

Uma das vantagens desta modalidade de ensino consiste no facto de as unidades concluídas serem consideradas capitalizadas, assim se o aluno interromper os estudos, quando retomar será colocado na unidade imediatamente a seguir à última que capitalizou.

Os alunos que frequentaram cursos em países estrangeiros poderão requerer equivalência de estudos junto do Departamento do Ensino Secundário.

Aos alunos que frequentaram cursos em Portugal, os órgãos de gestão dos estabelecimentos de ensino podem conceder equivalências, sendo os alunos colocados nas unidades correspondentes. ao iniciar este sistema de ensino qualquer aluno pode requerer um teste diagnóstico de posicionamento nas unidades; assim são valorizados os saberes já adquiridos.

### **2.4.1.3 – Sistema de Avaliação**

A avaliação do **Regime Geral**, em qualquer disciplina ou área disciplinar, é feita unidade a unidade sendo a classificação expressa numa escala de 0 a 20 valores.

A avaliação das unidades é feita em datas previamente acordadas entre professores e alunos ou grupos de alunos.

A conclusão com aproveitamento de qualquer disciplina ou área disciplinar, implica a aprovação em todas as suas unidades.

A classificação final de cada disciplina é resultante da média aritmética, arredondada às unidades, das classificações obtidas em todas as unidades constantes do respectivo plano curricular, com as seguintes excepções:

- Sempre que haja lugar a equivalência à totalidade das unidades da disciplina, a classificação final é resultante do processo de equivalência, de acordo com o disposto na Portaria nº 394/2002, de 12 de Abril; quando a equivalência a uma disciplina decorrer da conclusão de duas disciplinas do ensino diurno, a classificação daquela resulta da média aritmética das classificações finais destas duas disciplinas
- Quando ocorrer equivalência apenas a algumas unidades da disciplina, a sua classificação final corresponde à média aritmética da classificação resultante do processo de equivalência com as classificações finais de cada uma das outras unidades capitalizadas.
- Sempre que, no regime de frequência não presencial, as provas de avaliação abranjam mais de uma unidade, o cálculo da classificação final da disciplina resulta da média das classificações obtidas nas provas realizadas.

No regime não presencial, o aluno terá que submeter-se a provas de avaliação sumativa às disciplinas e área disciplinar frequentadas nesse regime. Estas provas são realizadas em três momentos, Janeiro, Abril, Junho/Julho, em data a fixar pela escola.



As provas de avaliação podem incidir sobre conteúdos de uma ou mais unidades. Se as provas abrangerem mais de uma unidade terão carácter globalizante, integrando os conteúdos essenciais de cada uma das unidades.

Na **Avaliação Diagnóstica** referenciada no Despacho Normativo nº 36/99, de 22 de Julho reflecte o conhecimento sobre a educação de adultos em Portugal, nas suas várias modalidades e aos diferentes níveis, impõe que a sua renovação seja encarada na óptica da consolidação das competências e capacidades da população adulta, como condição para a plena participação de todos os cidadãos na sociedade.

Os resultados da avaliação deste tipo de ensino apontam para a necessidade de serem introduzidas alterações à organização pedagógica e administrativa desta modalidade de educação. Devem ser criadas condições para aumentar o sucesso e garantir a sua plena integração nas dinâmicas da escola, e, por outro, sustentar, a médio prazo, a reestruturação das ofertas educativas e formativas de segunda oportunidade.

#### **2.4.1.4 – Estatuto estudante trabalhador**

Está consagrado na lei a figura de estudante trabalhador. A Lei nº. 116/97 de 4 de Novembro define o âmbito, o horário de trabalho e o regime de prestação de provas de avaliação entre outras. Em seguida transcreve-se algumas partes do referido diploma, para que se possa entender o estatuto de estudante trabalhador.

*“Considera-se trabalhador-estudante todo o trabalhador por conta de outrem, independentemente do vínculo laboral, ao serviço de uma entidade pública ou privada e que frequente qualquer nível do ensino oficial ou equivalente, incluindo cursos de pós-graduação, realização de mestrados ou doutoramentos, em instituição pública, particular ou cooperativa.”*

*“As empresas ou serviços devem elaborar horários de trabalho específicos para os trabalhadores-estudantes, com flexibilidade ajustável à frequência das aulas e à inerente deslocação para os respectivos estabelecimentos de ensino.”*

*“O trabalhador-estudante tem direito a ausentar-se, sem perda de vencimento ou de qualquer outra regalia, para prestação de provas de avaliação.”*

(Lei nº. 116/97, 1997)

Concluiu-se que este estatuto não é utilizado pelos alunos no regime regular (ensino diurno) mas sim pelos alunos que frequentam o ensino recorrente (ensino nocturno) em horário pós-laboral.

## **2.5 – Estratégias Aplicadas aos Ambientes de Aprendizagem Educativos Construtivistas**

Esta secção contém material que foi produzido no âmbito de uma formação realizada pela autora em colaboração com Rui Mesquita e encontra-se publicado nas Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação (Mesquita, 2007).

### **2.5.1 Modelo para a concepção de conteúdos**

Ambientes de aprendizagem podem ser implementados baseados em plataformas de *e-Learning*, contendo uma diversidade de ferramentas cognitivas e suportado por várias dimensões de flexibilidade, por processos distribuídos de ensino e de aprendizagem. Isto permite perspectivar

novas formas de funcionamento para as Escolas que disponibilizem o ensino secundário recorrente.

Harasim (2000), advoga que o princípio da aprendizagem colaborativa na concepção dos ambientes de ensino distribuídos poderá ser o conceito mais importante, e o mais elementar na aprendizagem a distância, tirando partido do potencial das novas tecnologias.

Segundo Jonassen *et al.* (1993) os ambientes de aprendizagem baseados em tecnologias e integrando aproximações construtivistas aos processos de ensino e aprendizagem, são considerados particularmente adequados para o ensino onde o objectivo é a aquisição de conhecimento, em particular nas fases intermédias e finais dos programas de pré-graduação (ensino secundário) e graduações.

Mas, no ponto de vista de Cardoso *et al.* (2005), a concepção de ambientes de ensino e aprendizagem pode ser inspirada e concretizada tendo por base referências conceptuais que determinem os seus requisitos no quadro da educação contemporânea. Uma proposta abrangente e detalhada que constitui um importante referencial teórico para a concepção de ambientes de ensino e aprendizagem distribuídos são os Ambientes Construtivistas de Aprendizagem – ACA, designação Portuguesa, (ou *Constructivist Learning Environments* – CLE de Jonassen, 1997).

Os ACA, para Jonassen & Rohrer-Murphy (1999), são baseados em princípios construtivistas de aprendizagem que contrastam com princípios comportamentalistas e objectivistas que pressupõem que o conhecimento relevante pode ser embebido no processo de ensino e transferido para o aluno em qualquer contexto.

Jonassen & Rohrer-Murphy (1999) refere ainda que os ACA podem ser definidos como sendo ambientes que proporcionam uma intervenção do sujeito em aprendizagem em processos envolvendo uma interacção com outros actores do processo de aprendizagem, docentes, alunos ou outros actores, e, através do desenvolvimento de actividades e da interacção com conteúdos num contexto credível e partilhável, os ACA são orientados à actividade como geradora de aprendizagens.

De acordo com este referencial, os ambientes de aprendizagem, devem suportar processos de aprendizagem com as características apresentadas. Assim, devem ser colaborativos, conversacionais, reflexivos, contextualizados, complexos, intencionais, activos e manipulativos e construtivos.

Os ACA devem integrar componentes, estruturar actividades e disponibilizar ferramentas de apoio ao processo de aprendizagem. Devem proporcionar experiências de aprendizagem baseadas em problemas, ou questões, ou projectos e para tal serem constituídos pelos seguintes componentes:

- Contexto
- Representação / Simulação
- Espaço de Manipulação

Segundo Cardoso *et al.* (2005) as principais actividades instrucionais associadas a estes ambientes são a modelação (*modelling*), o treino (*coaching*), o suporte (*scaffolding*) e a autonomização (*fading*).

A **modelação** tem como principal função mostrar ao aluno como conseguir praticar as actividades necessárias para levar a cabo uma tarefa ou objectivo. A ideia é ajudá-lo a articular o raciocínio com as tomadas de decisão envolvidas em cada passo do processo.

O **treino** tem como principal função intervir nos pontos críticos da instrução para fornecer ao aluno encorajamento, diagnóstico, direcção e feedback. Varia entre a simplicidade do fornecimento apropriado de sugestões pré-programadas e a complexidade de proporcionar aos indivíduos ferramentas para a análise da sua actividade e ajuda na sua orientação.

O **suporte** tem como principal função ajudar o aluno ao nível do seu desempenho nas tarefas. Deve também tomar em conta os aspectos sistémicos que podem afectar o desempenho e focar-se na tarefa, no ambiente, no docente e principalmente no aluno.

A **autonomização** tem como principal função assegurar que o ambiente de aprendizagem proporciona, a prazo, aos alunos, um desempenho autónomo.

As principais ferramentas de construção de conhecimento associadas aos ACA são:

- Ferramentas de representação do problema;
- Ferramentas de modelagem estática ou dinâmica;
- Ferramentas de suporte do desempenho;
- Ferramentas de recolha de informação;
- Ferramentas de conversação e colaboração.

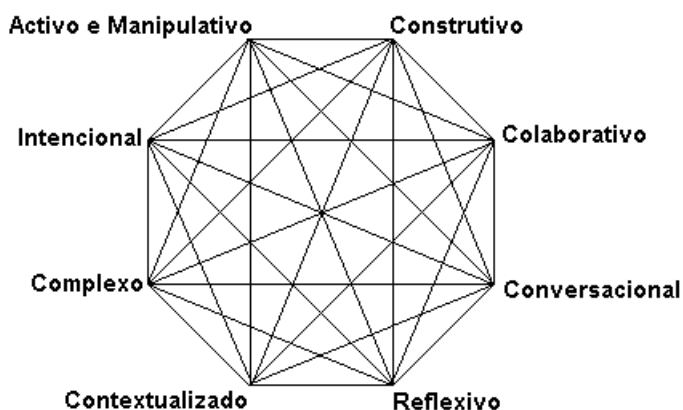
Os ambientes de aprendizagem podem oferecer condições para o processo de ensino e aprendizagem ocorrer num contexto social através de colaboração, negociação, debate, avaliação, interação e *mentoring*. A colaboração, em particular, ajuda os alunos a validarem as experiências de aprendizagem e exige um nível de articulação que promove uma construção colectiva de conhecimento e uma compreensão aprofundada do que está a ser estudado (Grabinger & Dunlap, 2000).

A implementação de programas educacionais baseados nos princípios do ensino e da aprendizagem distribuída é pressuposta basear-se em ambientes tecnológicos em rede, nomeadamente na Internet, mas compreender, no entanto, outras situações, dispositivos e meios de suporte. A relevância de um ambiente *on-line* não deve ser redutora da concepção pedagógica embora “*um dos mais óbvios equívocos sobre cursos on-line é a que eles devem acontecer em frente a um computador*” (Paulsen, 2003, pág. 4).

### 2.5.1.1 Modelo CLE de Jonassen

Jonassen (1997) referencia que o modelo CLE - Constructivist Learning Environments – designado em português por Ambientes Construtivistas de Aprendizagem é um modelo consistente de aprendizagem.

Ainda segundo Jonassen (1997), o processo de ensino aprendizagem deve possuir qualidades de forma a fomentar uma aprendizagem significativa, e que, portanto, podem fornecer orientações para a prática pedagógica no ensino e para a concepção de ambientes de aprendizagem, figura 7.



**Figura 7 – Qualidades dos ambientes de aprendizagem**

Fonte: [www.coe.missouri.edu/~jonassen/courses/CLE/](http://www.coe.missouri.edu/~jonassen/courses/CLE/)

O processo de ensino e aprendizagem deve possuir as seguintes qualidades:

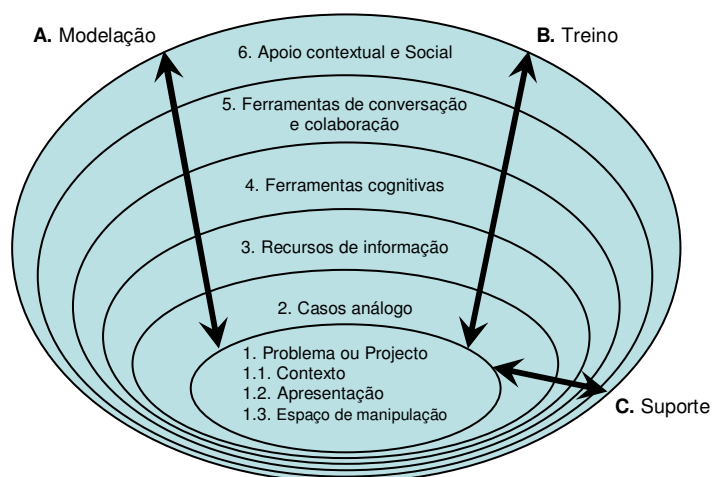
- **Colaborativo:** Criando condições e estimulando, contribuições, naturalmente diferenciadas, de cada membro da comunidade em aprendizagem de forma observável e partilhada, constituindo contributos eficazes para as aprendizagens a nível individual. Trata-se de facilitar a exploração de capacidades entre os alunos como uma forma natural de aprender em comunidade de aprendizagem e de construção de conhecimento.
- **Conversacional:** Promovendo e facilitando um processo social e lógico na construção de sentido e de conhecimento, promovendo a participação dos alunos numa comunidade de construção de conhecimento e o desenvolvimento de múltiplas perspectivas sobre a realidade e de múltiplas soluções para a resolução de tarefas e problemas.
- **Reflexivo:** Promovendo a auto-avaliação, a confrontação com os resultados dos membros da comunidade e a articulação com as decisões tomadas e as estratégias seguidas, conduzindo a uma melhor compreensão da realidade estudada e tornando o que se aprende mais adaptável a outras situações.
- **Contextualizado:** Situando as actividades de aprendizagem a desenvolver em relação a tarefas reais ou simuladas com base em casos, problemas ou questões e proporcionar uma aprendizagem melhorada e mais transferível para outras situações. Contextos úteis e diversos oferecem a base para os alunos praticarem o desenvolvimento de conhecimento e de competências relevantes no mundo real.
- **Complexo:** Confrontando os alunos com a natureza complexa e pouco estruturada de problemas reais, de forma a evitar o desenvolvimento de visões simplistas da realidade e proporcionando uma compreensão de múltiplas perspectivas sobre os problemas e soluções no mundo real.
- **Intencional:** Articulado os objectivos dos alunos com o processo de aprendizagem, contribuindo para um comprometimento activo e intencional dos alunos no cumprimento de objectivos cognitivos. O processo deve explicitar, clarificar e articular finalidades para as tarefas, actividades e em geral para todo o processo de aprendizagem em que participam os alunos.
- **Activo e Manipulativo:** Envolvendo os alunos em processos mentais de processamento de informação, de cujo resultado são responsáveis e que incluem a possibilidade de construir um produto, de tomar decisões, de modificar parâmetros e de utilizar ferramentas que de alguma forma simulem experiências do mundo real.
- **Construtivo:** Confrontando os alunos com experiências de aprendizagem, apoiados pelos docentes e/ou pelo grupo em aprendizagem, que lhes exijam a construção de conhecimento, integrando novas ideias em conhecimento anterior (considerando e valorizando a experiência prévia), acrescentando sentido e desenvolvendo representações mais complexas da realidade.

O modelo CLE de Jonassen (1999) segundo Lima e Capitão (2001) está representado na tabela 11 e na figura 8, que mostram de uma forma simples, os componentes envolvidos neste processo. Observa-se, na tabela 11, que o modelo está agrupado em dois blocos principais: os métodos e as actividades pedagógicas.

<b>Modelo CLE de Jonassen</b>	
<b>Objectivo</b>	Promover a construção de conhecimento através da resolução de problemas.
<b>Métodos</b>	<p><b>M1.</b> Identificar o problema, ou questão, ou projecto.</p> <p><b>M2.</b> Fornecer exemplos de casos análogos.</p> <p><b>M3.</b> Fornecer recursos de informação.</p> <p><b>M4.</b> Fornecer ferramentas cognitivas (construção de conhecimento).</p> <p><b>M5.</b> Fornecer ferramentas de conversação e de colaboração.</p> <p><b>M6.</b> Dar apoio contextual e social à aprendizagem.</p>
<b>Actividades pedagógicas que apoiam a aprendizagem</b>	<p><b>A1.</b> Modelação (<i>modeling</i>).</p> <p><b>A2.</b> Treino (<i>coaching</i>).</p> <p><b>A3.</b> Suporte (<i>scaffolding</i>).</p>
<b>Situações em que se aplica</b>	Destina-se a situações onde se pretende desenvolver o pensamento crítico e a apresentação de múltiplas perspectivas.

**Tabela 11 – Modelo CLE de Jonassen para Ambientes de Aprendizagem**

Fonte: Lima e Capitão, 2001 ( p. 91)



**Figura 8 – Modelo CLE de Jonassen para Ambientes de Aprendizagem**

Fonte: Lima e Capitão, 2001 ( p. 92)

Ainda segundo os autores mencionados os métodos devem incluir:

- a identificação do problema, ou da questão, ou do projecto,
- o fornecimento de exemplos de casos análogos e de recursos de informação que apoiem a compreensão do problema e
- sugerir possíveis soluções.

Assim dever-se-á fornecer aos alunos:

- as ferramentas cognitivas que os ajudam a interpretar e manipular os aspectos essenciais do problema,
- as ferramentas de conversação e colaboração que permitem a negociação de significado do problema entre a comunidade de alunos e,
- o fornecimento de apoios a nível contextual e social.

Pode-se então dizer que o objectivo do aluno é interpretar e resolver o problema ou completar o projecto.

No que diz respeito às necessidades pedagógicas os autores referenciados, baseados nos princípios do modelo CLE de Jonassen, sugerem **a modelação, o treino e o suporte** como estratégias importantes no apoio às actividades de aprendizagem realizadas pelos alunos.

Jonassen descreveu as características dos métodos e actividades pedagógicas do seu modelo que se apresentam em seguida. Estas características são também defendidas por Cardoso *et al.* (2005) e ainda por Lima e Capitão (2001).

## Métodos do modelo CLE de Jonassen

### M1. Problema ou questão ou projecto

Este modelo destina-se a resolver problemas, questões ou projectos, baseados em contextos reais. Estes contextos devem reflectir situações do mundo de trabalho em que o aluno está envolvido, ou em situações que sejam facilmente percebidas pelo aluno. Por isso, o ponto principal recai sobre o problema, ou a questão ou o projecto que o aluno irá resolver ou encontrar a solução. Assim será apresentado ao aluno situações de contexto de trabalho (casos reais) para que estes possam desenvolver as suas capacidades de aprendizagem e aprender a resolver essas situações.

A identificação do problema inclui a integração de três sub-componentes:

- o contexto do problema,
- a apresentação do problema e
- o espaço de manipulação do problema:

#### 1.1 Contexto do problema

Uma das componentes principais na apresentação do problema é a descrição completa do contexto em que ocorre, uma vez que o mesmo problema pode-se manifestar ou interpretar-se de forma diferente em contextos sociais diferentes.

Em alguns casos, dependendo da natureza do problema, poderá ser importante incluir uma caracterização em termos sócio-culturais e organizacionais para que o problema se manifestado ou interpretado da mesma forma em todas as situações.

### **1.2 Apresentação do problema**

A apresentação do problema é muito importante para a motivação do aluno. Esta deve ser autêntica, isto é, com situações concretas e reais, interessantes e atraentes. Pretende-se ainda que perturbe o aluno no sentido de o motivar e o empenhar na resolução do problema proposto.

### **1.3 Espaço de manipulação do problema**

A actividade do aluno é de extrema importância na aprendizagem, pois é através dela que este atribui significado à aprendizagem. Para que o aluno esteja activo deve envolver-se (construir um produto, partilhar e argumentar ideias, tomar decisões, etc.) e receber retorno (*feedback*) desse envolvimento. Assim o aluno sente-se motivado permitindo-lhe aumentar o seu envolvimento.

Em muitas situações não é necessário a manipulação dos objectos físicos, basta uma argumentação convincente. Esta argumentação é um excelente indicador da qualidade do conhecimento possuída pelo aluno. Tem de se ter em atenção que a capacidade de argumentação encontra-se subdesenvolvida em muitos alunos e, por isso, torna-se necessária a existência de um agente mediador (o professor) que terá um papel fundamental.

O papel do agente mediador (professor) consistirá em estimular a participação e apontar direcções estratégicas, promovendo o treino e o suporte (articulação e reflexão de ideias).

## **M2. Casos análogos**

A compreensão de um dado problema necessita de experiência e na construção de modelos mentais nele baseados. Como é do conhecimento geral os alunos têm lacunas a nível experimental, por isso, é necessário e importante apresentar-lhes um conjunto de casos análogos. Convém salientar que esta solução (método/estratégia de remediação) não substitui o espaço de manipulação do aluno, apenas estabelecem referências de comparação que permitem o desenvolvimento da flexibilidade cognitiva.

Os alunos ao terem acesso a experiências análogas são confrontados com diversas representações experimentais e diversos pontos de vista, podendo assim construir a sua própria interpretação.

Verifica-se que a apresentação de casos análogos apoia a aprendizagem (ou seja, a construção de conhecimento) segundo dois pilares:

- promove o suporte na memória dos alunos e
- desenvolve a sua flexibilidade cognitiva.

A apresentação de casos análogos pode amparar ou assegurar o suporte (*scaffolds*) à memória do aluno fornecendo experiências que estes não efectuaram, quer por problemas técnicos, quer por problemas de espaços. Este método/estratégia de remediação não substitui o envolvimento do aluno na aprendizagem, apenas fornece referências de comparação.

Apresentar casos análogos ao aluno permite-lhe desenvolver a flexibilidade cognitiva, estabelecer perspectivas e pontos de vista múltiplos na interpretação do problema a ser resolvido.

O aluno ao analisar casos constrói a sua própria interpretação.

## **M3. Recursos de informação**

O aluno necessita de investigar a informação para resolver o problema proposto. Ao investigar, o aluno constrói os modelos mentais e formula hipóteses, isto é, entra no espaço de manipulação do problema. Assim deve-se disponibilizar todo o tipo de informação necessária à compreensão do problema em causa.

### **M4. Ferramentas cognitivas (construção de conhecimento)**

As ferramentas cognitivas dizem respeito a um conjunto de ferramentas genéricas que auxiliam o aluno na manipulação do problema e na apresentação das suas ideias (por exemplo, folha de cálculo, base de dados, simuladores, programas específicos de física, ou de química, de ou matemática, etc.

### **M5. Ferramentas de conversação e colaboração**

Deve-se disponibilizar um conjunto de ferramentas de conversação e colaboração para que os alunos possam partilhar e construir socialmente o conhecimento. Entre outras ferramentas deve ser disponibilizado o correio electrónico, os grupos de discussão (fórum) e o *chat*. Estas ferramentas permitem aos alunos fomentarem a reflexão, as actividades sociais de conversação e colaboração, desenvolvendo assim o metaconhecimento.

### **M6. Apoio contextual e social**

O apoio contextual e social que é dado ao aluno é essencial para garantir sucesso na implantação de um ambiente de aprendizagem colaborativo. Para que este objectivo seja mais fácil de alcançar é necessário que toda a equipa que apoia a aprendizagem tenha/receba formação, os professores e os técnicos, entre outros.

## **Actividades pedagógicas do modelo CLE de Jonassen**

Além dos métodos, o modelo sugere actividades pedagógicas que permitem melhorar o desempenho do aluno nas actividades de aprendizagem.

Tipicamente, no modelo CLE de Jonassen, os alunos necessitam:

- de explorar;
- articular o que conhecem com o que aprenderam;
- especular, conjecturar, colocar hipóteses, testar;
- reflectir sobre o desempenho das suas teorias.

O modelo CLE de Jonassen contempla estas actividades de aprendizagem nas suas actividades pedagógicas divididas em três áreas: modelação, treino e suporte.

**Modelação** – modelar o raciocínio dos alunos à semelhança dos especialistas.

Modelação é a estratégia mais simples de implantar no modelo CLE de Jonassen. O que se pretende é modelar os processos cognitivos seguidos pelo aluno à semelhança dos especialistas. Como já vimos anteriormente, os exemplos com casos análogos e os recursos de informação são dois métodos utilizados para modelar o raciocínio do aluno na resolução do problema.

**Treino** – treinar o desempenho dos alunos na resolução do problema.

O aluno articula os seus conhecimentos e constrói conjecturas de possíveis soluções para o problema, estruturando o seu raciocínio a partir dos casos análogos e dos recursos de informação cada. A exposição de ideias, por parte do aluno, pode ser facilitada pelas ferramentas cognitivas e a partilha de diferentes perspectivas e a construção do conhecimento são promovidas pelas ferramentas de conversação. É nesta fase que o desempenho da aprendizagem pode ser acompanhado e melhorado através da actividade pedagógica de treino.

O papel do treino é complexo e de difícil definição. As actividades mais comuns consistem, genericamente, na monitorização do desempenho do aluno, em enviar o retorno de informação e



no aconselhamento para a aprendizagem, provocando a reflexão no conhecimento e perturbando (orientando) os modelos mentais do aluno quando estes não são adequados.

**Suporte** – promover o desenvolvimento da estrutura cognitiva dos alunos até à “*zona de desenvolvimento próxima*”.

O suporte é uma actividade pedagógica mais sistémica que a modelação<sup>3</sup> e o treino<sup>4</sup>, pois incide nos factores que podem afectar a aprendizagem. Muitas vezes, o aluno apresenta dificuldades na realização de determinadas tarefas dado que não possui o conhecimento prévio necessário para a realizar.

O principal objectivo do suporte é promover o desenvolvimento da estrutura cognitiva do aluno até chegar à “*zona de desenvolvimento próxima*”<sup>5</sup> para a resolução do problema, ou da questão, ou do projecto apresentado ao aluno.

Podemos dizer por outras palavras que o suporte promove a construção da estrutura de conhecimentos prévios. Para tal torna-se necessário elaborar uma lista com todas as actividades necessárias à resolução do problema, ou da questão, ou projecto, identificando aquelas para as quais o aluno possivelmente não esteja preparado cognitivamente fornecendo-lhe o suporte necessário para superar esta lacuna.

Segundo os autores mencionados as actividades pedagógicas podem ser perspectivadas como um potencial de desenvolvimento cognitivo do aluno, num processo que pode classificar-se como de automatização (*fadying*).

## **2.5.2 Modelo de planeamento e desenvolvimento R2D2**

Quando se pretende planear, desenvolver e implementar um sistema de aprendizagem, quer seja a distância ou presencial deve-se escolher uma metodologia para a sua elaboração. Existem vários sistemas dos quais se salienta os modelos tradicionais e os modelos mais inovadores,

Os modelos tradicionais que são utilizados no processo de planeamento e desenvolvimento da instrução, geralmente designados por processo de desenho da instrução (ID), seguem uma abordagem sistémica (Lima e Capitão 2001). Esta abordagem, para Heath (1997) e Tam (2000), caracteriza-se por uma sequência linear de fases, a saída ou resultado de uma fase serve, geralmente, de entrada ou dados para a fase seguinte.

Sustentado por este princípio os conteúdos são elaborados numa perspectiva de conhecimento declarativo destinando-se à execução em massa de pacotes de aprendizagem para auto-estudo. O aluno irá aprender segundo uma sequência de conteúdos que quando concluídos terá terminado a sua aprendizagem.

Ainda segundo Heath (1997) e Tam (2000) a abordagem tradicional nos últimos tempos tem vindo a sofrer alterações provocadas pela teoria construtivista que identifica o relacionamento humano e a partilha de ideias como dois aspectos principais para a criação de conhecimento.

A abordagem sistémica tradicional não é compatível com o conceito de aprendizagem flexível e centrada no aluno, que é a base da educação e formação a distância (Lima e Capitão 2001). Numa outra perspectiva, a produção de conteúdos digitais deverá ser encarada como um trabalho de equipa constituída por um grupo de profissionais, normalmente professores, *Web designer*, especialistas multimédia, técnicos de comunicação, de programação e de *hardware*, entre outros.

Verifica-se que nos modelos tradicionais o processo ID é sistémico e linear, por outro lado nos modelos construtivistas o processo ID segue uma abordagem não linear, mais holística e iterativa,

---

<sup>3</sup> A modelação está focada no desempenho dos especialistas

<sup>4</sup> O treino está focado no desempenho individual do aluno.

<sup>5</sup> Segundo Vygotsky o potencial do desenvolvimento cognitivo está limitado a esta zona. Esta zona corresponde também à área de exploração.

e as diferentes fases do processo podem ocorrer em simultâneo. Na tabela 12 apresenta-se uma caracterização de modelos tradicionais e construtivistas baseada em Willis (1995).

Modelos Tradicionais	Modelos Construtivistas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O processo é sequencial e linear.</li> <li>• O planeamento da instrução é descendente (<i>top-down</i>).</li> <li>• Os objectivos de aprendizagem guiam o desenvolvimento da instrução.</li> <li>• A avaliação sumativa é fundamental.</li> <li>• Os dados objectivos são fundamentais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O processo é recursivo (iterativo) e não linear.</li> <li>• O planeamento é orgânico, requer reflexão e colaboração (abordagem holística)</li> <li>• A instrução é centrada na aprendizagem em contexto significativo.</li> <li>• A avaliação formativa é fundamental</li> <li>• Os dados subjectivos podem ser os mais valorizados.</li> </ul>

**Tabela 12 – Processo de desenho da instrução (ID): Modelos Tradicionais e Construtivistas**

*Fonte: Lima e Capitão, 2001 ( p. 287)*

A concepção e desenvolvimento de um projecto de formação a distância deve seguir as seguintes fases: (1) Análise preliminar da formação, (2) Concepção do dispositivo de formação, (3) Produção dos materiais de ensino, (4) Preparação do desenvolvimento da formação, (5) Desenvolvimento da formação e (6) Avaliação da formação (Lagarto 2003). Esta organização segue uma metodologia sequencial baseada no modelo tradicional.

Willis (1995) propôs o modelo designado pela sigla R2D2 (**Reflective, Recursive Design and Development**) que traduzido pretende significar **D**esenho e **D**esenvolvimento **R**ecursivo e **R**eflexivo. Para Heath (1997) este modelo aplica um processo é iterativo, não linear, e promove a recursividade, a reflexão e a participação de todos os elementos da equipa responsável pela produção da disciplina *on-line*. Os esforços desenvolvidos pelos diferentes elementos da equipa contribuem para o aparecimento de decisões, soluções e alternativas. Assim, neste modelo a avaliação formativa é um elemento de extrema importância.

Verifica-se que este modelo sustenta-se numa filosofia construtivista, conforme se quer aplicar ao ambiente de aprendizagem, e que agrega as fases de desenho e desenvolvimento numa só.

O trabalho de concepção e desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem baseou-se, na generalidade, no modelo R2D2 que pressupõe a concretização de tarefas de forma não-linear e recursiva envolvendo frequentes conversações, interações e alterações.

### 2.5.2.1 Princípios fundamentais

Os princípios fundamentais, segundo Lima e Capitão (2001), que caracterizam o modelo são a recursividade, a reflexão, a não linearidade e a participação. Estes princípios descrevem-se, sumariamente, a seguir e reflectem a perspectiva construtivista do modelo.

- **Recursividade.** Oportunidade de os designers, construtores e utilizadores finais reverem e recuperarem o produto final durante o desenho e desenvolvimento.
- **Reflexão.** Oportunidade da equipa de produção e dos responsáveis de cada área ponderarem e reflectirem nas decisões tomadas e nas que serão necessário tomar.

- **Não linearidade.** Refere-se à natureza não sequencial do processo. A flexibilidade e a possibilidade de ocorrência simultânea de diversas actividades são atributos chave dos modelos não lineares.
- **Participação.** Oportunidade de todos os membros da equipa terem uma parte significativa nas decisões a tomar. Desta forma, todos têm conhecimento de como as alterações afectam o seu trabalho e o produto final.

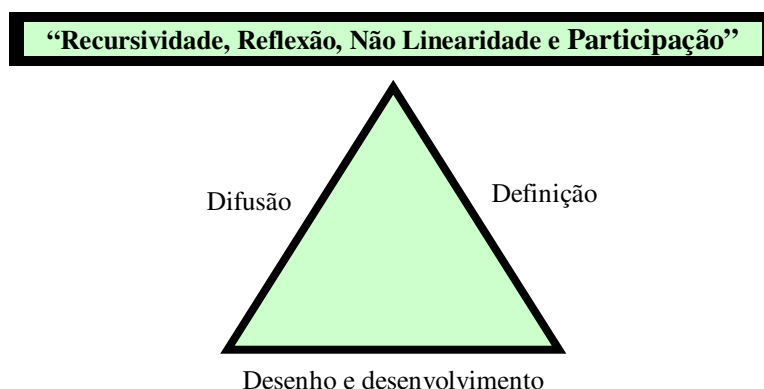
Para Waal e Telles (2004) o R2D2 (*Recursive, Reflective Design and Development*) baseia-se em 4 princípios:

- **Iteratividade.** A acção desenvolve-se em espiral já que qualquer aspecto do trabalho (decisão, produto, processo etc.) pode ser reestudado ou redefinido a qualquer momento (tantas vezes quantas as desejadas).
- **Reflexão.** A reflexão é vista como ferramenta central de trabalho. As ideias devem ser procuradas em várias fontes, sejam elas objectivas ou subjectivas, e submetidas a intensa reflexão que leve ou não à sua aceitação e adopção. Assim, o processo será conduzido por esses esforços de reflexão e não por regras pré-definidas.
- **Não linearidade.** No quadro do R2D2, o projecto não se desenvolve de forma linear, começando por um ponto bem definido e caminhando segundo etapas pré-estabelecidas. A proposta de trabalho é estruturada num conjunto de pontos de passagem obrigatórios os quais podem ser percorridos por diferentes caminhos. O mesmo sucede com os objectivos que podem ser definidos ao longo do processo, não precisando estar claramente determinados no início do trabalho. Na mesma linha, o modelo não prevê a existência de um plano de trabalho inicial formal ou clássico (sequencial e estruturado), é possível eleger uma entre várias actividades como ponto de partida e escolhendo um entre vários caminhos.
- **Projecto Participativo.** O projecto final deverá ser o resultado das interacções entre os elementos que compõem uma equipa de projecto formada por gestores do projecto, especialistas professores e utilizadores finais. A presença de utilizadores é considerada fundamental como forma de contextualização do projecto.

### 2.5.2.2 Fases do processo

Os princípios acima referenciados ocorrem durante três fases fulcrais (Lima e Capitão 2001):

- (1) Definição, (2) Desenho e desenvolvimento e (3) Difusão.



**Figura 9 – Modelo construtivista R2D2 de planeamento e desenvolvimento da instrução**

*Fonte: Adaptado de Lima e Capitão, 2001 ( p. 114)*

1. **Definição.** Análise básica às necessidades, aos objectivos e aos potenciais utilizados. O objectivo é definir a ideia geral do projecto.  
No início do projecto, em vez de se proceder a uma análise pormenorizada dos objectivos, das actividades de aprendizagem e das características da disciplina on-line, a definição destes emerge do trabalho "colaborativo" desenvolvido na fase seguinte (desenho e desenvolvimento) entre *designers*, construtores e toda a equipa envolvida no projecto.
2. **Desenho.** Envolve toda a equipa do projecto desde os professores, designers e construtores aos potenciais utilizadores finais. É esboçado um plano onde são descritas todas as considerações a ter em atenção dentro de cada área do projecto. Os pormenores do plano serão definidos gradualmente.

e  
**Desenvolvimento.** Pode começar em qualquer altura e em qualquer peça ou componente que pareça ser necessária ou apropriada.

Desenho e Desenvolvimento não são fases lineares separadas; designers e construtores trabalham em conjunto, desde a ideia geral do projecto até ao produto final. Por isso, o processo é flexível e permite implantar melhorias resultantes do retorno de informação e testes de usabilidade. Tal é designado por avaliação formativa recursiva.

Segundo Heath (1998) as actividades desta fase direccionam-se para três áreas:

- a. Conteúdos e as actividades de aprendizagem;
  - b. Interface;
  - c. Ferramentas de comunicação.
3. **Difusão.** Implementação e criação da documentação do ambiente de aprendizagem para uma disseminação por outras disciplinas e por outros estabelecimentos de ensino.

Para Lima e Capitão (2001) e para Waal e Telles (2004) esta abordagem construtivista ao processo ID apresenta duas particularidades inovadoras:

1. fusão das fases de desenho e desenvolvimento numa só e
2. envolvimento e participação dos utilizadores finais no desenho e desenvolvimento da instrução.

### **2.5.3 – Sistemas de Gestão de Aprendizagem**

Os Sistemas de Gestão de Aprendizagem (*Learning Management System - LMS*) descrevem-se como aplicações para a *Web*, que concentram um conjunto de funcionalidades que permitem criar e gerir um espaço onde os alunos acedem aos conteúdos do curso, interagem com os professores e outros alunos.

Os principais objectivos de um Sistema de Gestão de Aprendizagem, designado genericamente por LMS, são a centralização e simplificação da administração e gestão dos programas de *e-Learning* numa instituição ou organização, suportando todo o processo de Ensino/Formação a Distância com interfaces de alunos, de professores, tutores e de administradores (Dias, 2004).

Estes sistemas permitem a planificação dos processos de aprendizagem, assim como a troca de informações e conhecimentos entre os colaboradores e alunos. Referente aos administradores, o sistema auxilia a análise, a disponibilização de informação, o controlo de dados e a geração de relatórios sobre o processo dos participantes. Os LMS possuem recursos que permitem a rápida e simples criação de conteúdos formativos (Hmedia, 2002).

Para Kaplan-Leiserson (2002) o LMS é um software que automatiza a administração de eventos formativos. Regista os utilizadores, localiza os cursos num catálogo e regista dados dos alunos;

fornece ainda relatórios à gestão. Um LMS é tipicamente concebido para gerir cursos de múltiplos editores e fornecedores. Estes, geralmente, não incluem capacidades próprias em termos de ferramentas de autor, concentrando-se apenas na gestão de cursos criados por uma variedade de fontes.

Hall (2001) partilha a mesma ideia de Kaplan-Leiserson sobre os LMS – Sistema de Gestão de Aprendizagem, considerando-os um software que automatiza a administração de eventos formativos. Todos os Sistemas de Gestão de Aprendizagem gerem o *login* dos utilizadores registados, gerem catálogos de cursos, registam dados dos alunos e fornecem relatórios à gestão.

Uma das suas mais-valias do *e-Learning* é a forma como é feita a gestão do conhecimento, pois existe uma maior rapidez na inserção e actualização dos conteúdos, bem como um acompanhamento dos alunos de forma mais eficaz que permitem a professores detectar a evolução do aluno e definir a melhor forma de distribuir o conhecimento.

As plataformas de aprendizagem sustentadas por LMS possibilitam o acesso e organização de serviços de Aprendizagem a Distância, via Internet ou Intranet, a alunos, professores, tutores e administradores.

Estes sistemas no início permitiam tarefas tais como registo de utilizadores, localização de cursos e registo de dados dos utilizadores, no entanto mais recentemente passaram a incluir funcionalidades tais como:

- Ferramentas de autor (abrange a concepção e desenvolvimento de cursos);
- Gestão de salas de aula;
- Gestão de competências;
- Certificação da formação;
- Personalização;
- Tutoria;
- Ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas.

### **2.5.3.1 – Algumas Plataformas de LMS**

Na pesquisa a plataformas, *Learning Management Systems*, existem várias soluções informáticas no mercado nacional e internacional. Das plataformas encontradas descrevem-se algumas uma vez que a sua diversidade é bastante grande. Ponderando vários critérios para a escolha das plataformas a descrever deu-se maior importância às que são utilizadas em Portugal e às melhor cotadas ao nível internacional.

- Blackboard ([www.blackboard.com](http://www.blackboard.com))  
O Blackboard é, talvez, o LMS mais utilizado, pelas universidades em todo o mundo. Esta é uma plataforma de serviços associados ao ensino a distância, que permite de um modo fácil e rápido, a criação de um site personalizado para um curso *on-line*, disponibilizando materiais de ensino e permitindo a discussão de temas em grupo, bem como a realização de testes *on-line*.
- IBM Lotus Learning Management System ([www.lotus.com](http://www.lotus.com))  
Esta é uma das plataformas mais utilizadas na área da formação, tendo sido desenvolvida com uma arquitectura que lhe permite adaptar-se com facilidade às necessidades específicas das empresas e organizações, independentemente da sua dimensão e localização geográfica.
- Moodle ([www.moodle.com](http://www.moodle.com))

O *Moodle* é um software para produzir e gerir actividades educacionais baseadas na Internet e/ou Intranet. É um projecto de desenvolvimento contínuo pensado na teoria educativa do construtivismo social. Conjuga um sistema de administração de actividades educacionais com um pacote de *software* desenhado para ajudar os educadores a obterem um alto padrão de qualidade em actividades educativas *on-line* que venham a desenvolver. O *Moodle* pode, e é, aplicado em sistemas de *e-Learning*, mas é algo mais, visto que pode ser usado em contexto de sala de aula real e pode ser um bom sistema de complemento às aulas presenciais.

- Sakai ([sakaiproject.org](http://sakaiproject.org))

O Sakai é um ambiente de aprendizagem colaborativo destinado ao ensino e aprendizagem. É um LMS livre, mais recente que o Moodle, que suporta vários tipos de actividades, ferramentas de comunicação, ferramentas de auditoria/monitorização e pacotes IMS e SCORM.

Em Portugal também existem algumas plataformas que disponibilizam serviços de Sistema de Gestão de Aprendizagem, tais como:

- e-Cursos – AEP ([www.e-cursos.com](http://www.e-cursos.com))

Esta plataforma apresenta um plano segmentado de formação para que os utilizadores possam escolher cursos através de critérios de pesquisa personalizados. O plano encontra-se segmentado por área de formação ou por tipo de formação, disponibilizando modalidades de formação mista ou auto-formação.

- Formare ([www.formare.pt](http://www.formare.pt))

Esta plataforma disponibiliza uma demonstração/tutorial do ambiente de formação para o aluno/formando, disponibilizando modalidades de formação mista e de auto-formação.

- e-Cesae ([www.e-cesae.com](http://www.e-cesae.com))

Esta plataforma permite aos utilizadores conhecer a estrutura de um curso de formação a distância, disponibilizando informações e conteúdos de interesse para a formação e modalidades de formação mista ou auto-formação.

- TWT ([www.mytw.net](http://www.mytw.net))

TWT – Teaching Web Toolkit – Plataforma *e-Learning* desenvolvida pela Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa. Também designada por ferramenta LMS. Esta é uma das plataformas desenvolvidas em Portugal, por uma equipa universitária da Escola Superior de Biotecnologia de Universidade Católica Portuguesa, com o objectivo de criar uma estrutura de suporte às cadeiras da universidade permitindo assim uma formação a distância. Hoje em dia esta plataforma está implementada em várias Universidades e Institutos e suporta vários projectos escolares.

O *e-Learning* apresenta-se como sendo o motor da terceira geração da Educação a Distância. Este tipo de ensino possui uma metodologia de Ensino e de Aprendizagem onde se verifica uma separação física e temporal entre alunos e professores e caracteriza-se como uma aprendizagem interactiva com uma enorme mobilidade de ensino.

Nesta forma de divulgar o ensino, os recursos informáticos e a Internet ou Intranet possuem um papel charneira de elevada importância. Com o aparecimento da Internet e das Intranets, considerada a tecnologia mais importante dos nossos tempos, a *Web* emergiu como um dos meios mais económicos e democráticos de Ensino e Aprendizagem a Distância. Ela tornou-se rapidamente num instrumento poderoso, global, interactivo e dinâmico de partilha de informação, possibilitando o desenvolvimento de experiências de aprendizagem anteriormente impossíveis ou não aplicadas.

A evolução da era de informação e conhecimento, as novas sociedades de informação e conhecimento, provocou na nossa sociedade alterações em grande escala e com impactos significativos no sistema educacional. Alunos de qualquer ponto do mundo usufruem agora do mesmo acesso às inúmeras fontes e recursos de aprendizagem disponíveis na *Web*. Aliadas à

evolução da tecnologia, estas alterações sociais estão a criar novos paradigmas para a educação: graças à Internet, à Intranet e aos dispositivos multimédia nunca foi tão fácil, tão rápido chegar ao conhecimento a um custo tão baixo.

Pode-se dizer que o *e-Learning* é um sistema novo ao dispor do Ensino a Distância. Este sistema, muitas vezes baseado em tecnologia *Web*, está em constante evolução, permite abranger uma população que disponha de qualquer tipo de acesso à Internet, no entanto os que tiverem melhor tecnologia terão acessos mais rápidos. Este sistema permite desenvolver capacidades de motivação, de auto-aprendizagem, de competências de aprendizagem em grupo e facilitador de acesso às novas tecnologias da informação, permitindo a promoção de uma sociedade do conhecimento e da informação mais sólida.

## 2.6 – Sumário

A Educação a Distância surgiu no século XVII, sendo na época praticada através dos cursos por correspondência. A sua evolução estendeu-se até aos dias de hoje, ultrapassando várias etapas, como o ensino por correspondência (1ª geração), Universidades abertas, televisão e vídeo (2ª geração) e a multimédia e interactividade (3ª geração).

A necessidade da Educação a Distância tornou-se cada vez mais evidente, visto que este tipo de educação passou a ser um importante meio para difundir o ensino a todo e qualquer local, mesmo os mais longínquos. Por outro lado, também se apresenta de grande importância para os alunos (trabalhadores-estudantes) que lutam com falta de tempo.

Os Ambientes de Aprendizagem sustentados por um sistema de *e-Learning* encontram-se associados à aprendizagem *on-line*, pautando-se como uma nova forma de ensino. Este sistema apresenta substanciais mudanças e facilidades, pois permite ao aluno a gestão da sua aprendizagem, no local e hora pretendida, desde que possua um computador e uma ligação à Internet.

O *e-Learning* forneceu um contributo valioso à aprendizagem, permitindo a independência física/temporal e conseqüentemente a economia de tempo; uma aprendizagem ao ritmo de cada um, por parte dos alunos. Verificou-se também que este sistema permite a possibilidade de reutilização de conteúdos e experiências, bem como manter sempre a informação actualizada pela parte dos professores. Com o *e-Learning*, as comunicações passam a desenrolar-se em tempo real (síncrono) e em tempo desfasado (assíncrono). No entanto, o *e-Learning* não se apresenta como um sistema perfeito, uma vez que não existe uma interacção física aluno/professor. É considerado uma aprendizagem um pouco solitária e pouco social, sendo necessário uma forte motivação e elevado ritmo próprio.

O *e-Learning* surge assim como uma enorme mais valia para o exponencial crescimento deste tipo de aprendizagem, no entanto não se vislumbra como meio suficiente para substituir por completo o ensino tradicional (presencial) em todas as situações.

Recentemente, surgiram os Ambientes de Aprendizagem baseados num novo sistema denominado por *Blended-Learning*. Este sistema é misto, visto que inclui uma componente presencial e uma componente *on-line* e se perfila como abrangente e capaz de responder aos pontos não satisfeitos pelo *e-Learning*.

O *b-Learning* facilita sessões presenciais entre aluno e professor, permite a realização de trabalho autónomo entre alunos e ainda estimula o trabalho em grupo *on-line*, servindo-se para tal de recursos informáticos de comunicação síncrona.

Foi apresentada uma perspectiva sobre a evolução do Sistema Educativo Português, não muito aprofundada, permitindo assim obter uma percepção de qual é o nosso Sistema de Ensino. Descreveu-se igualmente as várias topologias de ensino associadas ao sistema de ensino desde o pré-escolar ao pós-secundário. De forma mais detalhada apresentou-se o sistema de ensino recorrente com maior incidência para o ensino secundário recorrente.

Da análise efectuada ao ensino recorrente retém-se uma ideia base: a aposta neste tipo de ensino tem que ser mais inovadora e mais atractiva uma vez que as ofertas são diversificadas e destinadas a trabalhadores. Por isso uma aposta num sistema de ensino inovador para o ensino secundário recorrente será uma alternativa que deve ser equacionada.

Apresentou-se o modelo CLE de Jonassen, que é indicado para situações em que se pretende desenvolver o pensamento crítico e a apresentação de múltiplas perspectivas na resolução de problemas do mundo real.

O modelo apresentado para o processo de planeamento e desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem segue uma abordagem sistemática e iterativa, e requer o trabalho em equipa de um conjunto de profissionais.

O modelo R2D2 é um dos mais populares e é uma aproximação ao modelo conceptual genérico utilizado na análise de sistemas.

Estes modelos foram apresentados para serem a base de trabalho na estruturação de conteúdos e no processo de planeamento e desenvolvimento para o Ambiente de Aprendizagem.

Na abordagem apresentada retém-se dois princípios fundamentais: o primeiro, está relacionado com os conteúdos, sustenta uma abordagem na apresentação de conteúdos centrada em exemplos reais e pelas múltiplas perspectivas que se pode ter na abordagem dos conceitos, o segundo, mais relacionado com o planeamento e desenvolvimento, exprime um processo em constante (re)construção evidenciado pela característica da recursividade.

Uma nota que se pode extrair destas metodologias é que todo este processo deve ser encarado como um processo em forma de espiral, isto é, um processo que com o tempo ficará mais rico, quer em conteúdos e actividades, quer em eficácia e eficiência.



## Capítulo 3 – Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente

### 3.1 – Introdução

Neste capítulo vai ser descrita a metodologia aplicada ao desenvolvimento do estudo de caso Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente baseado num sistema *b-Learning*. Centrará-se o estudo, numa primeira fase, na Disciplina Introdução à Informática do curso geral do ensino recorrente. Será criado o Ambiente de Aprendizagem.

Primeiro efectua-se uma descrição teórica do modelo de planeamento e desenvolvimento de forma a enquadrar a metodologia aplicada ao estudo proposto. Este estudo está sustentado na revisão de literatura no ponto correspondente ao modelo para a concepção de conteúdos.

No que se refere ao planeamento e desenvolvimento foi utilizado o modelo R2D2<sup>6</sup> que tem como ponto chave a recursividade que neste trabalho é um elemento importante. Todo o processo da criação do ambiente de aprendizagem educativa é feito pela introdução de mais disciplinas, gradualmente, e cada uma delas sujeita a alterações ano a ano.

Apresenta-se uma descrição sumária do enquadramento e limitações que serão objecto de tratamento no referido estudo, tendo dois pilares de sustentação: o pilar pedagógico e o pilar de implementação (plataforma *e-Learning*).

Descreve-se as linhas orientadas para a avaliação do Ambiente de Aprendizagem para o ensino recorrente.

### 3.2 – Estratégia de trabalho

O Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente (AA/ESR) – Disciplina de Introdução à Informática – compreende a concepção de conteúdos, o planeamento e desenvolvimento e sua implementação sustentado por uma plataforma de *e-Learning*.

O projecto será estruturado tendo em consideração algumas directrizes consideradas importantes para a contextualização pedagógica, metodológica e funcional.

Assim o AA/ESR foi estruturado segundo os seguintes eixos directores:

1. **Eixo do ensino/aprendizagem** – aqui a preocupação baseou-se na aplicabilidade das teorias construtivistas suportadas pelo eixo da metodologia. Teve-se em atenção a população-alvo uma vez que esta tem normalmente uma idade superior a 25 anos. Foi ainda considerado a falta de hábitos de estudo e sua predisposição para tal, e muitos outros factores que advêm do retomar os estudos.
2. **Eixo das metodologias** – foi escolhido o modelo CLE de Joanssen que será o suporte estratégico na elaboração dos conteúdos. Os materiais para as unidades temáticas, as ferramentas de comunicação e outros elementos que se considerem importantes, devem estar centrados na perspectiva do aluno. Numa ligação estreita entre a concepção e o planeamento e desenvolvimento do ambiente de aprendizagem, aplica-se o modelo R2D2. Serão utilizados guiões de orientação/trabalho que auxiliarão as tomadas de decisão, especialmente no que respeita às ferramentas disponibilizadas pela plataforma de *e-Learning*.

---

<sup>6</sup> R2D2 (*Reflective, Recursive Design and Development*) desenvolvido por J. Willis e significa Desenho e Desenvolvimento Recursivo e Reflexivo (Willis, 1995).

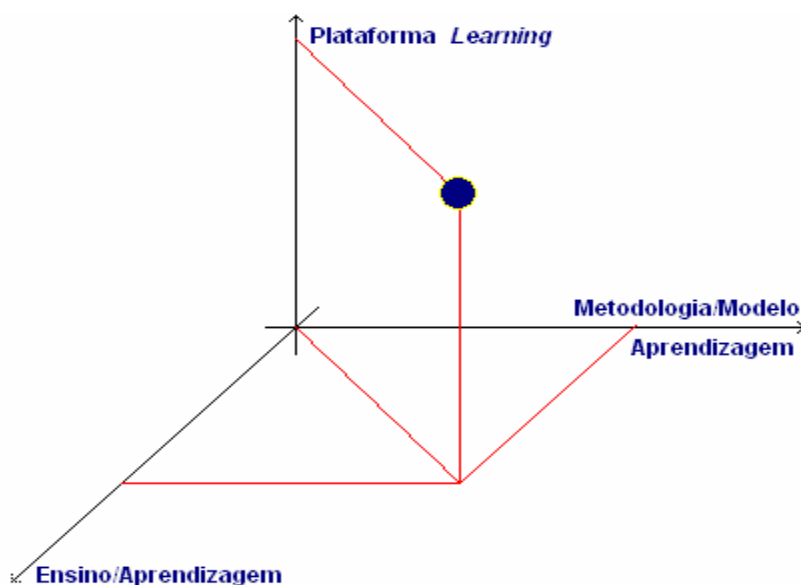
3. **Eixo da plataforma e-Learning** – entre várias plataformas de *e-Learning* existentes teve-se em conta quatro factores, que se consideraram ser os mais pertinentes para selecção. Assim::
  1. Suportar as estruturas inerentes aos eixos anteriores;
  2. Permitir a utilização de ferramentas de comunicação essenciais;
  3. Facilidade na utilização;
  4. Portabilidade entre sistemas já existentes.

O ponto mais crítico está relacionado com o aspecto 4 dado que existe de uma plataforma de *e-Learning* na escola, onde este projecto será implementado. Este ambiente de aprendizagem não deverá ser muito distinto do já existente.

Passamos a descrever a plataforma *e-Learning* existente na escola. É utilizada como um meio suplementar de interacção entre os alunos e o professor para as disciplinas envolvidas. Aqui podem-se depositar conteúdos, actividades de trabalho ou de pesquisa, indicar referências de consulta, pequenos questionários e até a utilização de ferramentas de comunicação como o chat, e-mail, fórum e as áreas de transferência de trabalhos. Esta área de complementos educativos designa-se por **Sítio da Disciplina**.

A plataforma de *e-Learning*, – TWT – não é possivelmente a mais usada nos meios académicos escolares mas tem se mostrado funcional para os que a utilizam, merece credibilidade pois está a ser usada por algumas instituições de ensino superior.

Na figura 10 mostra--se a interacção/ligação e dependência existente entre os três eixos directores que sustentarão o AA/ESR.



**Figura 10 – Eixos directores para o Ambiente de Aprendizagem**

A plataforma de *e-Learning* denominada por Plataforma TWT (versão 5.0), permite criar várias tipologias de páginas de suporte ao ambiente de aprendizagem. A escola, em articulação com a equipa que efectua os melhoramentos na plataforma, criou uma estrutura fácil de utilizar, quer para o professor quer para o aluno, que denominou por Sítio da Disciplina. Este sítio é utilizado pelos professores, do ensino regular (3º Ciclo e secundário), para complemento lectivo, debate entre os alunos (moderado pelo professor), novas experiências (exercícios, pesquisas, *webquestion*, ...) e aprendizagens corroborativas (trabalhos de grupo) entre outras actividades possíveis.

Ter-se-á em conta as estratégias definidas pela escola na criação do Sítio da Disciplina, o AA/ESR seguirá, desde que possível, a mesma filosofia de trabalho.

A estruturação do AA/ESR será descrita no ponto seguinte assim como todas as orientações inerentes à aplicabilidade dos princípios pedagógicos, das metodologias aplicadas e da implementação física do ambiente de aprendizagem.

### **3.3 – Metodologias de Trabalho para o Ambiente de Aprendizagem**

Esta secção contém material que foi produzido no âmbito de uma formação realizada pela autora em colaboração com Rui Mesquita e encontra-se no prelo das Actas da 2ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (Mesquita, 2007).

Apresenta-se as metodologias de trabalho a executar desde a fase de estruturação geral, passando pela fase de concepção de conteúdos, transitando para a fase de desenvolvimento e implementação e terminando com a organização e funcionamento.

As metodologias aplicadas estão baseadas no modelo CLE de Jonassen e no modelo R2D2. O modelo CLE de Jonassen é dirigido para a elaboração de ambientes construtivistas de aprendizagem permitindo ter a percepção de todo o ambiente, analisando quais os recursos e como se devem disponibilizar e consultar a informação, quer ela seja por documentos digitais (em formato textos ou multimédia), quer seja por referências para a *Web* ou actividades práticas. No modelo R2D2 o processo é interactivo, não linear, e promove a recursividade, a reflexão e participação de todos os elementos das equipas responsáveis pela produção do ambiente de aprendizagem.

O trabalho inicia-se com uma análise geral a todo o Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente (AA/ESR) sustentado por um sistema *b-Learning*, que se pretende criar.

Na fase de concepção descreve-se a metodologia a aplicar na conversão de conteúdos tradicionais de formação, qualquer que seja o seu formato, para conteúdos digitais (textos ou multimédia) a disponibilizar no (AA/ESR), criando-se três equipas: conteúdos, comunicação educacional multimédia e a de programação. Neste processo é feita uma avaliação constante e recursiva em cada uma das equipas e no geral. Nesta fase analisa-se todo o ambiente desde os conteúdos ao *designer* dos ecrãs, em termos gerais. Sempre que se tornou necessário elaborou-se um conjunto de guiões que se consideraram úteis, quer para as fases seguintes quer para registo de memória futura.

No desenvolvimento e implementação, fase seguinte, trata-se do processo de estruturação física do AA/ESR e a colocação da informação nesse suporte. Cria-se a estrutura física na plataforma de *e-Learning* TWT e coloca-se conteúdos inerentes à estrutura definida.

Quanto à organização e funcionamentos, última fase, descrevem-se algumas sugestões de atitudes e comportamentos a serem utilizados no decurso das actividades disciplinares. Estas indicações devem ser entendidas como referências para se obter um bom resultado na execução lectiva de uma disciplina.

#### **3.3.1 Concepção dos conteúdos**

O ambiente de aprendizagem para o ensino e a aprendizagem (AA/ESR) poderá vir a tornar-se uma revelação assumindo-se como um dos elementos mais importantes de todo o processo formativo pelo que exige especiais cuidados em todos os momentos da sua concepção e desenvolvimento.

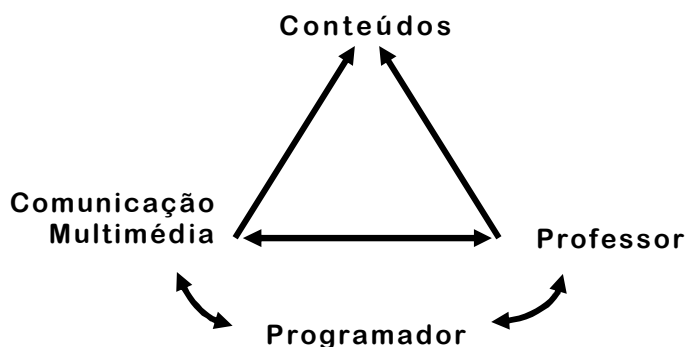
De modo a rentabilizar as funcionalidades que as plataformas de sistemas de gestão de aprendizagem oferecem relativamente à gestão de conteúdos normalizados, conferindo-lhes mais flexibilidade e interoperabilidade, é necessário que a elaboração do guião pedagógico, ver anexo 2 – *template* do guião pedagógico, siga o método proposto para que se possa tirar o máximo proveito do produto final a desenvolver.

Descreve-se também a orientação para a produção de conteúdos multimédia para os sistemas *e-Learning* ilustrando os principais aspectos a considerar na especificação do conteúdo pretendido. Assim, será também dirigido ao conhecedor científico da matéria, o professor, que depois de sensibilizado para a nova abordagem, e em conjunto com os restantes elementos da equipa, deverá produzir o guião pedagógico do conteúdo, ver anexo 2 – *template* do guião da disciplina.

A concepção de conteúdos para *e-Learning* exige muito tempo e uma participação activa de elementos com competências complementares, a saber: pedagogia, design e programação.

Seria desejável que a equipa fosse composta por:

- Especialista(s) em conteúdos – **o professor**;
- Especialista(s) em Comunicação Educacional Multimédia – **o pedagogo**;
- Especialista(s) em Programação – **o programador** de software.



**Figura 11 – Esquema para a elaboração de conteúdos**

Mas uma vez que as escolas não têm disponibilidade de contratar elementos para a construção da equipa e os seus professores muitas vezes não estão predispostos a colaborar, esta encontra-se limitada para a construção da equipa.

Efectuada a aposta na implementação de um AA/ESR sustentado por um sistema *b-Learning* a escola recorre aos professores mais inovadores para criar esta equipa. Geralmente fundem-se duas funções num só grupo de especialistas. Nestas circunstâncias podemos ter as seguintes combinações de equipas:

- Especialista(s) em conteúdos e em Comunicação Educacional Multimédia – o professor pedagogo;
  - Especialista(s) em Programação – o programador de *software*
- ou
- Especialista(s) em conteúdos e em Programação – o professor programador;
  - Especialista(s) em Comunicação Educacional Multimédia – o pedagogo.

Neste contexto, a equipa de trabalho foi constituída pela autora tendo consultores nas áreas dos conteúdos, comunicação educacional multimédia e na programação, isto é, contou-se com a colaboração de professores, pedagogos e programadores de *software* no decurso deste projecto. Foi, desde o início, encarado como um trabalho que abrange as três dimensões de uma única, isto é, as equipas trabalham em sintonia e comunicação contínua.

Atendendo à especificidade do trabalho considerou-se importante a utilização da recursividade uma vez que todo o processo pode retomar o início, partindo do que já existe, construindo assim melhor o ambiente de aprendizagem. Isto pode ser aplicado a qualquer um dos grupos ou em combinação entre eles.

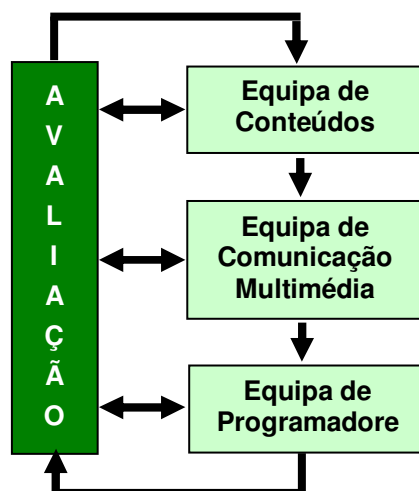


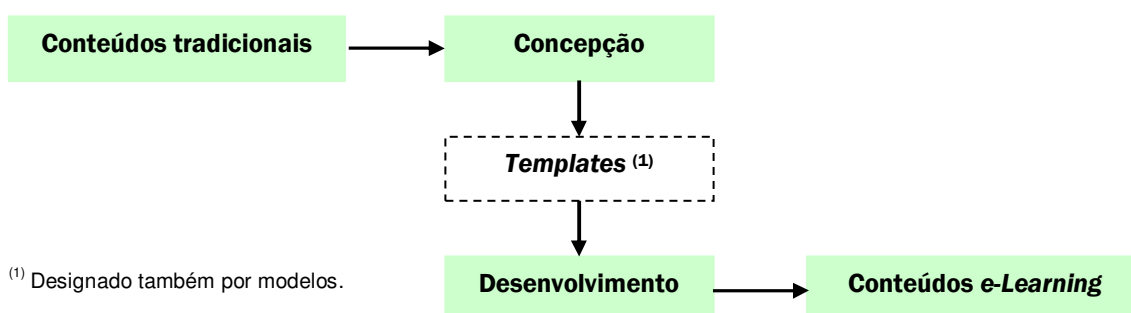
Figura 12 – Ciclo de Implementação do Ambiente de Aprendizagem

Esta recursividade pode também ser encarada nas futuras expansões, abertura a outras disciplinas, uma vez que essas terão de percorrer o caminho aqui descrito para a disciplina de Introdução à Informática. Relembra-se que esta metodologia está alicerçada no modelo R2D2, este modelo está baseado na recursividade, reflexão, não linearidade e na participação, elementos fundamentais em toda a metodologia apontada para o desenvolvimento do ambiente de aprendizagem.

Passando para a fase de construção de conteúdos descreve-se em seguida a metodologia aplicada.

O material existente, o utilizado no ensino tradicional ou presencial, será utilizado na preparação dos conteúdos para o AA/ESR. Os materiais utilizados foram co-produzidos pela autora para disciplinas do ensino secundário regular e outras para acções de formação.

Assim, tendo como base os conteúdos utilizados na formação tradicional, a criação de conteúdos pode ser representada pela seguinte sequência:



<sup>(1)</sup> Designado também por modelos.

Figura 13 – Fases de transição de conteúdos tradicionais para e-Learning

À fase designada por “**conteúdos tradicionais**” está associada uma análise detalhada de todos os materiais de aprendizagem, incluindo conteúdos programáticos e actividades pedagógicas, existentes com vista à sua adaptação para o AA/ESR sustentado por um sistema de *b-Learning*. Esta fase é desempenhada, principalmente, pelo professor da disciplina em causa sempre apoiado por outros professores da equipa de concepção de conteúdos. Após a análise e recolhas de dados estes são organizados por categorias (conteúdos, actividades, ...).

A fase de “**concepção**” consiste na reestruturação do conteúdo, passando pela redefinição das sequências de aprendizagem, e validação da sua consistência. Esta nova estrutura deve ser fornecida aos elementos de programação em formato específico de acordo com os *templates* aqui apresentados. Naturalmente a fase seguinte será então o preenchimento detalhado dos referidos *templates* que constituirão o guião pedagógico para a criação dos conteúdos para *e-Learning*. Os *templates*, a preencher pelo professor com o contributo do especialista multimédia, apresentam-se organizados no anexo 2, começando pela caracterização pedagógica da disciplina de formação e terminando na especificação das *metadatas* SCORM para as unidades de aprendizagem.

De modo a rentabilizar a utilização dos conteúdos é importante que eles sejam normalizados. Por isso deve-se utilizar a norma SCORM<sup>7</sup>, pelo que posteriormente o grupo de desenvolvimento, irá produzir o guião técnico que servirá de suporte ao trabalho de programação propriamente dito, ver anexo 2 – Guião de Metadados SCORM.

Os conteúdos normalizados oferecem vantagens que sustentam o investimento. Na tabela 13 descrevem-se algumas das vantagens na utilização de conteúdos normalizados seguindo as normas SCORM.

Vantagens	Descrição
<b>Organização</b>	A organização interna dos próprios conteúdos permitindo-lhes uma mais fácil e melhor sistematização e gestão.
<b>Reutilização e Portabilidade</b>	A reutilização de conteúdos pedagógicos (ou de módulos) em múltiplas plataformas (LMS), o que origina uma acentuada racionalização de recursos e uma melhor e mais eficiente portabilidade.
<b>Registo</b>	O rasteio e registo da actividade do aluno ao longo da sua aprendizagem ( <i>tracking</i> ), permitindo disponibilizar, em tempo real, toda a informação necessária para que o aluno possa controlar e acompanhar o seu progresso, dentro do próprio conteúdo. Por exemplo: o número de vezes que acedeu a um determinado conteúdo, módulo ou sequência de aprendizagem, o número de tentativas bem ou mal sucedidas para completar um questionário ou um trabalho, a avaliação intermédia ou final da aprendizagem no conteúdo, o tempo de permanência no conteúdo.
<b>Integração</b>	A integração de objectos de aprendizagem indexados nos próprios conteúdos, como uma animação, um texto, uma imagem, uma aplicação ou um vídeo.
<b>Actualização</b>	A actualização dos módulos pedagógicos existentes nos conteúdos, facilitando eventuais alterações que possam surgir.

**Tabela 13 – Vantagens na utilização das normas SCORM**

<sup>7</sup> Norma SCORM – A norma SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) é um conjunto de especificações e standards para criar e desenvolver *e-Learning* que garante interacção, acessibilidade e reutilização de conteúdos. O SCORM é da responsabilidade da Advanced Distributed Learning initiative (ADL) e foi concebido com base no trabalho das seguintes organizações: *Aviation Industry Computer-Based Training Committee* (AICC), *IMS Global Learning Consortium*, *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE), *Alliance for Remote Instructional e Authoring and Distribution Networks for Europe* (ARIADNE).

### 3.3.2 Metodologia de concepção

Existem conteúdos de formação em vários formatos electrónicos (processador de texto, folha de cálculo, apresentação electrónica e outros), é necessário uma adaptação prévia destes antes de se iniciar a fase do desenvolvimento multimédia para o ambiente de aprendizagem suportado por um sistemas de *e-Learning*.

Sugere-se que os conteúdos sejam organizados segundo uma estrutura sequencial de aprendizagem. Assim, cada sequência de aprendizagem deverá corresponde a um determinado conteúdo, permitindo ao aluno a auto-aprendizagem.

A figura 16 apresenta uma sugestão esquemática dos conteúdos da disciplina, permitindo uma visão geral possibilitando assim uma melhor leitura a todos os intervenientes no processo.

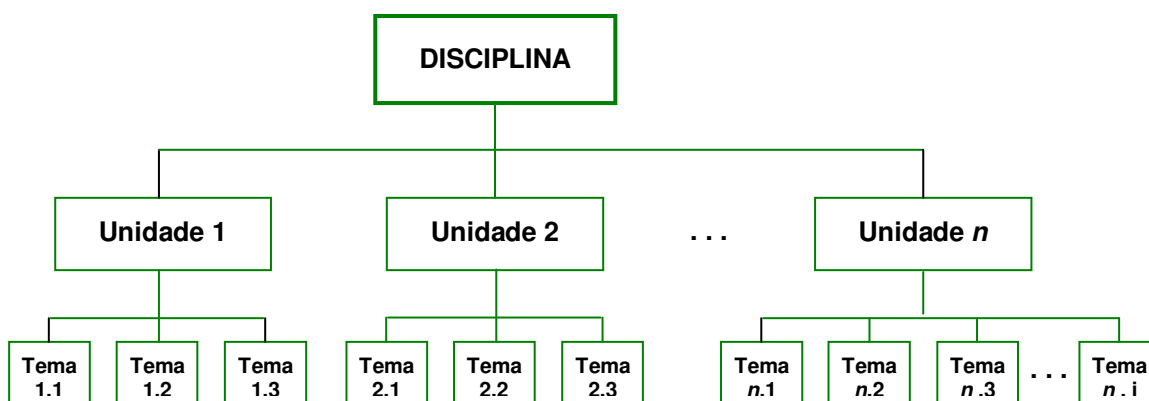


Figura 14 – Exemplo gráfico da estrutura global da disciplina

Uma disciplina é composta por várias unidades, que por sua vez estão divididas em subunidades (temas) sequências de aprendizagem.

Podemos verificar que a utilização deste princípio de divisão das unidades em temas vem ao encontro das necessidades funcionais da reutilização de conteúdos temáticos em outros contextos. Se existir um repositório de conteúdos poderíamos montar as unidades utilizando-os, facilitando assim o processo de construção.

Para facilitar a sua reutilização e garantir a compatibilidade com a norma SCORM, os temas não irão conter qualquer *link* para outros temas pelo que o conteúdo de formação será organizado em pequenas peças independentes que possam ser consultadas isoladamente.

Uma outra perspectiva tem Lagarto (2003) que referencia como tarefas mais importantes no processo de produção de materiais pedagógicos cinco pontos:

1. A organização estrutural do conteúdo;
2. A distribuição dos conteúdos em suportes de comunicação, tais como: papel, vídeo, áudio, documentos digitais e multimédia;
3. A elaboração de textos e guiões para os vários suportes utilizados;
4. A realização técnica dos suportes educacionais;
5. A produção das cópias necessárias para distribuição (se utilizar meios convencionais para a formação), ou a colocação dos conteúdos à disposição dos alunos (quando se utiliza meios informáticos).

Independentemente dos suportes pedagógicos utilizados (textos, apresentações, imagens, vídeos, ou referências Web), considera-se importante disponibilizar ao aluno o acesso a toda a informação

Numa junção de perspectivas abordadas na concepção de conteúdos podemos esquematizar alguns princípios orientadores para a concepção destes.

Os conteúdos devem ser fragmentados o mais possível, identificarem casos ou situações reais e práticas, apresentar casos similares orientados para aplicação prática, diversificar os meios de apresentação e, não menos importante, atender ao público-alvo.



Figura 15 – Diagrama de concepção de conteúdos

A nossa perspectiva de construção dos conteúdos seguirá as duas filosofias de intervenção, por um lado uma abordagem tradicional, defendida por Lagarto (2003), por outro lado uma mais construtivista, dinâmica e colaborativa preconizada no modelo CLE defendido por diversos autores já referenciados.

Esta abordagem digital de conteúdos é no nosso entender um desafio e uma inovação que terá de ser implementada. Segundo Gouveia (2004) no seu artigo diz: “A produção de conteúdos digitais que aproveitem o multimédia e a interactividade constituem um verdadeiro desafio. A sofisticação e complexidade existem, quer ao nível tecnológico, quer dos próprios conteúdos exigem uma qualidade crescente, o que requer esforço, traduzido em tempo, recursos humanos e competências variadas, ...” Gouveia (2004, pág. 28)

Os alunos que estudam a distância, especialmente os adultos, que é o nosso público-alvo, estudam em pequenos períodos de tempo pelo que apreciarão a estrutura modular. Uma outra peça fundamental é associar questionários de auto-avaliação, em que o formato modular do material ajudará no auto-teste.

Os conteúdos *on-line* estão orientados para a metodologia de **auto-aprendizagem**. Segundo esta metodologia, o aluno terá a liberdade para controlar a sua aprendizagem devendo estar e ser sensibilizado para a necessidade de desenvolver as suas capacidades de controlo, organização, condução e método de estudo. Para que o aluno saiba o que vai aprender e possa situar-se no seu percurso de aprendizagem considerou-se fundamental a disponibilização no AA/ESR<sup>8</sup> de um

---

<sup>8</sup> O endereço do ambiente de aprendizagem para o ensino secundário recorrente está disponível em: [http://www.mytw.net/escgondomar\\_intinf/](http://www.mytw.net/escgondomar_intinf/), deverá utilizar como elementos de autenticação os seguintes:



guia de aprendizagem, guia da disciplina e guia da unidade, os quais estão indexados a uma proposta de cronograma para a disciplina em que se estimou os tempos médios necessários para o estudo de cada unidade bem como o desenvolvimento de actividades de complemento e/ou apoio pedagógico que lhe estão associados.

### **3.3.2.1 Caracterização da Disciplina**

A primeira tarefa a desenvolver será a caracterização geral da disciplina no que respeita aos seguintes aspectos:

1. **Objectivos** – enunciar a intenção pedagógica que descreve o resultado que se pretende que o aluno obtenha depois de percorrer e estudar todas as unidades temáticas da disciplina.
2. **Pré-requisitos** – descrever as condições de frequência de um dado curso sendo suportado pela caracterização do perfil dos formandos, em termos de capacidade, experiência e conhecimentos que devem possuir no início de um curso de formação.
3. **Duração do curso** (em horas) – calcular o somatório dos tempos médios atribuídos à execução de todas as actividades de aprendizagem.
4. **Programa da disciplina** – indicar todas as unidades da disciplina descrevendo os objectivos e conteúdos programáticos de cada uma delas.
5. **Avaliação e actividades** – descrever o método de avaliação e o tipo de actividades pedagógicas a serem desenvolvidas.

Esta descrição está apresentada no AA/ESR em Guia de Apresentação.

### **3.3.2.2 Caracterização da Unidade**

As unidades serão tratadas tendo em atenção os pressupostos da metodologia de auto-aprendizagem dos alunos.

Assim, com a disciplina bem caracterizada e o programa discriminado, o aluno deverá, de uma forma autónoma e activa, iniciar o seu percurso de aprendizagem podendo escolher entre:

- estudar primeiro a teoria e depois fazer os exercícios propostos,
- fazer os exercícios e depois estudar a teoria ou
- navegar livremente entre a teoria e a prática.

Devemos disponibilizar os seguintes tópicos para cada uma das **unidades** da disciplina:

#### **1. Enquadramento da unidade**

**Objectivos** – descrição dos objectivos gerais para a unidade.

**Conteúdos** – identificação dos conteúdos a abordar na unidade.

**Avaliação** – indicação genérica do processo de avaliação para a unidade em questão.

**Duração proposta** – informação do tempo estimado para o estudo do módulo. Previsão do tempo necessário para a execução das actividades *on-line*, na plataforma de *e-Learning*, acrescido do tempo para as sessões presenciais.

---

*Login*: **aluno** ou **docente**, palavra-chave: **aluno1** ou **docente1**, respectivamente.

2. **Recursos** – materiais de estudo em formato digital. Pode-se encontrar ficheiros de descritivos, exemplificativos, ou demonstrativos.

**Actividades** – actividades pedagógicas que permitem ao formando validar os conhecimentos adquiridos no módulo em causa. Estas actividades podem incluir aplicações com exercícios, questionários de auto-avaliação, casos de estudo, trabalhos intermédios ou outras desde que se adaptem à natureza do conteúdo programático estudado.

Esta descrição está apresentada no AA/ESR no menu de cada unidade em Plano da Unidade.

### 3.3.2.3 Caracterização da Subunidade ou Tema

Os conteúdos terão de ser elaborados e formatados a partir dos documentos científicos existentes, de forma a disponibilizar ao aluno toda a informação necessária para uma aprendizagem correcta e adequada.

O formato do conteúdo deverá ser tratado com a ajuda dos especialistas em comunicação educacional multimédia, para que se possa garantir o equilíbrio entre os diferentes tipos de materiais, isto é, entre texto, áudio, vídeo, animações, apresentações, referências a outros conteúdos auxiliares (como por exemplo uma revista, um *link* para uma página *Web* ou uma bibliografia) ou outros.

Os exercícios pedagógicos também devem fazer parte do modelo da unidade. Estes exercícios têm como finalidade a consolidação dos conceitos abordados e o enquadramento em casos práticos e reais.

No que respeita à normalização dos conteúdos serão estabelecidos os critérios de cumprimento de objectivos e quais as informações a disponibilizar na plataforma *e-Learning* em termos de implementação da norma SCORM. É desejável que se efectue o preenchimento do guião de *Metadatas* para o SCORM, ver anexo 2.

### 3.3.3 Descrição dos écrans

Neste ponto será feita a descrição da organização de todos os écrans, com o máximo de detalhe possível. Sendo descritos todos os objectos a integrar em cada écran assim como a interligação entre eles.

O formato geral da disciplina foi equacionado com a ajuda do especialista em comunicação educacional multimédia, de modo a garantir um equilíbrio entre os diferentes materiais a utilizar (texto, áudio, vídeo, animações, apresentações, referências, *links*, etc.).

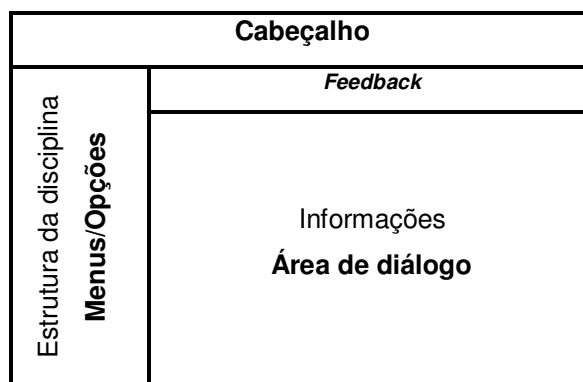
O aspecto visual dos écrans (*design*), as interacções aluno/contéudo bem como o conceito pedagógico subjacente está descrito no *template* guião de écrans, ver anexo 2, garantindo a uniformização dos écrans.

Ao nível do design descrevem-se as características básicas dos écrans, isto é, a caracterização de todos os elementos constituintes, nomeadamente:

- o fundo (cor ou imagem associada),
- os caracteres (fonte, tamanho, cor, ...),
- o posicionamento de botões de navegações entre os écrans e/ou dentro do próprio écran (a inclusão destes botões de navegação é facultativa),
- a disposição das opções, dos botões e dos conteúdos,

- o formato dos ícones, etc.

Na figura 16 apresenta-se a estrutura geral dos ecrãs:



**Figura 16 – Áreas a serem utilizadas no AA/ESR**

A interface da plataforma *e-Learning* inclui uma tabela seleccionável, opções de entrada, frequentemente apresentada na área da “**estrutura da disciplina – menus/opções**” que permitirão o acesso a todos os pontos do ambiente de aprendizagem.

O cabeçalho é composto pelo título genérico do ambiente de aprendizagem – Sítio da Disciplina – e pelo nome da disciplina a ser tratada – Introdução à Informática.

Na área do *feedback* é colocada a sequência de opções efectuada para atingir um determinado conteúdo/informação.

A área “Informações / Área de diálogo” destina-se à apresentação dos conteúdos, ou de informações, ou de interações, podendo integrar diversos componentes multimédia e diversas funcionalidades.

A estrutura dos conteúdos da disciplina deve conter os indicadores gerais e as ferramentas genéricas para o seu funcionamento. Assim:

- Apresentação geral – Descrever em termos gerais o ambiente, os objectivos, os conteúdos, o modo de funcionamento, o sistema de avaliação e algumas sugestões.
- Orientações – Descrever de uma forma mais detalhada como está estruturado o ambiente de aprendizagem e a disciplina (objectivos, conteúdos, avaliação, propostas de trabalho, sugestão de calendarização, etc.).
- Unidade(s) temática(s) – Disponibilizar aos alunos os materiais (textos, vídeos, imagens, etc.) as propostas de trabalho e áreas de comunicação para a unidade. Este ponto é repetido tantas vezes quantas as unidades temáticas da disciplina. Este tópico será descrito com mais detalhe no ponto seguinte.
- Ferramentas de comunicação – Disponibilizar ao aluno um conjunto de ferramentas de comunicação tais como fórum, *chat*, *e-mail*. Nestas ferramentas sugere-se que seja criado um espaço informal de comunicação entre alunos e professor.
- Ajuda – Disponibilizar aos alunos uma, ou mais, forma(s) de ajudar os alunos a suprimir alguma dificuldade relacionadas com o ambiente de aprendizagem.
- Avaliação – Disponibilizar questionários para avaliar todo o sistema implementado. Sugere-se dois momentos de avaliação, um inicial e outro final. No inicial avaliar as expectativas dos alunos, no final uma avaliação geral quanto à estruturação e funcionamento deste ambiente de aprendizagem para a disciplina.

Conteúdos das unidades temáticas serão divididos da seguinte forma:

- **Apresentação** – Descrever os objectivos, conteúdos e avaliação para a unidade a ser tratada.
- **Conteúdos científicos** – Disponibilizar recursos que permitam ao aluno efectuar a aprendizagem dos conteúdos da unidade.
- **Actividades de aquisição** – Disponibilizar actividades de validação dos conhecimentos adquiridos pelo aluno.
- **Interacção dos alunos** – Permitir ao aluno comunicar<sup>9</sup> entre si e entre o docente colocando essas comunicações ao dispor dos alunos de uma dada unidade.
- **Complemento de formação** – Indicar ao aluno referências ou actividades que permitam uma maior abrangência de conhecimentos e uma melhor consolidação.
- **Gestão de ficheiros** – Possibilitar aos alunos um local para gerirem os seus trabalhos a submeter para avaliação.
- **Questionários** – Permitir uma avaliação diagnostica por parte do aluno.

Estas indicações estarão disponíveis no AA/ESR. Serão objecto de tratamento no tema seguinte.

### 3.3.4 Metodologia de desenvolvimento e implementação

Apresentam-se a proposta inicial e final, na tabela 14, da estrutura do Ambiente de Aprendizagem para Ensino Secundário Recorrente (AA/ESR).

A reestruturação da proposta inicial teve em atenção as finalidades de concepção do modelo (inicial) para o complemento educativo das várias disciplinas do ensino regular, adaptando-o para a proposta final com a finalidade da implementação do AA/ESR (ensino a distância).

Proposta Inicial	Proposta Final
<b>Estrutura do ambiente de aprendizagem para uma disciplina</b>	
Apresentação geral Orientações Unidade(s) temática(s) Apresentação Conteúdos científicos Actividades de aquisição Interacção dos alunos Complemento de formação Gestão de ficheiros Questionários Ferramentas de comunicação Ajuda Avaliação	Apresentação Guias de Orientação Unidade X Plano da Unidade Apontamentos Fichas de trabalho Fórum Links de interesse Entrega de trabalhos Auto-avaliação Área de comunicações Ajudas Avaliação

**Tabela 14 – Estruturação do ambiente de aprendizagem - Proposta inicial e final**

Após a implementação da estrutura do AA/ESR referenciada na tabela 14 e executados os testes de funcionalidade foi disponibilizada uma nova versão. Esta última é mais contextualizada aos objectivos inerentes a este tipo de ensino, mais funcional, dinâmica e atractiva.

<sup>9</sup> Entenda-se por comunicações a colocação de dúvidas, a partilha de ideias, troca de informações, etc. que estejam directamente relacionadas com os conteúdos da unidade.

Apresenta-se, na tabela 15, a estrutura do Ambiente de Aprendizagem para Ensino Secundário Recorrente (AA/ESR) na perspectiva do aluno

<b>Estrutura do Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente</b>	
<b>Disciplina de Introdução à Informática – Área do aluno</b>	
Apresentação	
Guias de Orientação	
Disciplina	
Aluno	
Trabalhos	
Proposta de Cronograma	
Unidade X	
Plano da Unidade	
Apontamentos	
Fichas de trabalho	
Fórum	
<i>Links</i> de interesse	
Entrega de trabalhos	
Submeter trabalho	
Trabalhos entregues	
Eliminar trabalhos	
Auto-avaliação	
Área de comunicações	
Fórum	
<i>Chat</i>	
<i>Mail List</i>	
<i>Links</i> para <i>software</i>	
Ajudas	
Manual do Aluno	
FAQ's	
Lista dos alunos	
Lista dos docentes	
Avaliação	
Expectativas	
Final	
<b>SAIR</b>	

**Tabela 15 – Estrutura do Ambiente de aprendizagem para o aluno.**

A unidade X representa uma dada unidade uma vez que esta pode ser repetida tantas vezes quantas as unidades existentes na disciplina. Assim só aparece a unidade que o aluno está a frequentar.

Na vista do professor está inserido um pequeno módulo que permite fazer a gestão da disciplina conforme apresentado na tabela 16.

Salienta-se que a vista do professor é acumulativa com a vista do aluno.

Estrutura do Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente	
Disciplina de Introdução à Informática – Área do professor	
Editar avisos	
Inserir Avisos	
Alterar Avisos	
Eliminar Avisos	
Gestão Geral	
Editar Guias	
Editar <i>Downloads</i>	
Inserir Ficheiro	
Alterar Ficheiro	
Eliminar Ficheiro	
Editar Fóruns	
Inserir Fórum	
Alterar Fórum	
Eliminar Fórum	
Gestão de Mensagens	
Editar trabalhos	
Trabalhos Entregues	
Eliminar Trabalhos	
Editar <i>Lins</i>	
Inserir <i>Lins</i>	
Alterar <i>Lins</i>	
Eliminar <i>Lins</i>	
Gestão de Geral	
Editar Questionários	
Propriedades	
Inserir Perguntas	
Alterar Perguntas	
Eliminar Perguntas	

Tabela 16 – Estrutura do Ambiente de aprendizagem para o professor.

### 3.3.4.1 Desenho da interface

Atendendo às funcionalidades de um LMS que permite a identificação e autenticação dos utilizadores e por questões de segurança os utilizadores do AA/ESR terão de se identificar para entrar no sistema.

Salienta-se que se a identificação for executada por um aluno permitirá activar só a unidade que está a frequentar, se for um professor terá visível todas as unidades (na área dos alunos). O primeiro ecrã de entrada está representado na figura 17.

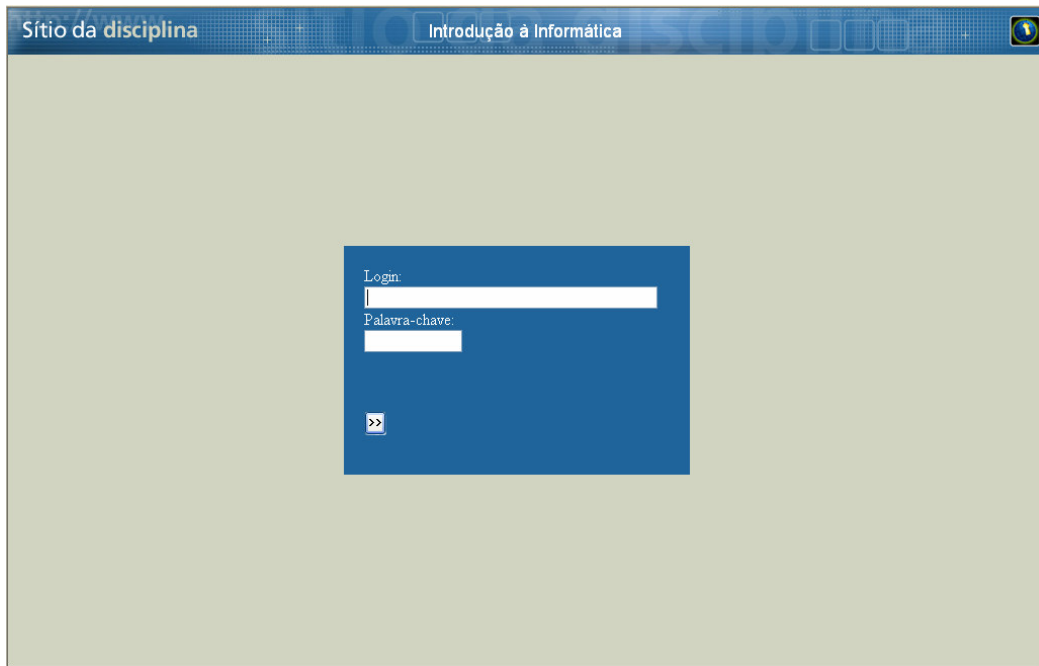


Figura 17 – Página de autenticação no ambiente de aprendizagem

A partir do esquema definido anteriormente desenhou-se a seguinte interface representada na figura 18 referente à vista do aluno e na figura 19 correspondente à vista do professor.

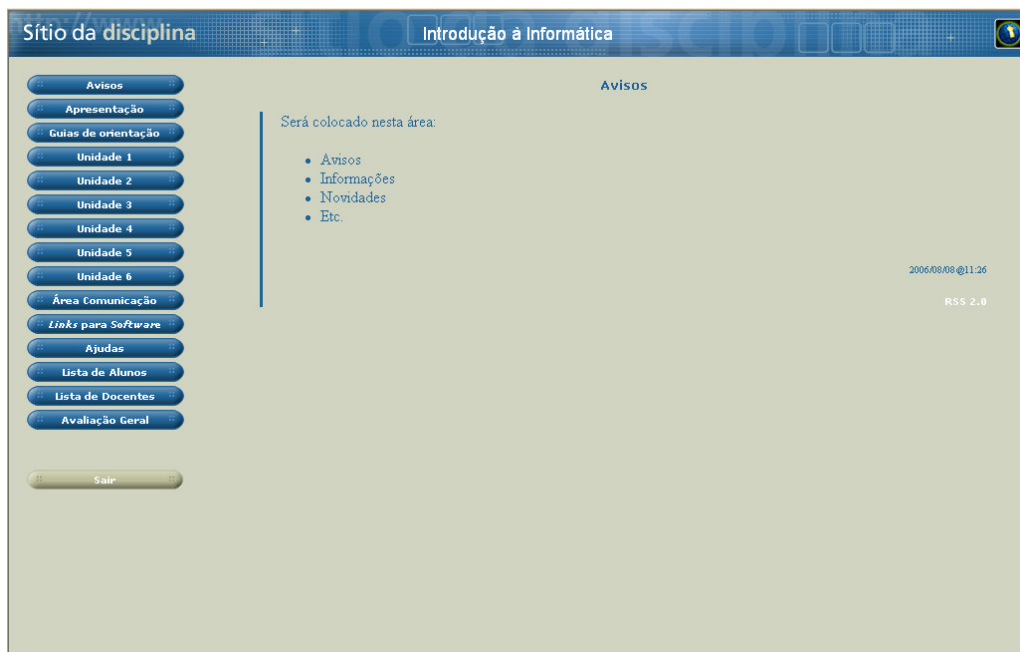


Figura 18 – Vista do aluno no ambiente de aprendizagem

Na vista do aluno, figura 18, os menus/botões e submenus estão a cor azul.

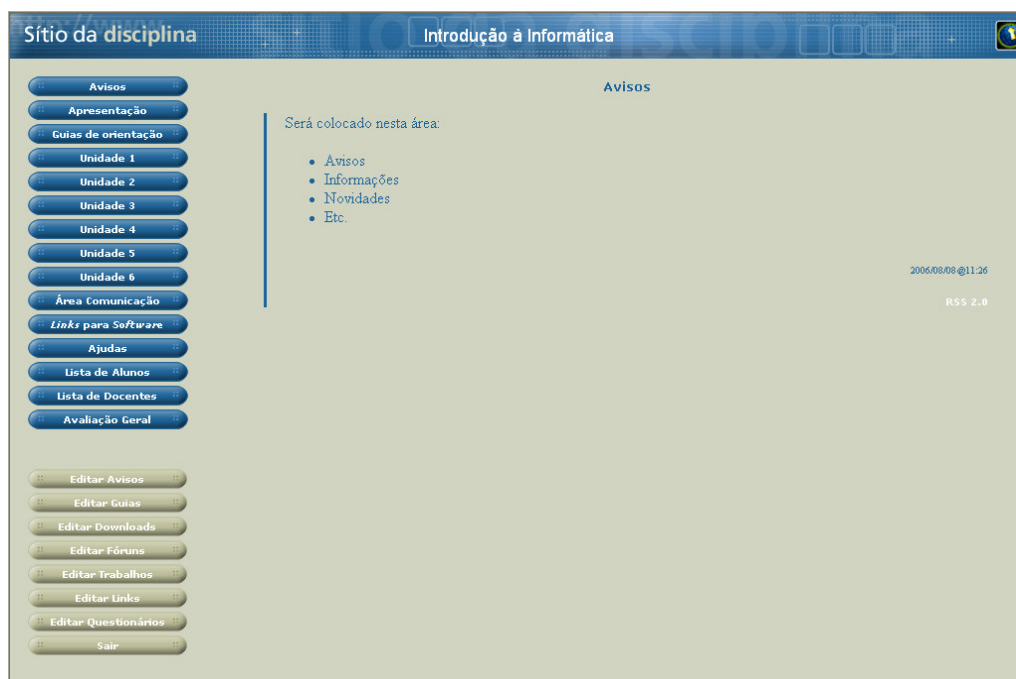


Figura 19 – Vista do professor no ambiente de aprendizagem

Na vista do professor, figura 19, os menus/botões e os submenus referentes ao aluno mantêm as mesmas cores enquanto que os gestão/manutenção e subfunções estão representados a bronze.

Uma vez que a plataforma *e-Learning* – TWT não permite mais do que dois níveis para os menus recorreu-se à utilização da zona de *feedback* para a colocação de submenus.

Sempre que possível, respeitaram-se as indicações expressas pelas equipas de conteúdos e desenvolvimento referente à estrutura dos conteúdos e materiais a disponibilizar. Saliente-se que estas duas estiveram em comunicação com a equipa de programadores uma vez que todo o trabalho é projectado em equipa e não por cada uma das equipas. Mesmo quando se entra na programação, isto é, na estruturação do ambiente e colocação de todos os materiais na plataforma, a equipa de programação continua em diálogo com as restantes.

O AA/ESR pode ser consultado em: <http://www.mytw.net/esecondomar Intlnf/>

Deve utilizar as seguintes autenticações: para aceder como aluno o login é aluno e palavra-chave: aluno1; se pretender aceder como professor o login é docente e a palavra-chave: docente1. Refira-se que este aluno tem acesso a todas as unidades temáticas.

### 3.4 – Metodologia Organização e Funcionamento para o Professor

A aprendizagem colaborativa é a vontade dos alunos em participar colaborativamente num sentido de construir o conhecimento. Slavin (1990) fez um estudo que confirma que a vontade dos alunos que se esforçaram para construir conhecimento foi bem sucedida.

A colaboração efectiva requer uma escolha sensata no que diz respeito à formação de grupos de trabalho, pois uma pequena diferença no nível de conhecimento cognitivo era mais conducente ao crescimento cognitivo que uma grande diferença. Este facto vem suportar a ideia que grupos de trabalho deverão ter níveis de conhecimento semelhantes para produzirem novos conhecimentos.



Mas, por outro lado, Azmitia (1998) descobriu nos seus estudos que quando aprendentes de níveis inferiores eram colocados em grupos com colegas de níveis de conhecimento mais altos, os primeiros melhoravam em muito os seus conhecimentos, o que não acontecia com os colegas de níveis de conhecimento similares. Em estudos feitos por Rogoff (1990, 1991), foram encontrados melhores resultados quando se agrupavam adultos com crianças que crianças com crianças. Assim sendo, um ambiente de aprendizagem colaborativo deverá possuir mecanismos capazes de identificar que tipo de grupos se deverão formar.

Uma vez que os conhecimentos que devem ser adquiridos pelo aluno estão, à partida, incorporados no Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente (AA/ESR), leccionar não faz parte dos objectivos do trabalho de um professor *on-line*. A sua responsabilidade será conduzir os alunos até ao final da disciplina, promovendo as condições necessárias para a prossecução dos objectivos inicialmente definidos. “*Se conseguir perceber que o seu papel é em parte o de professor, em parte o de anfitrião numa festa e em parte o de pastor de um rebanho estará muito próximo da abordagem que é necessária!*” (Duggleby, 2002).

Em síntese, as principais funções de um professor *on-line* são:

- Acolher os alunos;
- Incentivar, encorajar e motivar;
- Controlar os progressos obtidos;
- Assegurar se o ritmo de trabalho dos alunos está correcto;
- Disponibilizar informação adicional, clarificar e explicar;
- Fornecer comentários, em tempo útil, aos trabalhos dos alunos;
- Certificar-se que os alunos estão à altura dos padrões exigidos;
- Garantir o sucesso das conferências;
- Facilitar a construção de uma comunidade de aprendizagem;
- Fornecer conselhos e apoio técnico;
- Concluir a disciplina.

O professor deve considerar que para muitos alunos, a disciplina pode ser a sua primeira experiência em formação a distância. É extremamente importante que a primeira comunicação que os alunos recebem do professor seja amistosa e transmita segurança. Sugere-se o envio de uma mensagem pessoal e amigável que apresente o professor como um ser humano acessível e prestável, e não como um sistema electrónico de respostas automáticas. Os alunos devem ser solicitados no sentido de responder a esta mensagem de apresentação.

Caso não se obtenha resposta a esta mensagem no prazo de uma semana, o professor deve telefonar ou mesmo escrever uma carta para se certificar que o contacto do aluno está correcto. É extremamente importante que a comunicação professor ↔ aluno seja estabelecida antes da disciplina começar. Deve igualmente ser fornecido ao aluno um conjunto de informações essenciais para o processo de arranque da disciplina:

- O endereço da Internet (*URL*) do servidor onde está alojado o ambiente de aprendizagem;
- Nome de utilizador e *password*, dado que os acessos são restritos;
- O endereço de *e-mail* do professor;
- Formas alternativas de contactar o professor (endereço, número de telefone ou telemóvel);
- Outros endereços de *e-mail* relevantes (por exemplo, do direcção da escola, dos serviços administrativos, do responsável da disciplina, do apoio técnico);
- O cronograma da disciplina, incluindo as datas de início e conclusão.

Um dia ou dois antes do início da disciplina, sugere-se o envio de um novo e-mail aos alunos para lhes lembrar que as actividades vão começar e que têm já um primeiro prazo a cumprir.

Afigura-se como elemento relevante de apoio às actividades do aluno, a elaboração de um “Guia de Estudo do Aluno”. O mesmo pode ser disponibilizado em papel ou em suporte digital, com possibilidade de impressão. Este guia pode conter a seguinte informação:

- Os objectivos da disciplina e os resultados de aprendizagem esperados;
- Detalhes acerca dos conteúdos da disciplina;
- Recomendações para os alunos gerirem com sucesso o processo de aprendizagem;
- Software específico que possam necessitar e o local onde o podem adquirir;
- Os métodos utilizados na avaliação dos trabalhos;
- Os requisitos necessários para obtenção da qualificação – conclusão da disciplina.

Os alunos, para além de terem iniciado um nova disciplina poderão estar a lidar com tecnologias para as quais podem não estar muito familiarizados e cujo funcionamento pode, por vezes, falhar. Pode ser a sua primeira experiência de formação a distância. Assim, as comunicações do professor com os seus alunos devem ser positivas e entusiásticas e deve estar disponível para colaborar na superação das dificuldades iniciais. Não se deve considerar tabu estabelecer qualquer outra forma de comunicação extra Internet, durante a execução da disciplina. O importante é que a comunicação não pare, se for necessário um telefonema, uma carta ou um fax é perfeitamente aceitável.

Após o início da disciplina, o professor deverá assegurar-se que os alunos estão a progredir ao ritmo esperado. Por esta razão é importante que a disciplina contenha múltiplas actividades, exercícios e comunicações. Inversamente ao que acontece na formação presencial, a única forma de saber se os alunos estão activos e envolvidos é através das comunicações que mantêm com o professor e as contribuições expressas nos fóruns gerais, ou temáticos, ou do grupo. Sugere-se a manutenção de um tom encorajador nas mensagens, uma vez que os alunos não pretendem o equivalente virtual de um apagador do quadro atirado às suas cabeças!

É importante que o professor possua disponibilidade que lhe permita dar respostas rápidas aos *e-mails* dos alunos e/ou a dúvidas colocadas nos fóruns. No caso de alguma das dúvidas ou mensagem necessitar de reflexão ou investigação prévia, deve ser acusada a sua recepção e informar o aluno que obterá resposta logo que possível.

O ideal será que o professor crie uma hierarquia de pastas para evitar que a caixa de entrada de *e-mails* atinja proporções alarmantes. Aconselha-se a criar uma pasta, pelo menos, para cada um dos alunos podendo também ser criadas outras pastas que espelhem a organização da disciplina. Assim, aquando da recepção de uma actividade e na impossibilidade de uma resposta imediata, é possível acusar a recepção desse mensagem e guardá-la na pasta respectiva até ser possível fornecer a resposta adequada.

Os alunos terão razão para se sentirem descontentes se lhes for solicitado um trabalho que eles já entregaram, por isso, deve ser estabelecido um sistema de modo a manter um registo da recepção dos trabalhos. Uma forma de efectuar este registo, será através da criação de uma grelha de actividades dos progressos do grupo.

Fornecer informação, desenvolver, clarificar e explicar, é o essencial do trabalho de todos os professores e é portanto parte das tarefas do professor *on-line*. A diferença é que numa disciplina presencial quando o professor se dirige directamente ao aluno ele, tem de ouvir e responder de imediato. Numa disciplina *on-line* o aluno pode evitar esse tipo de contacto ignorando simplesmente a mensagem ou o *e-mail*. É necessário, portanto, bom senso ao lidar com tópicos sensíveis, para garantir que o aluno sente que vale a pena ter diálogos desse tipo, visto que estes conduzem a compromissos contínuos ou renovados. Se um *e-mail* servir para criticar o trabalho de um aluno ou o seu progresso, tais críticas devem ser sempre antecedidas com reforços positivos, acerca daquilo que o aluno conquistou e devem terminar deixando bem claro aquilo que o aluno deve fazer para evitar futuras críticas. O aluno deve saber que o professor está disponível para discutir o problema e encontrar resoluções em que ambos estejam de acordo.

Após o arranque da disciplina começarão a chegar os trabalhos e actividades que foram solicitadas aos alunos. Nesta altura já deverá existir uma estrutura de pastas e grelhas de registos preparadas para lidar com a situação.

Os comentários, às mensagens e aos trabalhos, devem ser fornecidos assim que for possível – uma das vantagens de aprender *on-line* é a rapidez da resposta, quando comparado com o método tradicional de ensino a distância onde, por vezes, passam várias semanas entre o momento em que o aluno envia o trabalho por correio até receber os comentários do professor. A opinião a emitir deve ser antecedida de uma cuidadosa reflexão, uma vez que o aluno não poderá interpretar o seu tom de voz, nem a sua linguagem corporal. Recomenda-se que se encontrem os aspectos positivos, nem que seja só um, no trabalho para comunicar ao aluno permitindo assim um estímulo evitando a sua desmotivação ou a sua desistência. Se existem aspectos incorrectos ou ausentes no trabalho constate-os com clareza. A velocidade das trocas *on-line* permite encorajar os alunos a enviarem rascunhos dos trabalhos para correcções e indicações sobre o caminho que devem seguir.

Pode ainda ser utilizado o *chat* para conduzir a disciplina, mas em determinadas circunstâncias os alunos, ou o grupo, devem preferir provavelmente que os comentários acerca dos seus trabalhos não sejam revelados em público (restantes alunos).

Sempre que se recorra ao *chat*, a sua eficácia deve ser maximizada. Pode acontecer que um aluno com bastante experiência com *e-mails* e com a *Web*, nunca tenha utilizado anteriormente um sistema de *chat*. Por isso, deve ser concedido aos alunos tempo suficiente para se familiarizarem com as funções da ferramenta. Se alguém colocar uma questão, nunca deve ser emitida uma opinião do tipo "a pergunta é estúpida" ou "demasiado básica", pois pode ferir o aluno levando-o a não participar no *chat* e no limite à sua desistência da disciplina.

Num *chat* é difícil para os alunos participarem pela primeira vez, em especial quando a conversa começou. No início do *chat* pode ser solicitado aos alunos o envio de uma mensagem simples, tal como uma breve apresentação. Os alunos devem ser informados, numa resposta abreviada, que as suas contribuições foram anotadas por parte do professor.

O professor, enquanto gestor da conversa (*chat*), deve estruturá-la de forma lógica. Será extremamente difícil para os alunos participarem em sessões contínuas, se existir apenas uma grande conversa. A lista de mensagens não parará de crescer e os fios condutores principais e secundários tornar-se-ão emaranhados e difíceis de desenrolar. Uma estratégia a implementar será a passagem dos temas de conversa para fóruns. Devem ser criados fóruns (tópico para discussão) com nomes, sem ambiguidade, que reflectam aquilo que se passa, por exemplo, um tópico para cada tema tratado. Deve-se evitar títulos que sejam demasiado generalistas. Não se devem criar muitos tópicos no início, mas devem ser acrescentadas à medida que a disciplina avança. Evitar mais do que oito tópicos de cada vez – tópicos que deixaram de ter uso devem ser encerradas ou colocadas em arquivo.

Os alunos devem ser alertados no sentido de criarem com bom senso os títulos para os assuntos, quer nos fóruns, quer nos *chats*, quer nos *e-mails* e serem cuidadosos no envio das mensagens para estas ferramentas de comunicação.

As mensagens devem restringir-se ao tema que intitula o assunto, se o aluno quiser aprofundar o tema deve iniciar uma nova mensagem com um título apropriado ao mesmo. As mensagens não devem ser muito longas (um ou dois ecrãs no máximo). Mensagens do género "Eu concordo", "Eu também", "Olá, estão bem?", ..., que não impulsionam o avanço da discussão devem ser desencorajadas (a menos que seja permitido como uma primeira tentativa de um aluno iniciar a sua participação). Sugere-se o envio de mensagens a cada tópico explicando como deve ser utilizada. Pode utilizar-se a mensagem como exemplo daquilo que é esperado em termos de tom, estilo e formato da mensagem. Como a leitura num ecrã é mais difícil do que no papel, as frases e parágrafos devem ser curtos.

As ferramentas de comunicação bem sucedidas não têm apenas uma estrutura eficaz e alunos que estão efectivamente confiantes com os aspectos técnicos utilizados, são um local onde existe comunicação e interacção humana e por isso cabe ao professor um papel facilitador, sugerindo-se que proceda a uma leitura cuidada dos seguintes pontos de reflexão.

O professor deve, na utilização das ferramentas de comunicação, equacionar e tratar os seguintes elementos:

### a) Introduzir um elemento social

Numa fase inicial os alunos devem ser incentivados a interagirem socialmente. O professor pode começar por fornecer informação sobre si próprio, tais como: a sua experiência profissional, os seus interesses e outro qualquer interesse particular ou *hobbie*. Este procedimento qualificará o professor como uma pessoa simpática e acessível, em quem os alunos depositarão a sua confiança. Torne-se bem claro para os alunos que as suas apresentações também serão desejadas, mas leve-se em consideração que alguns podem sentir-se constrangidos em partilhar informação pessoal. Alguns alunos podem desejar reter essa informação até se sentirem mais familiarizados com os outros membros da disciplina, outros preferem manter um distanciamento claro entre as suas vidas pessoais e as suas relações académicas (na disciplina), estas pessoas devem ser respeitadas. É recomendável que exista um, ou mais caso seja estritamente necessário, fóruns para as interações sociais, o equivalente ao bar do estudante onde quem desejar pode travar conhecimentos e falar de assuntos não directamente relacionados com a disciplina. Neste espaço podem contar-se anedotas, discutir filmes ou aquilo que os alunos fizeram no fim-de-semana. A decisão do melhor nome para este fórum deve ser da responsabilidade dos alunos, funcionando como um "quebra-gelo" no início da disciplina.

### b) Estabelecer regras básicas para as comunicações

O professor pode impor as regras básicas a respeitar nas comunicações, ou permitir ao grupo discutir e acordar quais devam ser. Das regras gerais de etiqueta destacam-se as seguintes:

- Apresentar-se no início da disciplina;
- Saudação no início e no fim da mensagem;
- Responder às mensagens com rapidez;
- Participar nos fóruns de discussões (pode-se especificar a frequência, por exemplo, duas mensagens por semana);
- Respeitar as opiniões dos outros;
- Discordar de uma forma educada e sem hostilidade;
- Não utilizar linguagem discriminatória do tipo racista ou sexista;
- Realizar todas as actividades e compromissos acordados;
- Cumprir os prazos;
- Comunicar imediatamente com o professor o surgimento de qualquer problema;
- Comunicar ao professor e restantes membros do grupo uma ausência por tempo determinado;
- Procurar resolver os problemas técnicos com rapidez.

Recorde-se que grande parte destas regras gerais devem aplicar-se ao professor e aos alunos. Caso o professor fique *off-line* por alguns dias, deve informar os seus alunos antecipadamente.

### c) Organizar grupos de alunos

A comunicação em grandes grupos, pressupondo que o grupo possui mais do que dez elementos, pode ser desconfortável ou intimidativa. Perante esta situação será recomendável estabelecer grupos mais reduzidos que passam aprender em conjunto durante a disciplina. Grupos de três a cinco pessoas parece ser o mais adequado. Evite-se agrupar pessoas aos pares porque se uma pessoa desiste o outro elemento do grupo fica sem ninguém para interagir. Existem várias formas de constituir grupos de trabalho:

- Retirar nomes à sorte
- Misturar pessoas com diferentes experiências, estilos, proveniências e idades
- Agrupar pessoas que partilham experiências, formação, etc.

Alterar grupos de trabalho não é muito recomendável, pois o relacionamento pode levar várias semanas a estabelecer. Se existir necessidade de reconstituir os grupos periodicamente, os alunos devem ser informados dessa indispensabilidade, logo no início da disciplina. Uma quebra inesperada dos grupos de trabalho pode causar ressentimento e perturbações indesejadas. Uma alternativa é manter os mesmos grupos ao longo de toda a disciplina, mas caso seja necessário pode-se alterar os grupos para actividades específicas. Estes grupos de trabalho devem ser encarados como grupos de aprendizagem uma vez que se está a trabalhar num espírito construtivista e colaborativo.

#### **d) Acompanhar os grupos de alunos**

Se um determinado grupo está a trabalhar bem em conjunto, esse facto deve ser reconhecido pelo professor. Se grupo não funciona deve actuar-se com rapidez. Em primeiro lugar deve diligenciar-se no sentido que o grupo funcione, por exemplo participando positivamente na discussão de forma que fique definido o que o grupo deve fazer. Pode-se pedir a um dos membros do grupo para assumir a liderança. Pode-se enviar um e-mail (privado) a cada um dos membros do grupo solicitando-lhes a identificação dos problemas existentes e propostas de solução. Deve ser recordado que a não participação no grupo tem impacto em todas as outras pessoas envolvidas. Caso esta estratégia falhe, considere-se então a reestruturação do grupo. Se estiver previsto alterar periodicamente os grupos, então este será o melhor momento para o fazer. Caso contrário coloque-se os membros do grupo dissolvido em grupos já existentes, de uma forma equilibrada. O grupo de acolhimento deve ser consultado, e os novos membros introduzidos e apresentados cuidadosamente.

#### **e) Facilitar a discussão**

Uma das preocupações do professor *on-line* será assumir-se como agente facilitador e promotor da discussão entre a comunidade de aprendizagem. Para o efeito sugere-se um conjunto de ideias:

- Iniciar os tópicos de uma nova discussão posicionando o problema e solicitando contribuições. Como sempre num sistema *on-line*, a clareza é essencial. Apresentar os tópicos de uma forma que convide à discussão, não posicionando os problemas em termos simples de concordância ou discordância;
- O professor tem de assumir permanentemente a liderança, os alunos devem ser solicitados para lançarem tópicos de discussão;
- Podem ser convidados conferencistas com especialidades específicas para participar nos trabalhos por um tempo determinado, por exemplo durante semana responderão a questões ou assumirão a liderança de uma discussão;
- Deve ser incentivada a participação. Alguns alunos gostam de ler mensagens, mas não gostam de as enviar. A menos que seja um requisito da disciplina, não é expectável que todos os alunos participem em todas as discussões – mas espera-se que cada aluno participe em algumas delas. Deve-se solicitar contributos de indivíduos particulares;
- Recomenda-se uma negociação cuidadosa com alunos que pretendem dominar uma discussão. Procure-se a distinção entre o aluno entusiasmado e o arrogante e actue-se apropriadamente enviando *e-mails* privados apelando à contenção;
- O professor deve estar preparado para fazer perguntas ou a levantar pontos de discussão quando sentir que forem geradas áreas irrelevantes, ou esquecidos pontos importantes. Contudo, nem toda a interacção necessita de ser policiada, conceda-se aos alunos tempo e espaço para descobrirem as coisas por eles próprios;

- Reforcem-se as boas interações *on-line* com reconhecimento, quando os contributos são particularmente relevantes ou interessantes;
- Evidencie-se a importância de escrever correctamente e apresente-se como expectável elevados desempenhos em sessões de avaliação;
- O professor não tem de ser necessariamente especialista em todas as matérias, deve assumir honestamente que não tem resposta para todas as questões levantadas;
- Caso um aluno discorde da opinião emitida pelo professor, este não deve pronunciar-se de uma forma imperativa;
- Periodicamente recomenda-se que seja efectuada uma síntese da discussão pelo professor ou por um dos alunos;
- Se a discussão chegou ao fim deve ser encerrada;
- Caso uma terceira pessoa, para além do professor e dos alunos, tiver acesso à conferência, os alunos deverão ser informados da ocorrência.

Quando a disciplina estiver próximo do fim o professor pode seguir determinados procedimentos:

- Confirmar que os alunos cumpriram os objectivos, realizando todas as tarefas dentro de normas estabelecidas;
- Comprovar que os alunos têm conhecimento que devem reunir todo o trabalho para apresentar numa data determinada, se for esta a norma definida para a disciplina;
- Considerar a possibilidade de se realizar uma sub-conferência de "Adeus", na qual os alunos podem expressar o que sentem por se despedirem de pessoas com as quais partilharam experiências resultantes da disciplina;
- Equacionar uma forma que permita aos alunos manterem-se em contacto, se assim o desejarem, sugerindo a criação de uma lista de *e-mails*;
- Expressar o que sentiu acerca da disciplina, evidenciar os pontos fortes do grupo e agradecer aos alunos a participação na disciplina.

No que diz respeito à avaliação, temática controversa e de difícil consenso, arrisca-se uma sugestão de trabalho. Refira-se que existem outras abordagens e sistemas avaliativos.

A avaliação consiste na concepção, criação, disponibilização e correcção dos testes de avaliação. As interações e os contributos dos alunos no trabalho colaborativo podem ser avaliados ou medidos de uma forma objectiva e quantificada, correspondendo naturalmente a uma percentagem menor na avaliação total, em virtude das suas normais vulnerabilidades. Será pertinente avaliar aspectos como:

- A utilização dos materiais disponibilizados no curso, com vista à fundamentação do conhecimento;
- Capacidade dos alunos em reflectir, recorrer às intervenções dos restantes colegas, de forma a adoptarem uma posição crítica sobre as mesmas;
- Simplicidade de transmissão dos argumentos dos alunos.

Ao avaliar um aluno pela sua *e-participação*<sup>10</sup> surge de imediato o problema de este termo não ser consensual no "mundo" dos professores ou *e-professores*. Não obstante esta questão, surge uma outra de considerável pertinência que passa pela quantificação da *e-participação*.

No processo de definição da avaliação da *e-participação*, podem colocar-se as seguintes questões:

- O que deve ser avaliado em termos de *e-participação*?
- As mensagens são contabilizadas pela plataforma?

---

<sup>10</sup> O termo *e-participação* deve ser entendido como as participações, contribuições, etc. efectuadas pelo aluno no ambiente de aprendizagem ou nos trabalhos que terá de executar.

- Esta distingue mensagens úteis de mensagens não significativas ou desenquadradas?
- Os parceiros de grupo devem efectuar hetero-avaliações (grupo)?
- Os alunos devem avaliar os colegas (hetero-avaliação da turma)?

Através da análise de uma grande variedade de plataformas, algumas têm a possibilidade de contabilizar uma mensagem como “significativa” ou “não significativa”, isto é, uma mensagem do tipo: “Obrigado”, “Até amanhã!”, “Olá, estão todos bem?”, são contabilizadas como “não significativas” e uma mensagem que contenha uma reflexão sobre um dado tema, uma referência importante para a comunidade de aprendizagem será contabilizada como “significativa”.

Assim, um aluno pode escrever 20 mensagens e outro apenas 8, mas ao nível da avaliação do conteúdo das mensagens para a comunidade de aprendizagem, o aluno com as 8 mensagens poderá ter uma melhor classificação que o que tem as 20. Se aluno com 20 mensagens escrever 10 com respostas do tipo: “Concordo”, “tenho a mesma opinião”, e outras 5 do tipo “Hoje está bom tempo” e “hoje joga o clube X”, representam 15 mensagens não significativas sendo as restantes 5 mensagens consideradas significativas, enquanto que o aluno com menos mensagens tem as 8 mensagens consideradas significativas. A quantidade não é sinónimo de melhor participação e consequente classificação.

Mesquita, et al. (2004) sugerem a criação de alguns elementos suplementares de registo e avaliação das participações nos fóruns de discussão. Quando se pretender criar uma avaliação diferenciadora do conteúdo das mensagens, pode haver um quadro de referência do tipo apresentado em seguida:

Aluno	Número de mensagens		
	Significativas	Não significativas	Total
01– Aluno 1	5	10	20
02 – Aluno 2	8	0	8
...			
20 – Aluno <i>n</i>	10	3	13

**Tabela 17 – Tabela de referência de avaliação da e-participações (simplificada)**

*Fonte: Mesquita, M.J. e Mesquita, R (2004)*

Aqui ainda se pode levantar uma outra questão. Será que as mensagens significativas não deveriam ter uma escala (3 – Muito boa, 2 – Boa, 1 – Positiva, as restante seriam classificadas de não significativas). Assim o professor deveria ter uma grelha mais complexa do tipo seguinte:

Aluno	Número de mensagens				
	Significativas			Não significativas	Total
	3	2	1		
01– Aluno 1	1	3	1	10	20
02 – Aluno 2	2	3	3	0	8
...					
20 – Aluno <i>n</i>	2	5	3	3	13

**Tabela 18 – Tabela de referência de avaliação da e-participações (complexa)**

*Fonte: Mesquita, M.J. e Mesquita, R (2004)*

Sugere-se, de seguida, uma forma de conversão dos valores numéricos das mensagens para valores classificativos.

Na primeira grelha, apesar de se admitir não ser muito pacífica a proposta de conversão, poderia dizer-se que o aluno que tem mais mensagens significativas terá 20 valores e os restantes, usando a regra da proporcionalidade directa, ser-lhes-iam atribuídas as respectivas classificações.

Na segunda grelha, eventualmente ainda mais polémica que a anterior, poder-se-ia criar um factor multiplicativo do tipo: multiplicar cada valor (3, 2 e 1 – avaliação das mensagens) pelo número de mensagens e procedendo-se posteriormente a uma soma dos valores, obter-se-ia o valor total das mensagens significativas. Por exemplo o aluno  $n$ ,  $3 \times 2 + 2 \times 5 + 1 \times 3 = 19$ , teria 19 mensagens significativas; o aluno 1 ficaria com 10 mensagens significativas. Aplicando o processo da grelha anterior obter-se-iam as classificações de 20 valores para o aluno  $n$  e o aluno 1 teria 11 valores.

Relativamente a esta questão existem autores que defendem que se deve usar uma escala de percentagens do tipo 100%, 50% e 25%. Outros preferem alargar as escalas de significância, 1, 2, 3, e 4, ou respectivamente, 25%, 50%, 75% e 100%.

Dado que o processo de avaliação pode ser encarado de múltiplas formas, ficará o professor encarregue, após uma análise exaustiva desta problemática, de criar a sua própria grelha, dando-a a conhecer aos alunos para que estes saibam quais os critérios de avaliação que serão aplicados.

Este processo pressupõe que o professor irá avaliar a e-participação atendendo a que está perante um sistema de aprendizagem colaborativa, e que está disposto a ter sempre a seu lado a grelha de avaliação para registar as leituras das mensagens. Se a plataforma proporcionar este tipo de fragmentação avaliativa referente às mensagens colocadas, seria mais profícuo, mas, como já foi dito, nem todas estão preparadas para tal.

Depois de definir esta grelha e as suas implicações, devem definir-se os restantes elementos de avaliação, certamente mais pacíficos e mais fáceis de explicitar.

Com base na experiência adquirida e análise de situações análogas, propõe-se que os elementos de avaliação sejam os apresentados na tabela 19, podendo existir outros para a situação que se apresenta e com muita mais força de razão para outras disciplinas. Deve ter-se sempre em atenção que cada disciplina é um caso particular e que tem especificidades próprias e os professores têm, por sua vez, critérios e métodos de avaliação distintos.

Critérios de Avaliação
<p>Cada aluno terá uma avaliação individual (de 0 a 20 valores), obtida através da soma dos seguintes elementos avaliativos respeitando as ponderações descritas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50% Teste de avaliação presencial ou trabalho prático apresentado em sessão presencial</li> <li>35% Realização dos trabalhos práticos e submetidos na plataforma</li> <li>15% Participação nos grupos de discussão (mensagens relevantes)</li> </ul>
<p>Caso seja feita a apresentação e discussão pública do trabalho/projecto colaborativo teremos a seguinte distribuição:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50% Teste de avaliação presencial ou trabalho prático apresentado em sessão presencial.</li> <li>15% Realização dos trabalhos práticos e submetidos na plataforma.</li> <li>15% Apresentação do trabalho/projecto</li> <li>05% Classificação atribuída pelos restantes elementos do grupo</li> <li>05% Participação nas apresentações públicas</li> <li>10% Participação nos grupos de discussão (mensagens relevantes)</li> </ul>

**Tabela 19 – Critérios de avaliação para as disciplinas no Ambiente de Aprendizagem**



### 3.5 – Sumário

Ao descrever a metodologia de trabalho a aplicar ao projecto do Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente (AA/ESR) sustentado num sistema de *b-Learning* pretende-se reflectir sobre a forma de como se processou a concepção, planeamento e desenvolvimento do ambiente de aprendizagem.

Permitiu ter uma percepção de enquadramento e limitações que serão objecto de tratamento no referido estudo. Este estará baseado em três pilares: o pilar relacionado com o ensino/aprendizagem, o pilar associado às metodologias e o pilar relacionado com a plataforma *e-Learning* - Implementação.

A escrita deste ponto permitiu estruturar melhor o trabalho a elaborar para que se possa colocar em funcionamento o AA/ESR para a disciplina Introdução à Informática o mais correcto possível, quer a nível pedagógico, quer a nível funcional (eficácia e eficiência).

A concepção de conteúdos é uma das fases diferenciadoras dos processos de formação em ambientes de aprendizagem sustentados em *b-Learning*, requerendo por isso bastante tempo e a intervenção de elementos com diversas competências.

Para iniciar um processo de concepção de uma disciplina dever-se-á ter em conta o programa da disciplina, as suas unidades e as respectivas sequências de aprendizagem.

Esta preparação pressupõe o preenchimento de um conjunto de modelos de base que, embora não sejam normalizados, possibilitam uma organização conceptual e estruturada dos conteúdos e facilitam o desenvolvimento normalizado dos recursos multimédia educativos.

Esta metodologia permite a definição da disciplina detalhada, a estrutura pedagógica e as sequências de aprendizagem.

Desta forma, poder-se-á iniciar, com maior rigor, a fase do desenvolvimento do Ambiente de Aprendizagem.

Com a constante evolução de sistemas de ensino sustentados em *e-Learning* ou *b-Learning*, deverão existir precauções, tanto da parte dos instrutores que os realizam, como da parte dos estudantes que procuram formação nestes cursos.

Os responsáveis pela disciplina devem ter consciência de que é necessário dar-lhe suporte no decorrer de toda a disciplina, procurando saber qual a evolução dos estudantes e quais as suas dificuldades, de forma a poder assegurar o sucesso da aprendizagem.

Descreveram-se alguns princípios orientadores, sugestões de trabalho, considerados importantes para sensibilizar e preparar os intervenientes no AA/ESR desde a fase de concepção à fase de execução (organização e funcionamento).



## **Capítulo 4 – Apresentação e Análise dos Resultados**

### **4.1 – Introdução**

Este capítulo apresenta, analisa e discute os resultados obtidos no estudo realizado.

Para a avaliação do Ambiente de Aprendizagem, optou-se por realizar dois inquéritos em momentos diferentes. Num primeiro momento foi realizado um inquérito que permitiu saber os hábitos dos alunos no que respeita à utilização do computador e da Internet.

Na fase seguinte foi apresentado à turma o Ambiente de Aprendizagem disponibilizando-o para que os alunos efectuassem as suas aprendizagens (para uma unidade temática disciplinar)

Após o período de tempo necessário para a conclusão da unidade disciplinar foi realizado um segundo inquérito. Neste inquérito, os alunos foram novamente questionados sobre os hábitos de utilização do computador e da Internet e também sobre a utilização do Ambiente de Aprendizagem.

Seguidamente procede-se á análise dos inquéritos. São apresentados gráficos por cada domínio questionado Após a apresentação dos resultados efectua-se uma discussão sobre os mesmos. Neste ponto pretende-se analisar algumas situações verificadas. Não pretende ser um ponto de justificação mas sim um ponto de reflexão e contextualização de situações inerentes aos objectivos.

### **4.2 – Instrumentos de Avaliação**

A preparação dos instrumentos de avaliação foi orientada por estruturas avaliativas já existentes e devidamente validadas, dando por isso uma maior sustentabilidade ao estudo efectuado e uma garantia da eficácia às avaliações a executar.

No sentido de obter uma avaliação rápida e criteriosa considerou-se importante criar dois momentos avaliativos.

O primeiro momento de avaliação foi efectuado antes da utilização do AA/ESR. Para este momento de avaliação elaborou-se um instrumento - inquérito - (ver anexo 3), baseado num questionário elaborado pelo INE, que aferisse ao nível quantitativo os domínios definidos. Os domínios considerados foram os seguintes:

1. Utilização,
2. Comunicação,
3. Pesquisa de informação e utilização de serviços on-line,
4. Compra e venda de bens e serviços, serviços bancários,
5. Ligação às autoridades/serviços públicos e
6. Educação/formação.

Com a resposta a estes domínios ficamos com a percepção da utilização que os alunos fazem do computador e da Internet e com que frequência.

Uma vez que este instrumento está validado, pela sua natureza institucional, permite fazer uma aferição com maior rigor e credibilidade científica, pedagógica e técnica.

O universo considerado é o dos alunos de uma turma do ensino secundário recorrente, que se encontram a realizar a mesma unidade temática. Esta turma é constituída por 22 alunos dos quais 10 se encontram em condições de realizar a unidade temática que disponibilizamos para o estudo.

Por observação da lista de alunos verificou-se que a faixa etária dos alunos está compreendida entre os 23 e os 30 anos sendo 8 do sexo feminino e 2 do masculino.

Estes alunos concluíram a unidade temática anterior e começaram a unidade seguinte utilizando o Ambiente de Aprendizagem. Assim tiveram a oportunidade de começar uma nova unidade iniciando também um novo processo de ensino e de aprendizagem. Saliente-se que estes alunos por questões de funcionamento do sistema educativo não estão dispensados das aulas. Para efectuar o estudo em causa, foi combinado com o professor e com os alunos que estes apesar de estarem num espaço físico comum (sala de aula) teriam que se abstrair de tal facto assumindo que estariam a frequentar a unidade em casa ou em outro local.

Por questões logísticas só havia cinco computadores disponíveis para os 10 alunos uma vez que os restantes são necessários para os outros alunos que estão em unidades disciplinares distintas. Houve a necessidade de criar grupos de alunos assumindo que estes eram um só. Desta forma quando se falar em aluno estamos a identificar um grupo de 2 alunos.

O inquérito é constituído por perguntas fechadas o que permite um tratamento com mais rigor.

Para efectuar o segundo momento de avaliação (inquérito final) referente à utilização do caso em estudo (unidade temática), criou-se um novo instrumento, baseado no primeiro e com novos domínios que permitissem uma análise ao estudo em causa. Os domínios considerados importantes de serem objecto de avaliação foram os domínios do primeiro instrumento agregando os seguintes novos domínios (ver anexo 3):

7. Vantagens da utilização da plataforma
8. Resultados obtidos
9. Sucesso

As questões colocadas nos diferentes domínios agregados foram construídas tendo em conta os objectivos que pretendíamos atingir.

Este instrumento foi validado por um conjunto bastante alargado de intervenientes, permitindo assim continuar o rigor e credibilidade científica, pedagógica e técnica sustentado no primeiro instrumento.

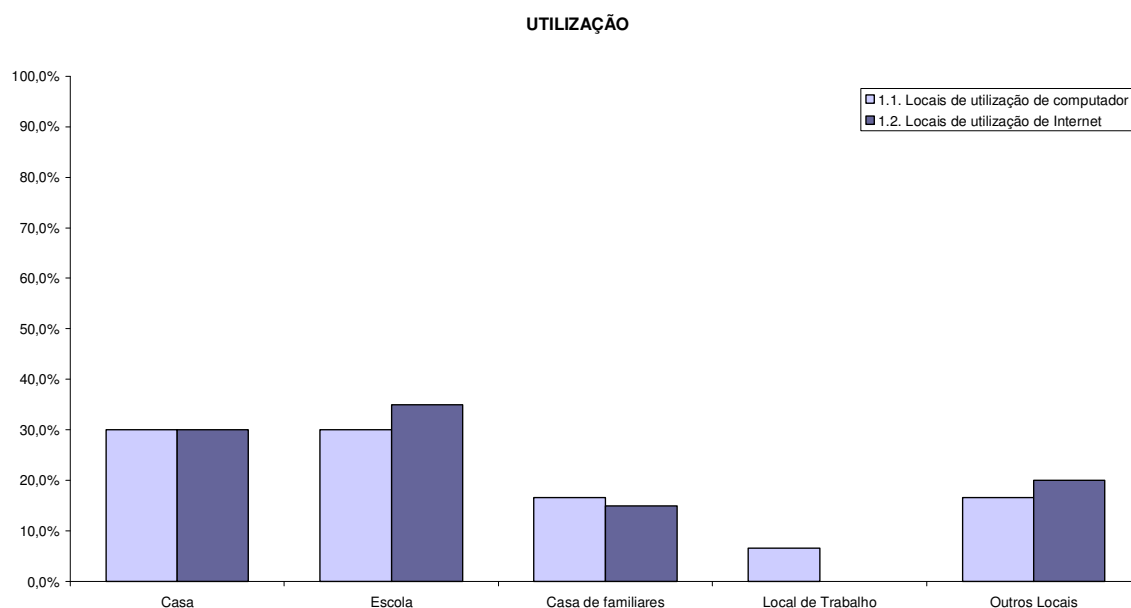
Ao realizarmos este segundo inquérito pretendemos verificar se a utilização do AA/ESR foi vantajoso para a realização da unidade disciplinar. Tentamos saber se foram encontradas vantagens na utilização do Ambiente de Aprendizagem, se a utilização deste contribuiu para os resultados obtidos na avaliação e se conseguiram obter sucesso na disciplina.

No tratamento de dados foi utilizado uma aplicação que permitisse efectuar os gráficos referentes às respostas dos inquiridos, para mais facilmente se apresentar e interpretar os resultados obtidos.

## **4.3 – Apresentação dos Resultados**

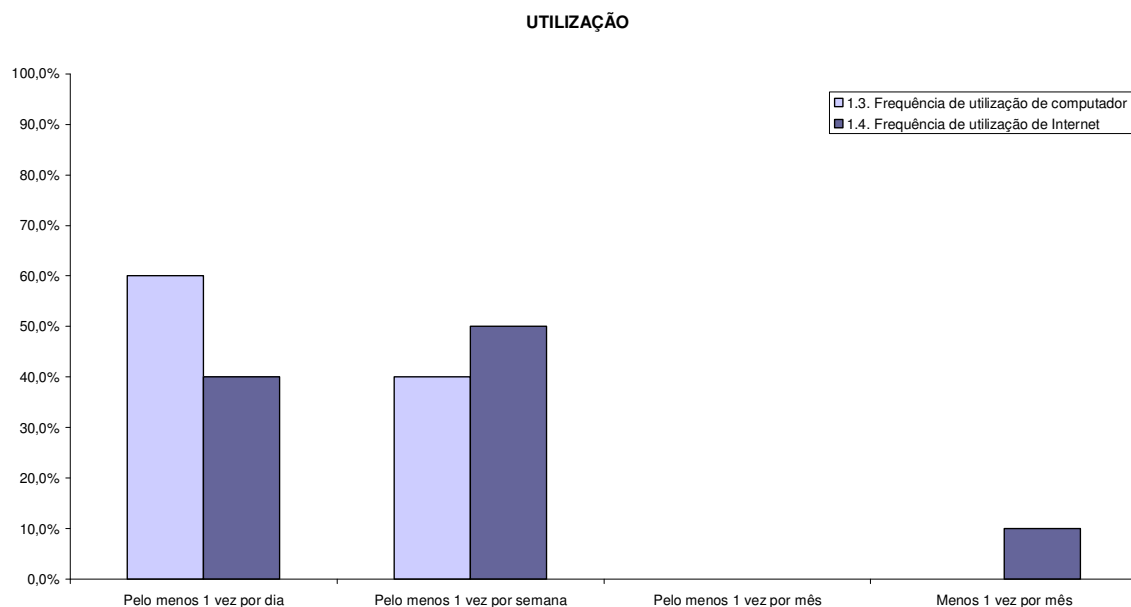
### **4.3.1 – Resultados do inquérito inicial**

Fazendo uma apreciação global por domínios, obtiveram-se os seguintes resultados que se expressam graficamente, seguidos de um pequeno comentário.



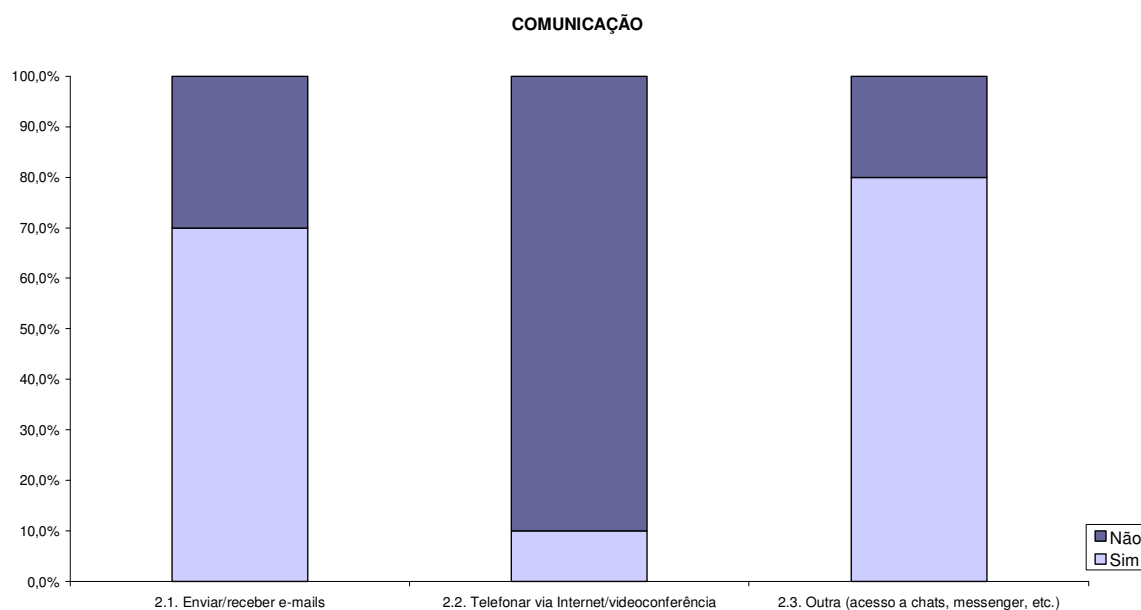
**Gráfico 7 – Locais de utilização do Computador e da Internet**

Verifica-se que os alunos utilizam os computadores e a Internet nos mesmos locais e sensivelmente com a mesma percentagem, excluindo o local de trabalho. Podemos afirmar que a maioria dos inquiridos usa o computador em casa e na escola. Já no que respeita à utilização da Internet a maioria acede a esta na escola. No local de trabalho são poucos os alunos que utilizam o computador e nenhum usa a Internet. Neste inquérito não tivemos o intuito de averiguar quais os outros locais de utilização quer do computador, quer da Internet.



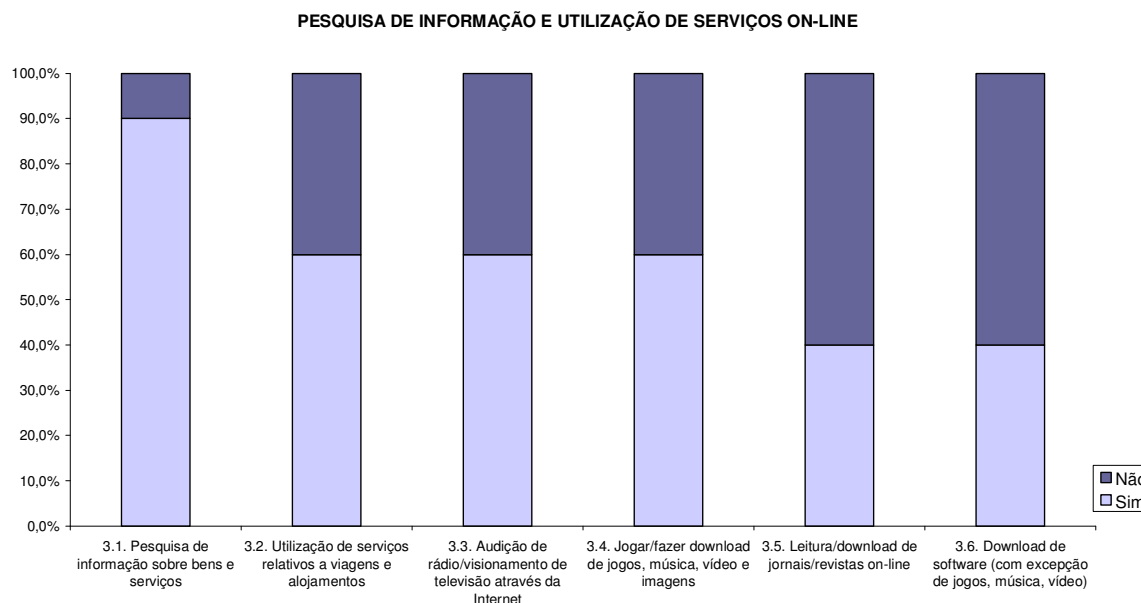
**Gráfico 8 – Frequência de utilização do Computador e da Internet**

Ainda no domínio da utilização, mas no que respeita à frequência da utilização do computador e Internet, é notório que a maior parte dos alunos utiliza o computador pelo menos uma vez por dia. No entanto, já a Internet tem uma percentagem menor de utilização diária.



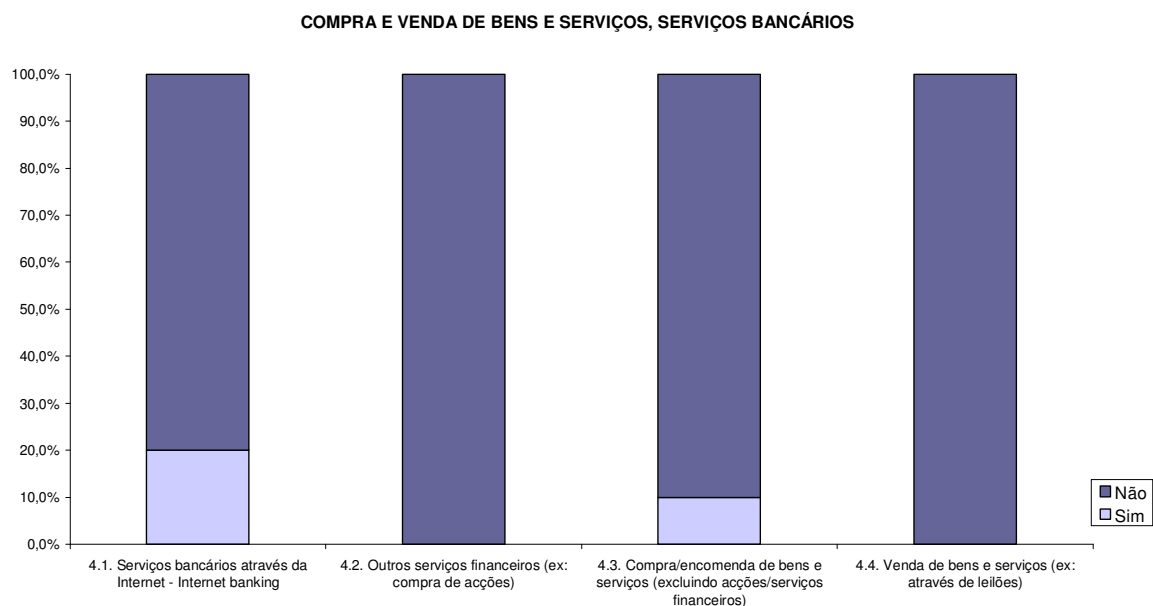
**Gráfico 9 – Meios de comunicação utilizados**

Em relação ao domínio da comunicação podemos concluir que o correio electrónico e a conversação síncrona são os mais utilizados pelos alunos. Pode-se afirmar que os nossos alunos ainda praticamente não utilizam o computador e a Internet para telefonar ou para efectuar videoconferências.



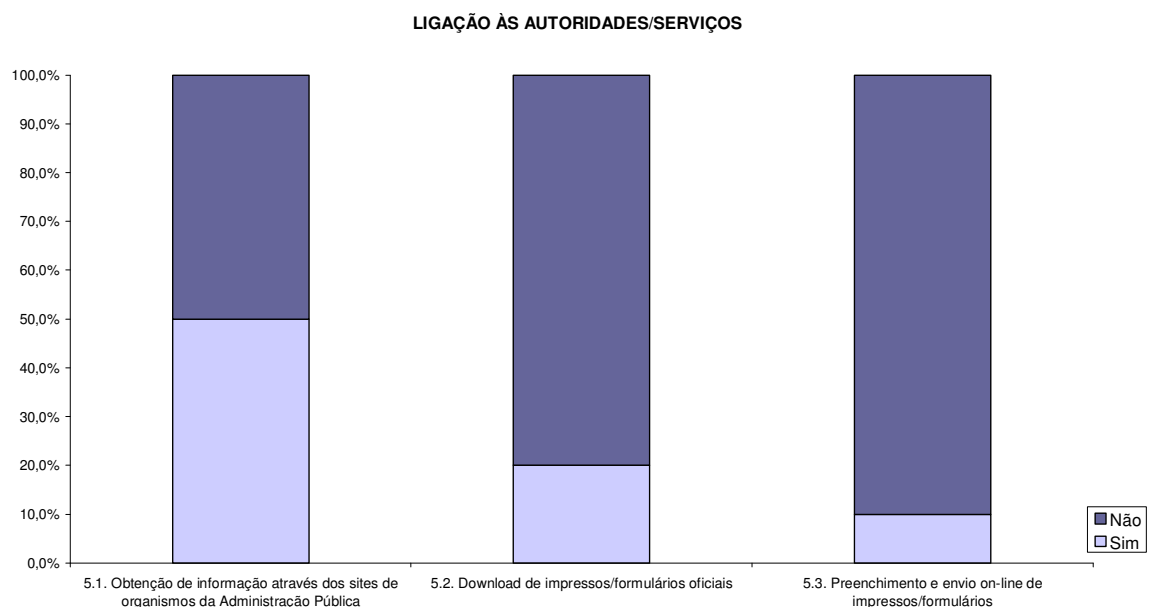
**Gráfico 10 – Pesquisa de informação e serviços *on-line***

É notório que a maior parte dos alunos usa a Internet para pesquisar informação sobre bens e serviços.



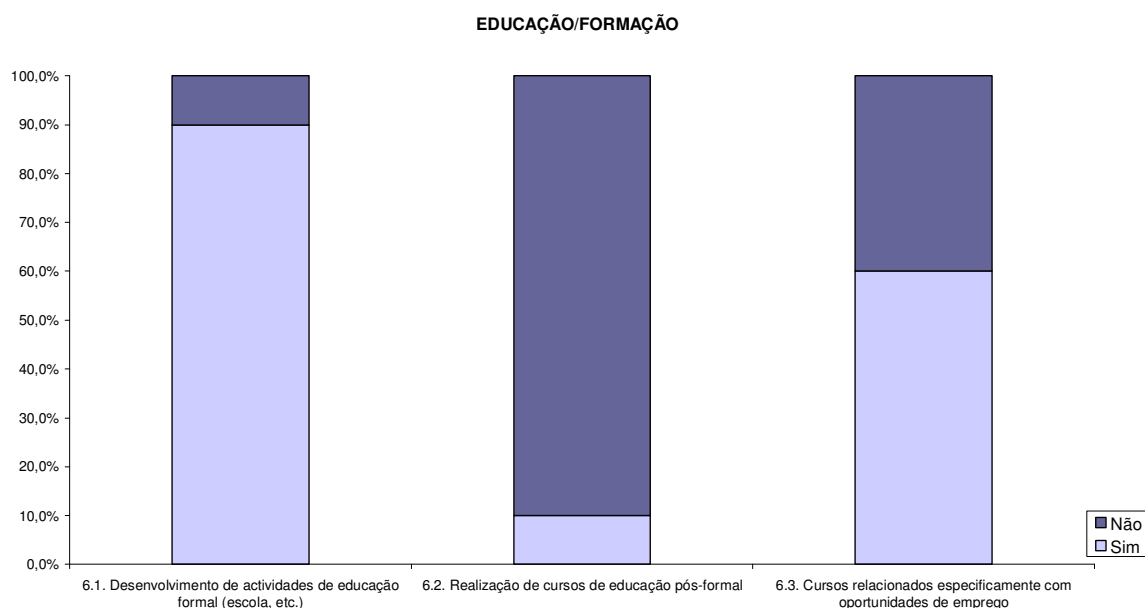
**Gráfico 11 – Tipos de serviços utilizados**

No que respeita à compra e venda de bens e serviços, podemos afirmar que os alunos não utilizam este meio para realizar estas operações. Só uma pequena percentagem (20%) é que utiliza o computador e a Internet para os serviços bancários. Uma pequena percentagem dos alunos utiliza a Internet para encomendar e comprar bens e serviços.



**Gráfico 12 – Ligações às autoridades / serviços**

No domínio da ligação às autoridades e serviços, a Internet é usada, pela maior parte dos alunos, para consultar *sites* de organismos públicos.



**Gráfico 13 – Educação e Formação**

No domínio da educação e formação, quase todos os alunos utilizam o computador e a Internet para desenvolverem actividades de educação. Podemos ainda afirmar que a maior parte dos alunos já usaram a Internet para obterem informação sobre cursos relacionados com oportunidades de emprego.

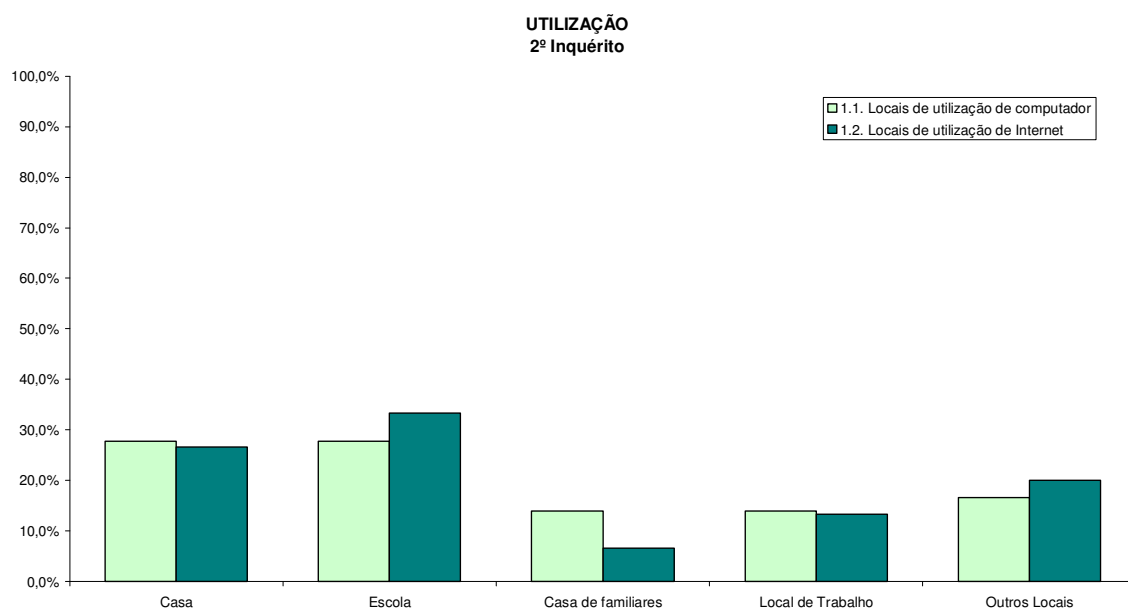
### **4.3.2. Resultados do inquérito final**

Neste inquérito pretendeu-se verificar as possíveis alterações que poderá ter causado a utilização do AA/ESR. Para mais facilmente observar esta intenção mantiveram-se os mesmos domínios tratados no primeiro inquérito acrescidos de mais três novos domínios para testar na prática o impacto da utilização do AA/ESR.

Na apresentação dos gráficos do segundo inquérito, optou-se pela utilização da cor verde, em vez da azul, para facilitar a análise.

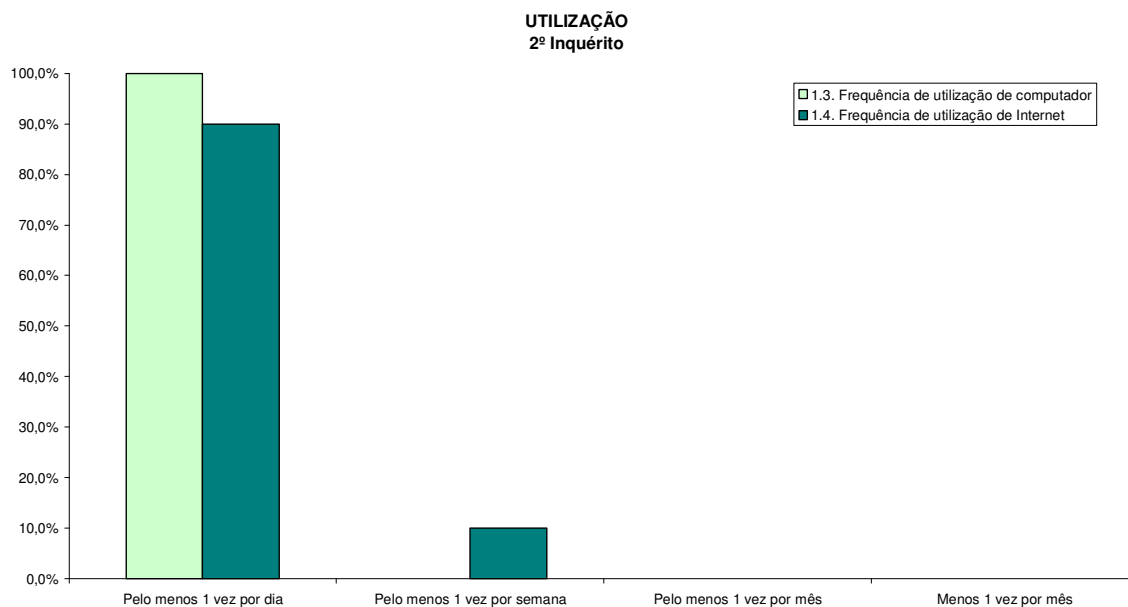
Podemos assim mostrar as representações gráficas dos diferentes domínios bem como um simples comentário a cada um deles.





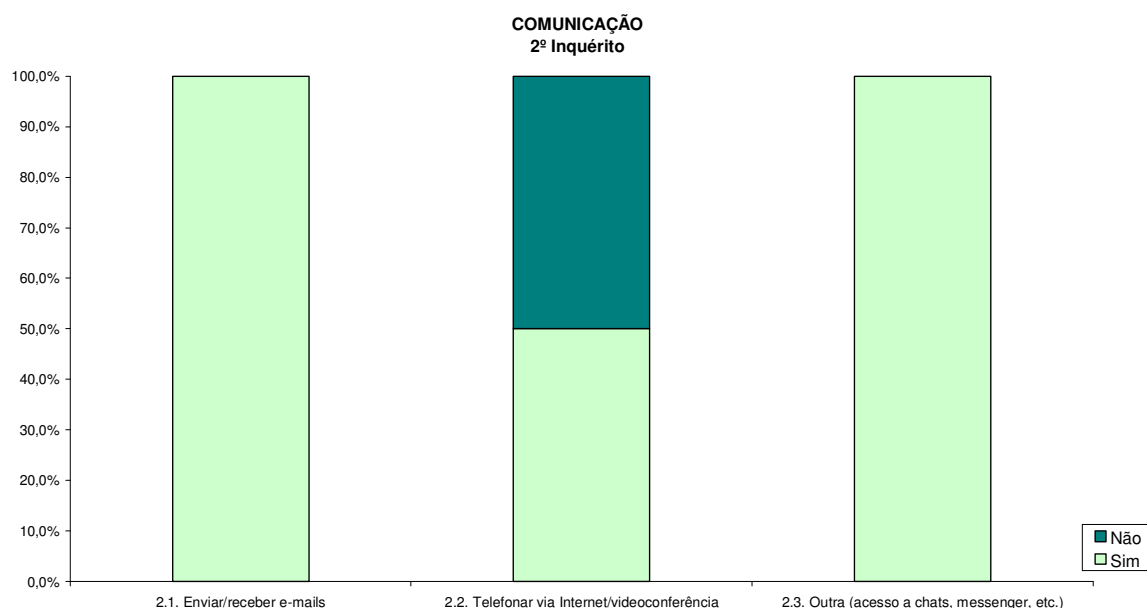
**Gráfico 14 – Locais de utilização do Computador e da Internet**

Constata-se que os alunos quando utilizam os computadores também utilizam a Internet nos mesmos locais e com sensivelmente a mesma frequência.



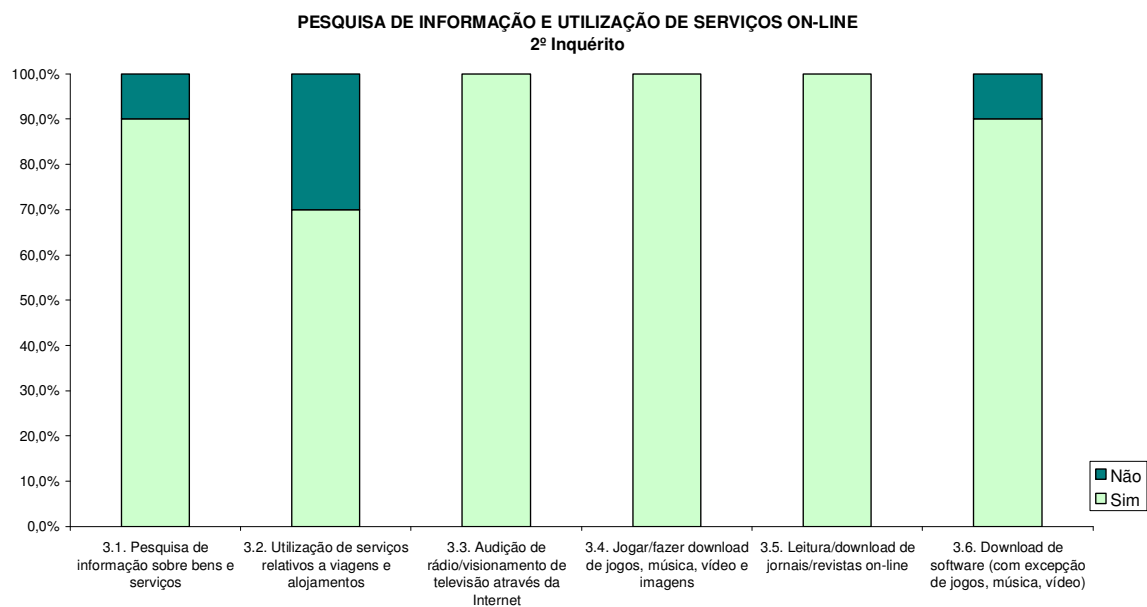
**Gráfico 15 – Frequência de utilização do Computador e da Internet**

Podemos verificar que os alunos utilizam com frequência, quer o computador, quer a Internet, isto é, pelo menos uma vez por semana, sendo que a maioria utiliza o computador e a Internet diariamente.



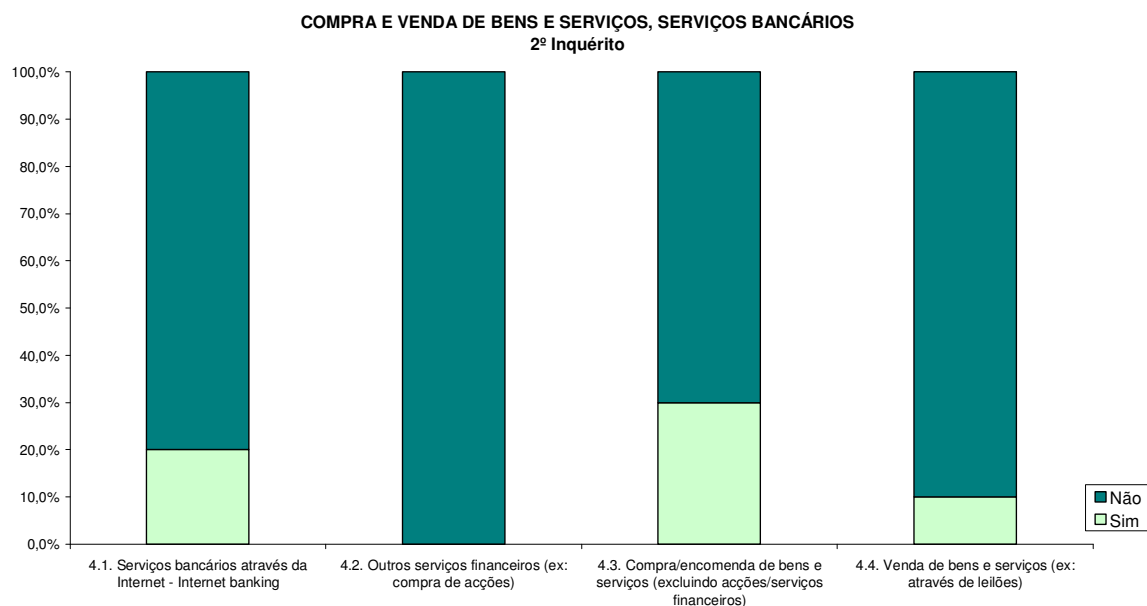
**Gráfico 16 – Meios de comunicação utilizados**

Esta representação gráfica permite-nos observar que os alunos utilizam as ferramentas de comunicação escritas (e-mail e conversas síncronas) mas a falada não é muito utilizada. Verifica-se uma apetência dos alunos no gosto de comunicar. Deve-se salientar que a comunicação pelo *messenger* pode ser utilizado com os recursos de som e/ou vídeo mas estes sistemas não estavam contemplados no inquérito.



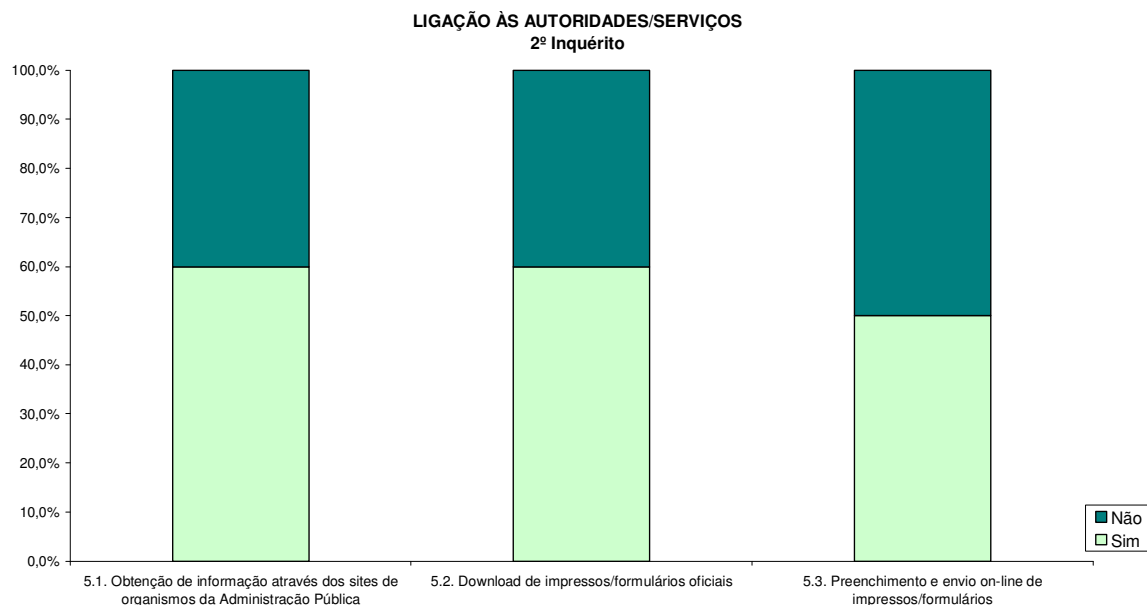
**Gráfico 17 – Pesquisa de informação e serviços on-line**

Atendendo à população que respondeu a este inquérito verifica-se que utilizam muito a Internet, com diferentes finalidades, quer na pesquisa de informação, quer na utilização de serviços disponibilizados. O ponto menos utilizado está relacionado com as viagens e alojamentos.



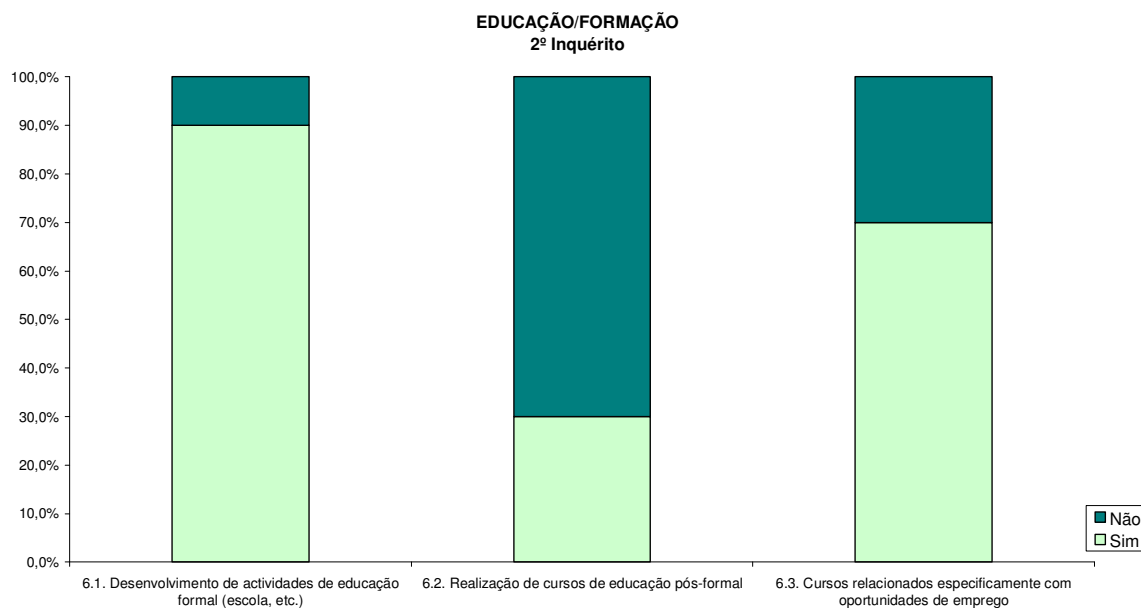
**Gráfico 18 – Tipo de serviços utilizados**

Em oposição ao gráfico anterior, temos nesta representação um baixo índice de utilização da Internet nos serviços bancários o que poderá traduzir um receio na sua utilização.



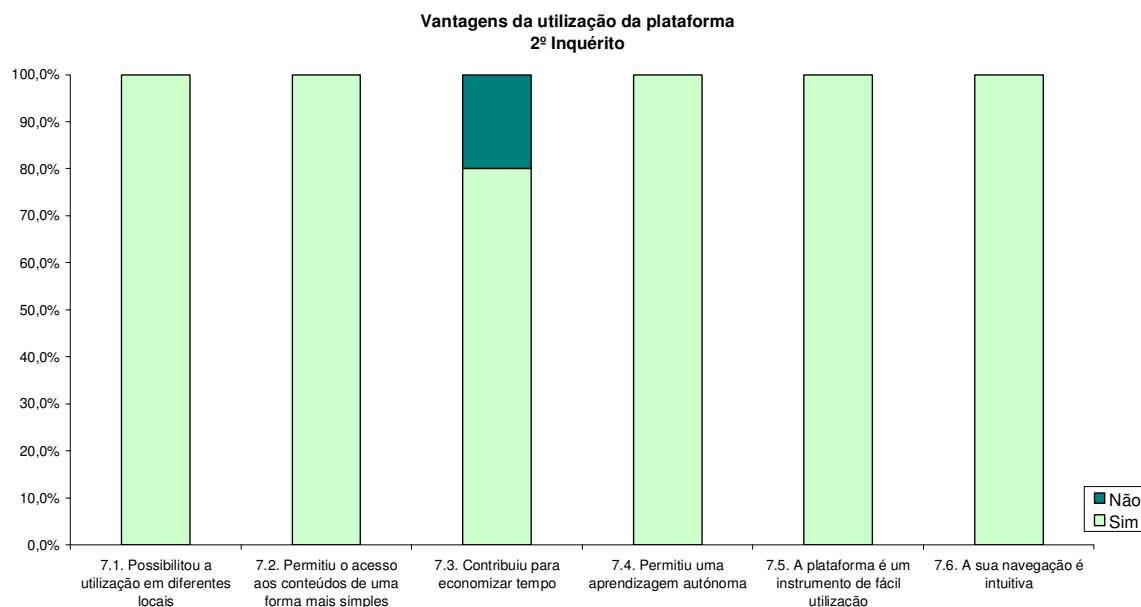
**Gráfico 19 – Ligações às autoridades / serviços**

Uma homogeneização de respostas positivas e negativas referentes à utilização da Internet para a comunicação e utilização dos serviços centrais da administração pública e de organizações públicas ou particulares.



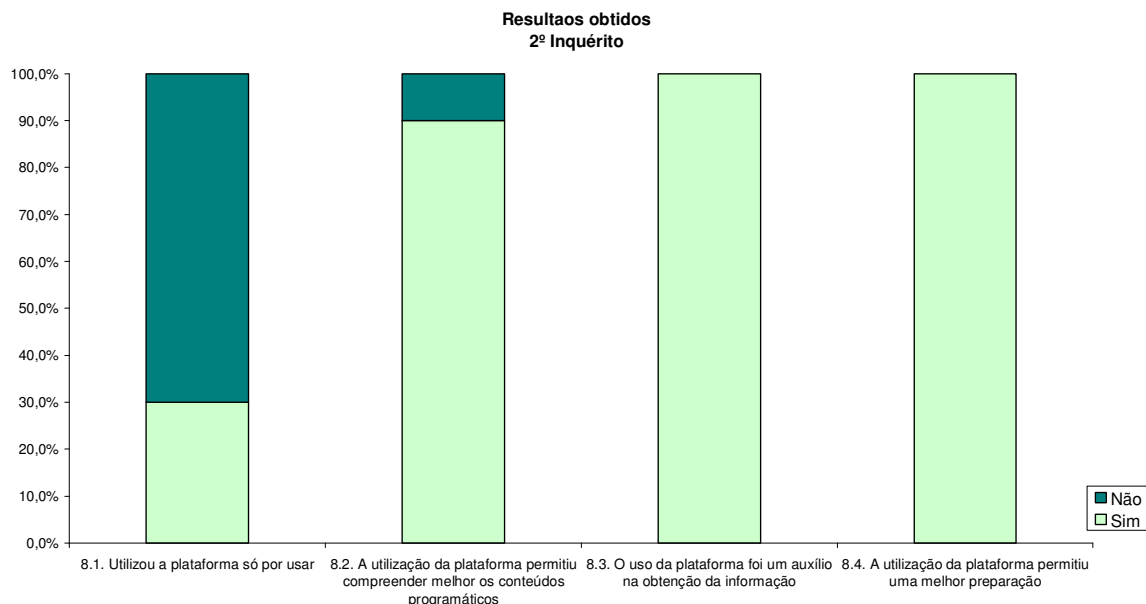
**Gráfico 20 – Educação e Formação**

Verifica-se que os alunos ainda estão ligados aos sistemas de ensino formal pois as percentagens representadas no gráfico são indicadoras de uma baixa procura e utilização de sistemas de ensino sustentados em novas tecnologias (ensino a distância).



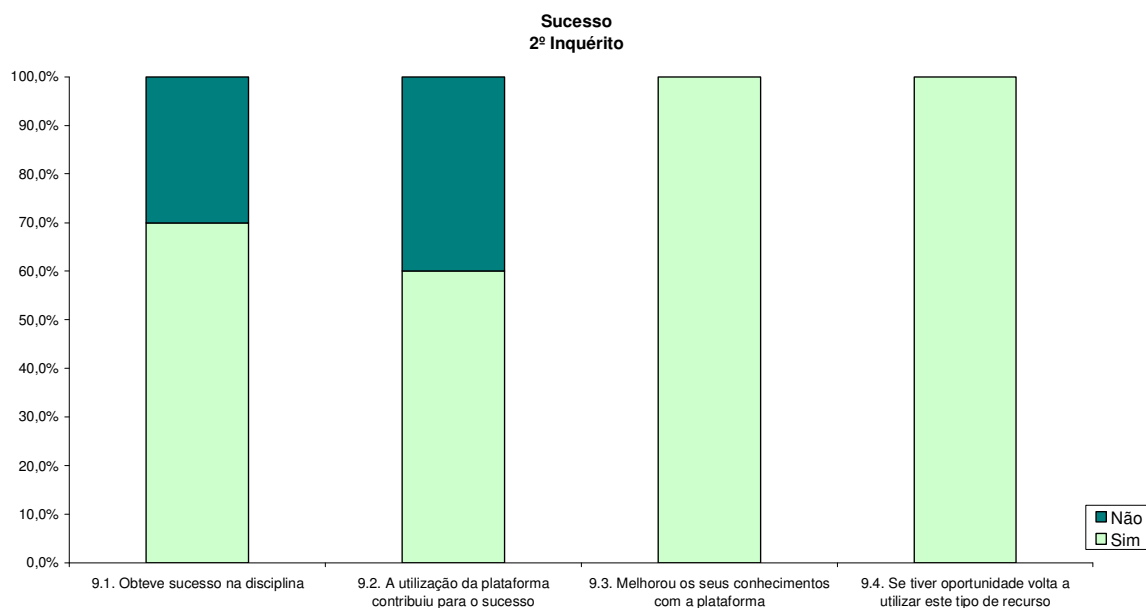
**Gráfico 21 – Vantagens da utilização da plataforma**

A elevada percentagem positiva expressa neste gráfico é reveladora da importância que tem a utilização de sistemas que permitam a flexibilização espacial e temporal no ensino e na aprendizagem, respeitando assim o ritmo de cada aluno.



**Gráfico 22 – Resultados obtidos**

Na sequência do gráfico anterior constata-se que respeitando a liberdade do aluno na sua aprendizagem este utiliza com gosto o sistema disponibilizado (AA/ESR) para as suas aprendizagens.



**Gráfico 23 – Sucesso**

Verifica-se que a utilização do AA/ESR permitiu um maior envolvimento dos alunos contribuindo para obterem, de uma forma partilhada e cooperativa, uma consolidação de conhecimentos que, em alguns casos, foi o reflexo do sucesso na disciplina.

## 4.4 – Discussão dos Resultados

Neste ponto apresentamos a análise dos resultados obtidos nos inquéritos efectuando uma análise crítica aos mesmos de forma a perspectivar um melhor desenvolvimento e implementação deste tipo de sistemas para o ensino e aprendizagem.

Por uma questão de fácil relacionamento com os gráficos apresentados no ponto anterior manteremos as mesmas cores. Assim, elaboramos uma tabela com os resultados obtidos no primeiro e segundo momento de avaliação.

1. UTILIZAÇÃO	Casa	Escola	Casa de familiares	Local de Trabalho	Outros Locais
1.1. Locais de utilização de computador	30%	30%	17%	7%	17%
	27,8%	27,8%	13,9%	13,9%	16,7%
1.2. Locais de utilização de Internet	30%	35%	15%	0%	20%
	26,7%	33,3%	6,7%	13,3%	20,0%
	Pelo menos 1 vez por dia	Pelo menos 1 vez por semana	Pelo menos 1 vez por mês	Menos 1 vez por mês	
1.3. Frequência de utilização de computador	60%	40%	0%	0%	
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
1.4. Frequência de utilização de Internet	40%	50%	0%	10%	
	90,0%	10,0%	0,0%	0,0%	

2. COMUNICAÇÃO		
2.1. Enviar/receber <i>e-mails</i>	70,0%	100,0%
2.2. Telefonar via Internet/videoconferência	10,0%	50,0%
2.3. Outra (acesso a <i>chats</i> , <i>messenger</i> , etc.)	80,0%	100,0%

3. PESQUISA DE INFORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS ON-LINE		
3.1. Pesquisa de informação sobre bens e serviços	90,0%	90,0%
3.2. Utilização de serviços relativos a viagens e alojamentos	60,0%	70,0%
3.3. Audição de rádio/visionamento de televisão através da Internet	60,0%	100,0%
3.4. Jogar/fazer <i>download</i> de jogos, música, vídeo e imagens	60,0%	100,0%
3.5. Leitura/ <i>download</i> de jornais/revistas <i>on-line</i>	40,0%	100,0%
3.6. <i>Download</i> de <i>software</i> (com excepção de jogos, música, vídeo)	40,0%	90,0%

4. COMPRA E VENDA DE BENS E SERVIÇOS, SERVIÇOS BANCÁRIOS		
4.1. Serviços bancários através da Internet - Internet banking	20,0%	20,0%
4.2. Outros serviços financeiros (ex: compra de acções)	0,0%	0,0%
4.3. Compra/encomenda de bens e serviços (excluindo acções/serviços financeiros)	10,0%	30,0%
4.4. Venda de bens e serviços (ex: através de leilões)	0,0%	10,0%

<b>5. LIGAÇÃO ÀS AUTORIDADES/SERVIÇOS PÚBLICOS</b>		
5.1. Obtenção de informação através dos sites de organismos da Administração Pública	50,0%	60,0%
5.2. Download de impressos/formulários oficiais	20,0%	60,0%
5.3. Preenchimento e envio <i>on-line</i> de impressos/formulários	10,0%	50,0%
<b>6. EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO</b>		
6.1. Desenvolvimento de actividades de educação formal (escola, etc.)	90,0%	90,0%
6.2. Realização de cursos de educação pós-formal	10,0%	30,0%
6.3. Cursos relacionados especificamente com oportunidades de emprego	60,0%	70,0%
<b>7. VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA</b>		
7.1. Possibilitou a utilização em diferentes locais		100,0%
7.2. Permitiu o acesso aos conteúdos de uma forma mais simples		100,0%
7.3. Contribuiu para economizar tempo		80,0%
7.4. Permitiu uma aprendizagem autónoma		100,0%
7.5. A plataforma é um instrumento de fácil utilização		100,0%
7.6. A sua navegação é intuitiva		100,0%
<b>8. RESULTADOS OBTIDOS</b>		
8.1. Utilizou a plataforma só por usar		30,0%
8.2. A utilização da plataforma permitiu compreender melhor os conteúdos programáticos		90,0%
8.3. O uso da plataforma foi um auxílio na obtenção da informação		100,0%
8.4. A utilização da plataforma permitiu uma melhor preparação		100,0%
<b>9. SUCESSO</b>		
9.1. Obteve sucesso na disciplina		70,0%
9.2. A utilização da plataforma contribuiu para o sucesso		60,0%
9.3. Melhorou os seus conhecimentos com a plataforma		100,0%
9.4. Se tiver oportunidade volta a utilizar este tipo de recurso		100,0%

Tabela 20 – Tabela comparativa dos resultados do primeiro e segundo inquérito

Nesta tabela verifica-se um aumento do número de alunos a utilizarem os recursos e meios disponibilizados na Internet identificados no inquérito.

Analisaremos domínio a domínio para podermos posteriormente retirar algumas conclusões ou perspectivas de utilização para poder melhorar o sistema que testamos.

No que respeita ao domínio da “utilização” podemos observar que os alunos, quanto aos locais de utilização, quer do computador, quer da Internet, passaram a usar estes meios nos vários pontos questionados (casa, escola, casa familiares, local de trabalho, outros). Gostaríamos de salientar que passaram a utilizar a Internet no local de trabalho o que pode ter a ver com a frequência desta disciplina, ou seja com o Ambiente de Aprendizagem apresentado.

No que se refere às frequências de utilização verificamos que os alunos passaram a utilizar o computador todos os dias e a Internet praticamente na mesma, só um número muito reduzido é que a utiliza uma vez por semana. Para este domínio podemos considerar que o computador e a Internet passaram a ser uma “ferramenta ou um meio” de utilização quotidiana.

No que concerne ao domínio da “comunicação”, verificamos que todos os alunos passaram a utilizar o *e-mail* e outras ferramentas de comunicação *on-line* (por exemplo, o *messenger*) e as comunicações de som e vídeo passaram a ser utilizadas por metade dos alunos. Consta-se que os alunos utilizam a 100% as ferramentas de comunicação escritas e em alguns casos o som e o vídeo.

Observando o domínio da “pesquisa de informação e utilização de serviços *on-line*”, verifica-se que quase metade dos alunos, que no primeiro inquérito responderam negativamente, passaram no segundo a responder afirmativamente. Concluímos que quase a totalidade dos inquiridos, responderam afirmativamente excluindo o elemento “utilização de serviços relativos a viagens e alojamento” que só um número muito reduzido de alunos utiliza. Consta-se que os alunos utilizam a Internet para obterem informação (bens de consumo, jornais, rádio/televisão) e distraírem-se (jogos, vídeos e músicas).

Na observação do domínio da “compra e venda de bens e serviços, serviços bancários” verificamos que genericamente os alunos não utilizam este serviço apesar de algum aumento entre o primeiro inquérito e o segundo.

No domínio da “ligação às autoridades/serviços públicos” verificamos um aumento de utilização em relação ao domínio anterior mas, mesmo assim, só praticamente metade dos alunos é que utilizam este serviço. Observa-se um aumento do número de utilizadores do primeiro para o segundo inquérito.

Observamos que no domínio da “educação/formação” os alunos passaram a procurar na Internet ofertas nesta área o que nos pode levar a concluir, com algumas reservas, que a aprendizagem pelo sistema testado é credível pois o dobro dos alunos passaram a utilizar este domínio.

Verifica-se, de uma forma generalizada, que com o envolvimento da disciplina utilizando o recurso à Internet veio proporcionar uma maior utilização a todos os níveis.

Quanto ao domínio “vantagens da utilização da plataforma” verificamos que todos os alunos foram unânimes em considerar que este sistema se tornou propício à aprendizagem e ocupação de tempo de estudo respeitando o seu ritmo. Apenas 20% dos alunos consideraram que não contribuiu para economizar tempo. Esta observação leva-nos a considerar que este sistema será uma mais-valia para o ensino e para a aprendizagem dos alunos do ensino recorrente.

Na observação do domínio “resultados obtidos” verificamos que a utilização da plataforma permitiu sustentar uma melhor aprendizagem no desenvolvimento cognitivo do aluno. Salienta-se que 30% dos alunos é que usou a plataforma só por usar, o que poderá revelar, conforme se pode constatar na análise referente ao domínio do sucesso, que foram os mesmos alunos a não obterem sucesso à disciplina.

Por último, o domínio “sucesso” permite-nos constatar que a utilização da plataforma contribuiu para que os alunos obtivessem sucesso à disciplina, melhorando os seus conhecimentos e vontade de utilizar este sistema de aprendizagem em futuras oportunidades.

Podemos analisar a utilização do ambiente de aprendizagem usando algumas estatísticas que a plataforma associada ao Sítio da Disciplina disponibiliza.

Alunos	Número de Acessos	% Acessos
• <u>Aluno 1 para unidade 5A e 5B</u>	13	4.2% 0.04 Acessos por dia
• <u>Aluno 2 para unidade 5A e 5B</u>	13	4.2% 0.04 Acessos por dia
• <u>Aluno 3 para unidade 5A e 5B</u>	11	3.6% 0.04 Acessos por dia
• <u>Aluno 4 para unidade 5A e 5B</u>	11	3.6% 0.04 Acessos por dia
• <u>Aluno 5 para unidade 5A e 5B</u>	9	2.9% 0.03 Acessos por dia
• <u>Aluno 6 para unidade 5A e 5B</u>	9	2.9% 0.03 Acessos por dia
• <u>Aluno Visitante</u>	10	3.2% 0.03 Acessos por dia
• <u>Aluno Visitante</u>	10	3.2% 0.03 Acessos por dia

Figura 20 – Número de acessos por aluno



Fonte: Administração do TWT - Estatísticas

Permite verificar que os alunos efectuarem em média 11 acessos ao Ambiente de Aprendizagem, nomeadamente à área da unidade disciplinar que é objecto de estudo. Este número pode ser encarado como baixo, mas se atendermos à perspectiva construtivista na estruturação da unidade em causa, veremos que não é assim tão baixo. Os materiais foram preparados para que os alunos pudessem “descarregar” para os seus computadores, assim como as actividades de trabalho (exercícios) e o trabalho final a ser entregue para avaliação. Desta forma, os alunos necessitam de aceder uma só vez para poderem obter os materiais, para estudarem e para a realização das actividades propostas ou tarefas práticas. Os restantes acessos foram utilizados para repetir um ou outro processo que ficou dúvida ou pela necessidade de rever algum ponto.

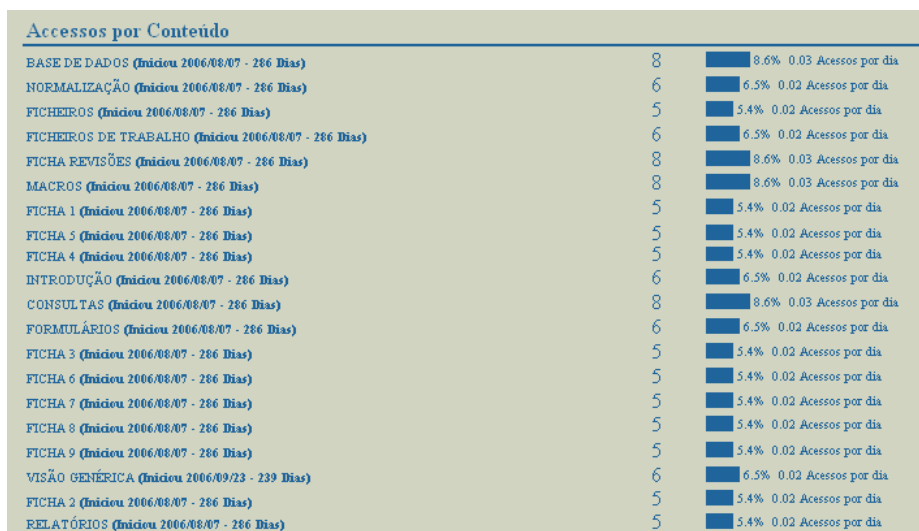
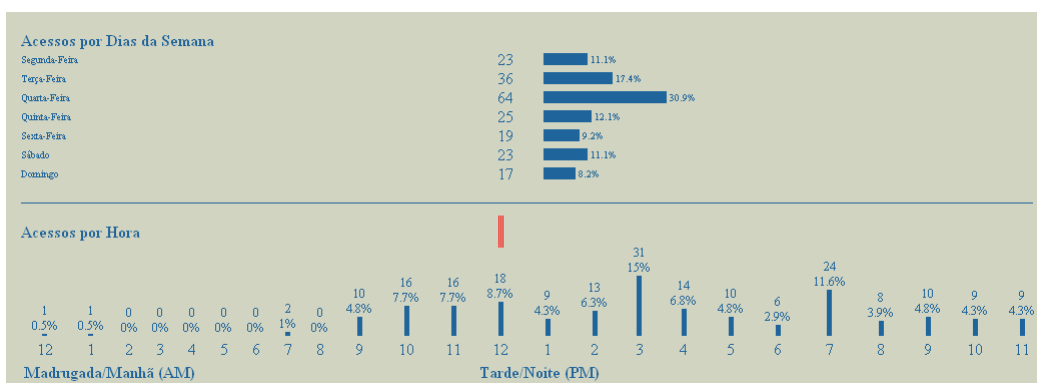


Figura 21 – Número de acessos por conteúdos

Fonte: Administração do TWT - Estatísticas

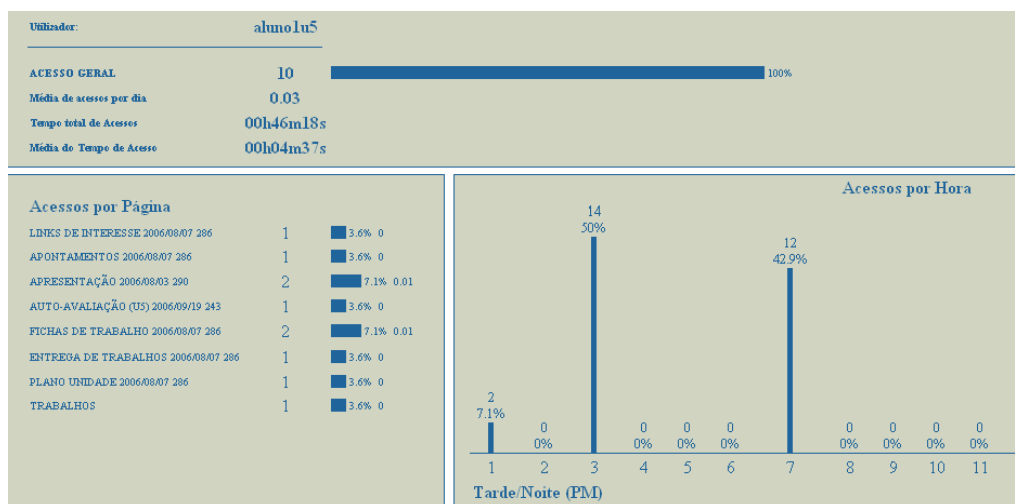
Na figura 21, podemos verificar a diversidade de acessos aos diferentes recursos. O valor mínimo de 5 acessos corresponde ao número de alunos (grupo de 2) que acedem a esses recursos e, o valor máximo de 8 acessos provocado pela revisita a determinados conteúdos. Verifica-se que a ordem de acesso não foi sequencial o que para nós traduz na flexibilidade do estudo e na construção dos conteúdos em que se promove o construtivismo e a fragmentação da unidade temática em pequenas subunidades para mais facilmente implementar e utilizar as normas SCORM, bem como o ensino e a aprendizagem por parte do aluno. Consideramos assim, que este objectivo permite criar pequenas subunidades temáticas sobre a unidade a trabalhar, foi uma aposta bem sucedida.



**Figura 22 – Acessos por dias da semana e por horas**

*Fonte: Administração do TWT - Estatísticas*

Verificamos na figura 22 que os acessos por dia da semana se efectuaram predominantemente à quarta-feira. Consta-se que existiram acessos em todos os dias da semana. Quanto ao acesso por hora, temos dois pontos que se destacam, um de 15% pelas 15 horas e outro de 11,6% pelas 19 horas. As restantes horas de acessos evidenciam uma utilização das 9 horas às 23 horas. Estes dois gráficos mostram que a liberdade temporal na aprendizagem é importante uma vez que os acessos estão reportados em todos os dias da semana e num horário bastante alargado, das 9 horas às 23h.



**Figura 23 – Estatística de acessos por aluno**

*Fonte: Administração do TWT - Estatísticas*

A figura 23, permite mostrar com mais pormenor, uma vez que representa os dados estatísticos de um aluno (grupo de 2), o número de acessos a cada botão/opção do ambiente de aprendizagem, no qual se verifica que o aluno não utilizou todos os botões/opções para a sua aprendizagem. Nota-se que o aluno voltou, pela segunda vez, à apresentação da unidade e às fichas de trabalho.

Permite-nos ainda, verificar que este aluno acedeu à plataforma num horário bastante específico, 13 horas, 15 horas e 19 horas, e nas restantes não efectuou qualquer acesso.

Estas estatísticas fornecidas pela plataforma TWT possibilitam uma análise ao desempenho dos alunos e conseqüentemente ao ambiente de aprendizagem implementado.

Neste caso de estudo verificou-se que os alunos utilizaram a plataforma numa perspectiva tradicional de ensino e de aprendizagem. Suspeitamos que os alunos não tinham um espírito colaborativo, pelo menos em termos formais, isto é, utilizando o ambiente de aprendizagem nomeadamente os fóruns de discussão. Ao detectar que esta situação estava a ocorrer, pois a opção dos fóruns não era utilizada, entrevistamos no sentido de saber o porquê.

Após uma conversa com a professora e posteriormente com os alunos da disciplina em causa verificamos que, pela natureza do sistema de ensino, os alunos têm que estar presentes na sala de aula por isso era mais fácil trocarem opiniões e retirar as dúvidas com os colegas presencialmente.

Podemos constatar que o colaborativismo era utilizado em sala de aula pelos alunos de uma forma autónoma, uma vez que estes trocavam opiniões e ideias entre si. No que diz respeito à aprendizagem o professor não intervinha, a não ser em casos extremos, estando os alunos entregues a si próprios, utilizando um sistema de auto-aprendizagem. Apesar de estarem num espaço físico de aula este não era encarado como tal.

Sugerimos que as interacções promovidas presencialmente fossem transportadas para os fóruns, no entanto não tivemos receptividade por parte dos alunos para efectuar esta actividade. Mas na conserva informal que tivemos com os alunos estes afirmaram que se não estivessem presencialmente juntos recorreriam aos fóruns para expor as suas opiniões e as dúvidas.

Uma vez que foi necessária a nossa intervenção, a conversa referenciada anteriormente, podemos também constatar que os conteúdos tinham sido bem estruturados permitindo que o aluno pudesse efectuar as suas aprendizagens em pequenos passos, no entanto a conjugação destes permite a aquisição dos conhecimentos necessários. Por outras palavras os alunos teriam de construir um puzzle correspondendo aos conhecimentos da unidade, cada peça corresponde a uma subunidade, a junção das peças permite que o aluno tenha a percepção que cada uma destas não é um elemento isolado na construção do saber mas sim a sua conjugação. O conhecimento não é um acto isolado mas sim uma combinação e um relacionamento de vários conhecimentos.

Poderemos afirmar, que apesar dos constrangimentos impostos pelo sistema educativo especialmente o regime de faltas, o estudo de caso foi bastante positivo e promissor para uma implementação mais abrangente.

## **4.5 – Sumário**

Neste capítulo, pretendemos apresentar os resultados obtidos no estudo e efectuar uma discussão dos mesmos para podermos verificar os pontos positivos e negativos, na utilização de recursos como os computadores e a Internet para a sustentabilidade do ensino e da aprendizagem em ambientes de aprendizagem construtivistas (AA/ESR).

Para melhor compreender e conhecer a população objecto de estudo foram realizados dois inquéritos, um inicial para identificar e conhecer os alunos envolvidos, e um segundo inquérito que permitisse verificar a evolução em relação ao primeiro e sobretudo averiguar o impacto da utilização do ambiente de aprendizagem.

Verificamos que os alunos já têm um certo espírito cibernauta o que proporcionou um maior poder de manipulação/utilização do ambiente de aprendizagem.

Observamos que os alunos aumentaram a utilização do computador e da Internet nos pontos inquiridos. Salienta-se o aumento na utilização da Internet nos postos de trabalho e a manipulação de ferramentas de comunicação.

Constatamos que o Ambiente de Aprendizagem foi um elemento importante no estudo permitindo assim aos alunos aprender, melhorar os seus conhecimentos e partilhar ideias utilizando uma plataforma de *e-learning* permitindo abrir novas perspectivas de ensino e aprendizagem.

Através do segundo inquérito, pode-se observar que o nível de sucesso foi elevado. Dos 10 alunos que avaliamos, 7 obtiveram nota positiva, dois negativa e 1 não realizou o exame.

Os resultados obtidos situam-se entre os 11 e os 17 valores. Os negativos embora não permitissem a conclusão da unidade disciplinar não são muito baixos, situam-se nos 8 valores.

## Capítulo 5 – Conclusões

### 5.1 – Limitações do Estudo

No trabalho realizado existiram algumas limitações que foram dificultando a implementação e desenvolvimento das actividades previstas. A primeira limitação resulta do Sistema Educativo Português que para o ensino secundário, quer o recorrente, quer o regular, não contempla uma metodologia passível de se aplicar um ensino a distância.

O ensino secundário é presencial e tem um regime de faltas muito rígido. No capítulo 2, na secção sobre o Ensino Recorrente, referiu-se a possibilidade do aluno poder optar pelo regime presencial, ou pelo não presencial, e ainda pelo estatuto de estudante trabalhador. Assim o sistema permite mais flexibilidade quer ao nível de faltas, quer da metodologia de ensino.

No que respeita aos alunos em regime não presencial verificou-se que a metodologia de ensino está dirigida para um sistema de auto-aprendizagem, podendo também ser transportada para os alunos com o estatuto de estudante trabalhador.

Aparentemente este sistema de ensino a distância terá um universo pequeno, mas na realidade é precisamente o contrário. O ensino secundário recorrente tem uma população estudantil trabalhadora elevada, e muito alunos têm o estatuto de estudante trabalhador.

Em suma, o ensino secundário recorrente permite aplicar metodologias inovadoras no sistema de ensino e aprendizagem mas, não se pode esquecer os princípios de funcionamento do sistema.

Uma das limitações detectadas está relacionada com os programas das disciplinas. Por vezes, estão inadequados às necessidades e realidades actuais. Cabe ao professor ajustar o programa à realidade local e aos seus alunos.

No que respeita ao primeiro ponto é fácil o professor adequar o programa curricular à realidade local pois tem vários instrumentos na escola que lhe permitem efectuar tal aproximação e também conhece o meio em que lecciona. No que diz respeito à segunda situação, planificação centrada nos alunos, esta pode ser considerada segundo dois eixos: cada aluno é um aluno e deverá ter uma planificação própria, ou o aluno é encarado como um aluno considerado médio (aluno tipo). O ideal seria ter uma planificação para cada aluno mas atendendo ao número de alunos, ao desconhecimento do seu perfil e à sua heterogeneidade, quer no ritmo de aprendizagem, quer na unidade que frequenta, o professor teria uma enorme dificuldade em conceber este tipo de planificação. Normalmente o que é efectuado pelos professores é uma planificação segundo um aluno tipo.

Uma vez que existiam vários alunos em regime não-presencial falamos com os professores das disciplinas em que estavam inscritos e pedimos a sua colaboração. Não foi possível a sua a colaboração nem disponibilizaram materiais. Assim tivemos que utilizar outra estratégia, produzir materiais, na nossa área de formação (informática) e encontrar um professor que permitisse que os seus alunos efectuassem o referido teste uma vez que nas disciplinas de informática leccionadas no ensino secundário recorrente não havia alunos em regime não-presencial.

A utilização do Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente (AA/ESR), baseou-se, com as limitações inerentes, numa planificação ajustada á realidade local para um aluno tipo.

A limitação mais evidente e complicada de gerir, está relacionada com a LMS – plataforma de *e-Learning* TWT – dado ser a já existente na escola onde se efectuou a implementação e o estudo em contexto real de aprendizagem.

É do conhecimento da comunidade educativa do ensino básico e secundário que há uma aposta na utilização da plataforma Moodle, o que nos poderia levar a executar o estudo nesta plataforma uma vez que, segundo a Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola (CRIE), será a plataforma a utilizar em todo o ensino. No entanto, correndo o risco de sermos exclusivistas poderemos afirmar que a plataforma não é um o elemento de maior importância, dado que as

funcionalidades que se utilizaram existem em quase todas as plataformas LMS. Devemos sim ter em atenção a experiência dos docentes na utilização de uma plataforma.

A plataforma TWT é usada na escola desde 1998, e interiorizada pelos professores que nela trabalham. Foi complicado sensibilizar alguns professores para a começarem a usar. Após uma primeira fase, feita por poucos professores, efectuaram-se vários estudos e simulações para criar estratégias para a sua utilização.

Recentemente, criou-se dentro da plataforma TWT um ambiente de trabalho muito fácil para o professor e para o aluno a que se atribuiu o nome de **Sítio da Disciplina**. Este ambiente pretende ser mais um meio de complementos educativos e de interacções entre os alunos e, entre os alunos e professores para o ensino regular. Tem sido utilizado por vários professores que leccionam no ensino regular e cumulativamente no ensino recorrente.

Atendendo aos comentários efectuados pelos professores que utilizam o Sítio da Disciplina e sobretudo pelos que passaram da plataforma TWT pura para a adaptada (Sítio da Disciplina) considera-se importante citar alguns comentários que comprovam a sua versatilidade e funcionalidade.

*“Não tenho que me preocupar com terminologias técnicas tais como downloads, uploads dos meus materiais. Isto aqui é directo e intuitivo.”*

*“Eu tenho tantos ficheiros em vários formatos (Word, PowerPoint, Excel, etc.) e não sabia como coloca-los na Internet, aqui só tenho que saber o que quero disponibilizar e colocar na Internet.”*

*“É interessante poder criar interacções com os alunos, estes fóruns são de extrema utilidade.”*

*“Como é fácil gerir a informação da minha disciplina, isto de poder colocar avisos é muito interessante.”*

*“Antigamente dava os TPC e os alunos não os faziam, agora que podem enviar o TPC para o site fazem-no logo só para serem os primeiros a enviar”.*

Poderia ainda transcrever-se mais comentários, no entanto estes já permitem verificar que existe uma familiarização com este ambiente.

Mudar de plataforma ou mesmo de filosofia de trabalho será uma tarefa de difícil execução e aceitação, por isso tivemos que a usar.

Falharam algumas estratégias que se poderiam tentar implementar, tais como: aprendizagem diferenciada (utilização de sistema de tutoria inteligente), aplicação de algumas ferramentas de comunicação, constrangimentos no desenvolvimento e implementação, etc.

As limitações apresentadas permitem concluir que o AA/ESR deverá ser sustentado por um sistema de *b-Learning* baseado numa estrutura de implementação similar à do Sítio da Disciplina e dirigido a um aluno tipo.

Para cada unidade temática terá que ser realizado um teste escrito, salvo raras excepções. A execução de provas escritas a distância coloca problemas de idoneidade e veracidade dos resultados. Para resolver esta situação o aluno terá que efectuar a respectiva prova presencialmente. Assim configurou-se a utilização de um sistema *b-Learning* uma vez que este contempla sessões presenciais e a distância.

Numa outra perspectiva de trabalho verifica-se a falta de enquadramento no sistema educativo para este tipo de formação. Não é contemplado no sistema e a sua forma de tratar ao nível das escolas é muito complicada. As escolas não têm a possibilidade de afectar uma carga horária ao professor que sustente este tipo de ensino.

Uma das estratégias que é sugerida para a afectação de carga horária é que esta seja igual à carga horária da disciplina “tradicional”, isto é, se a disciplina tem uma carga horária de 3 horas por semana é atribuído ao professor, que ficar com a disciplina virtual, a mesma carga lectiva (3 horas por semana). Esta carga horária é manifestamente insuficiente, e muito mais no arranque do projecto, uma vez que as interacções com os alunos devem ser constantes e requerem, sem

dúvida, mais tempo que se estivessem em tempo de aula normal. Se pensarmos ainda que o professor terá de redefinir os seus conteúdos e em muitos casos criar de novo, então o tempo é demasiado curto.

A limitação temporal pode ser um elemento perturbador dado que os professores irão ponderar uma estratégia de acção educativa. Este sistema requer muito mais tempo e disponibilidade para trabalhar do que o sistema tradicional.

As limitações inerentes aos pré-requisitos necessários colocam-se quer aos professores quer aos alunos. Estes têm que ter: um computador, ligação à Internet, conhecimentos básicos em sistema operativo e navegação na Internet. Hoje em dia, esta limitação é cada vez menor.

Por último, deve-se ainda considerar a resistência a mudanças que é um factor extremamente importante e muita das vezes demolidor, podendo no limite extremo ser destruidor de todo um processo de inovação.

No entanto, estas limitações não serão impedimento para continuarmos o trabalho, mas sim uma motivação no sentido de as ultrapassar e melhorar todo o sistema.

## 5.2 – Principais Contributos do Estudo

O trabalho realizado permite equacionar dois pontos de análise em relação ao futuro. O primeiro ponto de perspectiva assenta nas metodologias a aplicar no ensino e o segundo está relacionado com a aprendizagem ao longo da vida.

Verificou-se ao longo de todo o trabalho que é necessário e urgente efectuar alterações nas metodologias de ensino e de aprendizagem. Estas devem ir de encontro às necessidades da sociedade em que vivemos e sobretudo alicerçarem-se na sociedade da informação que temos e que não pode ser esquecida.

O ensino deve seguir uma metodologia inovadora voltada para fora e sobretudo que acompanhe a evolução tecnológica e a da sociedade. Teremos de construir uma escola voltada para o exterior, para a sociedade e para a tecnologia.

Tendo em conta o trabalho efectuado a experiência dos autores e as apostas efectuadas nos últimos tempos por parte do Governo da República, nomeadamente pelos Ministério do Emprego e Segurança Social e pelo Ministério da Educação, com uma maior intervenção da Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola (CRIE)<sup>11</sup>, verifica-se uma aposta clara na diversificação de ofertas educativas e na tecnologia a disponibilizar às escolas para ser aplicado no sistema de ensino e aprendizagem.

Este Ambiente de Aprendizagem) sustentado num sistema de *b-Learning* vai de encontro às novas filosofias e estruturação da aprendizagem defendida pelo Governo e sobretudo às necessidades da nossa sociedade. Pretende-se melhorar a autonomia de aprendizagem dos alunos e proporcionar-lhes um sistema de auto-aprendizagem baseado em *e-Learning*, .

A utilização de um AA/ESR igual ou parecido ao que se propõe vem revolucionar o sistema de ensino e aprendizagem. Possibilita novas filosofias e metodologias para aplicar ao sistema de

---

<sup>11</sup> A equipa tem como missão a concepção, desenvolvimento, concretização e avaliação de iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo, designadamente, as seguintes áreas de intervenção: a) desenvolvimento do currículo de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos ensinos básico e secundário e respectiva Formação de Professores; b) promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas. c) Apetrechamento e manutenção de equipamentos de TIC nas escolas. Mais informação em <http://www.crie.min-edu.pt/missao.htm>

ensino recorrente e abre caminho a uma nova etapa de formação centrada no ritmo temporal e de aprendizagem do aluno.

As análises efectuadas ao AA/ESR permitem considerar que é uma boa plataforma de trabalho preparando os alunos para os novos desafios que se lhes avizinham, quer no mundo empresarial (emprego), quer no mundo académico. Os novos desafios apontam para especializações e formações a distância (sistemas de *e-Learning*) como tal os alunos que tiverem acesso a um sistema de ensino sustentado em sistemas de *e-Learning* ou *b-Learning* estarão mais preparados para esses desafios.

Aos intervenientes deste trabalho cabe a responsabilidade de fazer com que este processo não pare, e certamente tudo farão para isso não aconteça, pois todos eles foram de opinião que este AA/ESR é uma mais valia para o sistema de ensino.

Neste momento continuamos todos com uma motivação ainda maior, porque o trabalho demonstrou-nos o quanto somos pequenos face à sua dimensão e complexidade, quando pensamos no ensino, temos ainda um longo caminho a percorrer.

Pensa-se ainda que o AA/ESR possa contribuir para um aumento da escolaridade dos cidadãos Portugueses aproximando-os assim da média Europeia e dos níveis propostos a atingir até 2010, referenciado no capítulo 2. Podemos dizer que será mais um instrumento disponível para combater o insucesso e o abandono do sistema de ensino recorrente.

Não se quis “inventar a roda” mas sim colocá-la a andar devidamente segura e oleada. Pretende-se criar um trilho em que se colocará o comboio a andar e sucessivamente serão inseridos mais trilhos e mais combustível para que o comboio não pare e tenha sempre caminho a percorrer. É sem dúvida este o caminho que queremos percorrer com este AA/ESR, o da prática e melhoria contínua.

Assim criamos uma alternativa consistente, quer no pondo de vista pedagógico, quer no ponto de vista de funcionalidade, ao sistema de ensino aplicado em Portugal permitindo assim uma maior acessibilidade e facilidade em utilizar novas formas/ferramentas de ensino e enfrentar os desafios que a sociedade de hoje nos coloca.

Desde o início dos trabalhos ficou uma ideia no ar que esteve presente em todo o processo. Esta ideia tem a ver com a sua transversalidade, isto é, pretende-se que o projecto possa ser aplicado a outras áreas, não ficando limitado apenas à aplicação académica muito específica.

Este trabalho permitiu detectar algumas situações importantes a reter, que se representam num quadro resumo das limitações e das vantagens.

### **Limitações**

- Pré-requisitos dos professores e alunos.
- Carga horária a atribuir ao docente.
- Disponibilidade para o acompanhamento.
- Não estar ainda previsto no sistema educativo e de formação.

### **Vantagens**

- Inovação no ensino e aprendizagem.
- Aprendizagem ao ritmo de cada aluno.
- Desenvolvimento do espírito de grupo, colaboratividade.
- Interacção entre todos os intervenientes, aluno/alunos, aluno(s)/professor(es).
- Fácil utilização e gestão.
- Transversalidade do ambiente.

Neste ponto fixa-se uma ideia fundamental:

**Tudo vale a pena quando se trata de aperfeiçoar o sistema e melhorar a socialização dos jovens e adultos. Estamos a investir no futuro da nossa sociedade.**

### 5.3 – Perspectivas de Trabalho Futuro

Salientemos que o nosso trabalho começou com o princípio de não terminar aqui, pois existe ainda um longo e árduo caminho a percorrer.

O principal objectivo era validar um Ambiente de Aprendizagem para o Ensino Secundário Recorrente que foi conseguido, pelo menos do nosso ponto de vista.

No que diz respeito, ao ensino secundário recorrente pouco mais se pode perspectivar que aumentar o raio de abrangência quer ao nível disciplinar, quer ao nível de mais estabelecimentos de ensino. No entanto, existem outras áreas relacionadas com o ensino e com a formação que podem ser objecto de actuação deste ambiente de aprendizagem ou de outro muito similar.

Pode-se realçar as seguintes propostas como perspectivas de futuro no que diz respeito ao ensino:

- Cursos de Educação e Formação (CEF);
- Cursos de Especialização Tecnológica (GET);
- Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC)
- Cursos de Educação e Formação para Adultos (EFA);
- Acções S@BER+;
- Aprendizagem em Regime de Formação Laboral
- Aprendizagem ao Longo da Vida

Todos estes cursos fazem parte do sistema educativo Português e respondem a necessidades de formação detectadas.

Do ponto de vista empresarial, verifica-se que as empresas que apostam na formação dos seus quadros preferem formações a distância e o governo sustenta uma estratégia nacional de aprendizagem ao longo da vida (ALV).

Resumidamente, este ambiente poderá ser uma estratégia de acção para as Novas Oportunidades<sup>12</sup> definidas pelo governo.

Atendendo à transversalidade deste projecto será certamente aplicado noutras áreas de formação. A sociedade actual exige respostas rápidas e concretas aos desafios formativos. Sempre que possível este projecto será apresentado a entidades interessadas fazendo-se uma divulgação das suas funcionalidades.

Numa tentativa de solucionar os problemas dos pré-requisitos apresenta-se uma proposta de formação presencial de curta duração em que se explica aos professores e alunos os conceitos básicos de utilização do computador. No que respeita ao equipamento, a única solução será recorrer aos equipamentos disponibilizados pelas escolas e outros organismos.

---

<sup>12</sup> As Novas Oportunidades definidas pelo Governo da República Portuguesa são da responsabilidade conjunto do Ministério da Educação e Ministérios do Trabalho e Segurança Social. Informações complementares disponível no sitio <http://www.novasoportunidades.gov.pt/>.







## Referências Bibliográficas

- AZMITIA, M. (1988) – *Peer interaction and problem solving: When are two heads better than one?* Child Development, 1988.
- BALDAQUE, A. (2004) – *Educação a Distancia*. [online] [Consultado em: 25-11-2004] Disponível em <http://estagios.uportu.pt/projecto/aulas>.
- BALDAQUE, A. (2002) – *Educação a distância: indicadores para o desenvolvimento de um modelo*. UPT, 2002.
- CARDOSO, E. L., PEREIRA, D. C. (2005) – *Novas Tecnologias para uma Nova Aprendizagem nas Instituições de Ensino Superior*. Braga, Livro Actas Challenges – Universidade do Minho, 2005.
- COUTINHO, M. T. C., MOREIRA, M. C. (1991) – *Psicologia da Educação*. São Paulo: Lê, 1991
- CHUTE, A. G., THOMPSON, M. M., et al. (1999) – *The McGraw-Hill Handbook of Distance Learning*, McGraw-Hill, 1999.
- CIBERAULA (2004) – "*b-Learning*". [online] [Consultado em: 14-12-2006]. Disponível em [http://www.ciberaula.com/b-learning/cursos\\_on-line.htm](http://www.ciberaula.com/b-learning/cursos_on-line.htm).
- DIAS, A. A. S. (2004) – *e-Learning para e-formadores*. TecMinho, 2004.
- DUGGLEBY, J. (2002). *Como ser um Tutor On-line*. Lisboa: Monitor 2002.
- FIGUEIRA, M. (2003) – *b-Learning: reduzir custos e desenvolver o Capital Intelectual*. [online] [Consultado em: 15-12-2004]. Disponível em <http://www.novabase.pt/solucoes/resources>.
- GOUVEIA, L. B. (2004) – *Nov@Formação: e-conteúdos - Recursos para a aprendizagem*. Painel: eConteúdos em Contexto eLearning. IQF, Lisboa, 2004.
- HALL, B. (2001) – *New Technology Definitions*. [online] [consultado em: 21-12-2004]. Disponível em <http://www.brandonhall.com/public/glossary/index.htm>.
- HALL, B. (2001) – *New Technology Definitions*. [online] [Consultado em: 21-12-2004]. Disponível em <http://www.brandonhall.com/public/glossary/index.htm>.
- HARASIM, L.M. (Ed.). (1990). – *Online education: Perspectives on a new environment*. New York: Praeger 1990.
- HARASIM, L.M., HILTZ, S.R., TeELES, L., & TUROFF, M. (1995) – *Learning networks: A field guide to teaching and learning online*. Cambridge, MA: MIT Press 1995.
- HEATH, Marilyn J. (1997) – *The Designer, Development and Implementation of a Virtual Online Classroom*. UMI Dissertations. University of Houston: UMI Company, 1997.
- HMedia, (2002) *Learning Managements Systems*. [online][Consultado em: 20-12-2004]. Disponível em <http://www.hmedia.com/elearning/intralearn>
- INOFOR, (2002) – *E-Learning - O papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*, Nov@Formação - INOFOR, 2002.
- JONASSEN, David (1997) – *Design of Constructivist Learning Environments (CLEs)*. [online] [Consultado em: 20-06-2006]. Disponível em <http://www.coe.missouri.edu/~jonassen/courses/CLE/>

- KAPLAN-LEISERSON, E (2002) – *E-Learning Glossary*. [online] [Consultado em: 21-12-2004]. Disponível em <http://www.circuits.org/glossary.html>.
- LAGARTO, J. (2003) – *Guia para a Concepção e Desenvolvimento de Projectos de Formação a distância*. Coleção Formação a Distância & e-Learning. INOFOR, Lisboa, Novembro de 2003.
- LIMA, J., CAPITÃO, Z. (2001) – *e-Learning e e-Conteúdos*, Centro Atlântico, 2001.
- MACHADO, José (2001) – *E-learning em Portugal*. FCA, 2001.
- MESQUITA, M. J., MESQUITA, R. (2004) – *O ser e-professor*. Aveiro, Livro Actas Conferência eLES'04 – eLearning no Ensino Superior – Universidade de Aveiro, 2004.
- MESQUITA, R. et al (2007) – *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*, Centro de Competência da Universidade do Minho, Braga, 2007.
- MESQUITA, R. et al (2007) – *Actas da 2ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2007 (no prelo).
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1986) – *Lei de Bases do Sistema Educativo*, Lei nº 46/86 de 14 de Outubro de 1986. Lisboa, Assembleia da República.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1997) – *Primeira alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo*, Lei nº 115/97, de 19 de Setembro de 1997. Lisboa, Assembleia da República.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2005) – *Segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo*, Lei nº 49/2005, DR 166, Série I-A, de 2005-08-30. Lisboa, Assembleia da República.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2002) – *Telescola*. [online] [Consultado em: 20-11-2004]. Disponível em <http://www.ead.no.sapo.pt/mundo/portugal.htm>.
- MOORE, Michael G. e KEARSLEY, Greg (1996) – *Distance Education: A Systems View*. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1996.
- NOVAS OPORTUNIDADES, Novas Oportunidades definição e estratégias. Ministério da Educação e Ministérios do Trabalho e Segurança Social, (2006). Disponível no sítio <http://www.novasoportunidades.gov.pt/>
- NUNES, I.(2002) – *Noções de Educação a Distância*. [online] [Consultado em: 15-11-2004]. Disponível em <http://www.colegioeinstein.com.br/ivonio1.html>.
- OLIVEIRA, Elsa (2003) – *Educação a Distância na Transição Paradigmática*. Papyrus Editora, 2003.
- OLIVEIRA, J., SANTOS, L. e AMARAL, L. (2003) – *Guia de Boas Práticas na Construção de Web Sites da Administração Directa e Indirecta do Estado (versão 3.0)*. Lisboa: UMIC/PCM. (Formato PDF, 4879KB, em <http://www.acesso.unic.pcm.gov.pt/manuais/guiaboaspraticas.pdf>.)
- QUENTAL, C (2002) – *Ensino a distância em Portugal*. [online] [Consultado em: 20-11-2004]. Disponível em <http://www.estv.ipv.pt/paginaspessoais/quental/trabs/is/4567.htm>.
- ROGOFF, B. (1990). – *Apprenticeship in Thinking: Cognitive Development in Social context*. Oxford University Press 1990.
- ROGOFF, B. (1991). – *Social interaction as apprenticeship in thinking: Guided participation in spatial planning*. In L. Resnick and J. Levine and S. Teasley. Perspectives on Socially shared cognition 1991.

SANTOS, A.(2000) – *Ensino a distância & Tecnologias de Informação - e-Learning*. Editora Lidel, 2000.

SLAVIN, R. E. (1990). – *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. Prentice Hall.

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Missão para a Sociedade de Informação, Lisboa, Graforim, 1997.  
<http://www.acesso.unic.pcm.gov.pt/docs/lverde.htm>

UNIVERSIDADE ABERTA (2004) – *Ensino a distância*. [online] [Consultado em: 20-11-2004]. Disponível em <http://www.univ-ab.pt/acessibilidade/ensino.html>.

VIDAL, Elisabete (2002) – *Ensino a distância vs Ensino tradicional*. UFP, 2002 (Monografia).

WILLIS, J. (1995) – *A Recursive, Reflective Instructional Design Model Based on Constructivist-interpretivist Theory*. Journal of Educational Technology. Englewood Cliffs, NJ, Educational Technology Publications, Novembro-Dezembro de 1995.



## **Anexos**





## **Anexo 1 – Ensino Recorrente – Legislação e correspondência**

### **Apresentação por ordem cronológica**

---

#### **1981**

---

**Lei n.º 26/81**, de 21 de Agosto - Estabelece o regime jurídico do trabalhador- estudante. Revogada pela Lei n.º 116/97, de 4 de Novembro.

---

#### **1986**

---

**Despacho Normativo n.º 73/86**, de 25 de Agosto - Implementação de um projecto experimental de reestruturação dos Cursos nocturnos do Ensino Preparatório e do Ensino Secundário. O mapa anexo II foi revogado pelo Despacho n.º 34/EBS/86, de 19 de Setembro.

**Decreto- Lei n.º 271/86**, de 4 de Setembro - Alteração da redacção do n.º 1 do artigo 2º da Lei n.º 26/81, de 21 de Agosto.

**Despacho Normativo n.º 34/EBS/86**, de 19 de Setembro - Organização pedagógica do curso geral nocturno, criado pelo Despacho Normativo n.º 73/86, de 25 de Agosto, no sistema de unidades capitalizáveis. Revogado pelo Despacho Normativo n.º 42/88, de 15 de Junho.

**Lei de bases do Sistema Educativo** - Lei n.º 46/86, 14 de Outubro- artigo 20º - Estabelece o público alvo do ensino recorrente.

---

#### **1987**

---

**Ofício n.º 7787** - Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário, de 2/12/87 - Modelos de impressos destinados ao enquadramento administrativo do Curso Geral Nocturno- Despacho Normativo n.º 73/86, de 25 de Agosto.

---

#### **1988**

---

**Ofício-Circular n.º 1095** da DGEBS - O1. PM/2 de 9/3/88 - Despacho Normativo n.º 73/86, de 25 de Agosto - Curso Geral Nocturno - Redução de horas lectivas para os professores da experiência, provas orais em Português e Línguas Estrangeiras, unidades capitalizáveis e sua correspondência a anos lectivos.

**Despacho Normativo n.º 42/88**, de 15 de Junho - Introdução de alterações, a aplicar no ano lectivo de 1988/1989, tendo em vista um melhor funcionamento do curso geral nocturno por unidades capitalizáveis. Revoga o Despacho n.º 34/EBS/86, de 19 de Setembro, bem como os n.ºs 13 e 16 e respectivo mapa anexo II do Despacho Normativo n.º 73/86, de 25 de Agosto.

---

#### **1989**

---

**DGEBS - O1. PM/2- 15403**, de 14/3/89 - Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88 de 15.6- Listagem dos diplomas legais, ofícios- circulares e programas relativos a esta experiência.

**DGEBS- O1. PM/2 - 042993**, DE 26/9/89 - Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Programa de Actividades Económicas.

**DGEBS- O1. PM/2 - 044190**, de 3/10/89 - Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Sistema de ensino por unidades capitalizáveis- Programa de Tecnologias.

**DGEBS- 01. PM/2 - 04444**, de 4/10/89 - Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Ajustamentos no programa de História.

---

1990

---

**DGEBS-OC.2-008407**, de 20/2/90- Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Envio de uma ficha e de um mapa para ser preenchido, tendo em vista situação dos alunos.

**DGEBS-OC.2- 008408**, de 20/2/90 - Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Programa de Ciências Sociais e Formação Cívica /História.

**DGEBS-OC.2- 008409**, de 20/2/90 - Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Guia de Aprendizagem de Ciências Sociais e Formação Cívica ( Geografia), 2ª unidade.

**DGEBS-OC.2 - 010406**, de 7/3/90 - Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88-Ciências Sociais e Formação Cívica- Listagem dos Guias de Aprendizagem existentes.

.fício Circular EBS n.º 2, de 26/3/90 - Equivalências entre os dois programas, do Despacho Normativo 73/86 e 42/88, da área de actividades económicas.

**DGEBS-OC.2 - 016246**, de 11/4/90 - Curso Geral Nocturno- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88. Ciências Sociais e Formação Cívica- reformulação do programa.

**Dir. Geral de Extensão Educativa - 017339**, de 19/4/90 - Curso Geral Nocturno - Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88 - envio de um mapa para ser preenchido, tendo em vista a avaliação do referido curso.

**Ofício n.º 019.698 - DGEBS**, de 9/5/90- Curso Geral Nocturno por unidades capitalizáveis- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Envio do guia de aprendizagem da 3ª unidade de Ciências Sociais e Formação Cívica (Geografia).

**DGEBS - 020640**, de 15/5/90 - Curso Geral Nocturno por unidades capitalizáveis - Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Envio do guia de aprendizagem da 5ª e 6ª unidades de Tecnologias.

**DGEBS-OC.2 - 027424**, de 20/6/90- Curso Geral Nocturno por unidades capitalizáveis- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Envio do guia de aprendizagem da 4ª unidade de Ciências Sociais e Formação Cívica (Geografia).

**Dir. Geral de Extensão Educativa - 007424**, de 16/7/90- Curso Geral Nocturno por unidades capitalizáveis- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Convocatória para uma reunião com o delegado dos cursos nocturnos.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 007423**, de 16/7/90 - Curso Geral Nocturno por unidades capitalizáveis- Despachos Normativos n.º 73/86 e n.º 42/88- Extinção do referido curso em várias escolas, manutenção das reduções e atribuição de horários aos docentes.

**Ofício n.º 038058 da DGEBS**, de 28/8/90 - Curso Geral Nocturno - Sistema de Ensino por Unidades Capitalizáveis- envio de guias de aprendizagem de Tecnologias (unidades 7, 8, 9 e 13) e de Ciências sociais e Formação Cívica- Geografia (unidade 5).

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa**, de Setembro de 1990- - Curso Geral Nocturno - 3º Ciclo de ensino por unidades capitalizáveis: Guia do Aluno.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa- 009538**, de 14/9/90- Curso Geral Nocturno- 3º Ciclo de ensino por unidades capitalizáveis: envio de um mapa para ser preenchido com dados relativos a alunos e professores.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 010380**, de 8/10/90- Curso Geral Nocturno- 3º Ciclo de ensino por unidades capitalizáveis: Envio do Guia do Aluno.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 010798**, de 18/10/90 - 3º Ciclo do Ensino Recorrente de Adultos: Envio do programa de Artes Visuais e Guia de Aprendizagem da 5ª unidade de Tecnologias (Introdução aos Computadores).

1991

---

**Decreto - Lei n.º 74/91** de 9 de Fevereiro - Estabelece o quadro geral de organização e desenvolvimento da educação de adultos nas suas vertentes de ensino recorrente e de educação extra-escolar.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 000195**, de 9/1/91 - Curso Geral Nocturno - 3º Ciclo por Unidades Capitalizáveis: envio de um mapa para ser preenchido com dados relativos a professores.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 002907**, de 3/4/91 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo por Unidades Capitalizáveis: interrupção das actividades lectivas e dispensa dos professores para o serviço de exames e outros, durante o mês de Julho.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 002626**, de 26/5/91 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo por Unidades Capitalizáveis: envio de programas de Contabilidade (Unidades- 10,11,12 e 13).

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 004864**, de 29/5/91 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo por Unidades Capitalizáveis: Elaboração de um desdobrável destinado a ser divulgado junto dos alunos que pretendem frequentar pela 1ª vez o 3º ciclo em regime nocturno.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 005086**, de 4/6/91 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo por Unidades Capitalizáveis: Condições para o alargamento da rede de escolas onde funciona o sistema de ensino por unidades capitalizáveis.

**Despacho 25/SERE/91**, de 26 de Junho - Aprovação do modelo de diploma de conclusão do 3º ciclo do ensino básico por unidades capitalizáveis.

**DTP/Ext. Ed. 01.18-11941- DREN**, de 12/7/91 - 3º Ciclo do Ensino Recorrente por unidades capitalizáveis : Informação sobre o modelo de diploma de conclusão, com aproveitamento do curso de educação de adultos a nível do 3º Ciclo de ensino básico por unidades capitalizáveis.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 008001**, de 6/8/91 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo por Unidades Capitalizáveis- Normas a ter em linha de conta para o ano lectivo 1991/92.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 008074**, de 6/8/91 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo por Unidades Capitalizáveis- Envio do programa de Inglês em vigor para o ano de 1991/92.

**DTP/Ext. Ed. 01.18 -16026 - DREN**, de 3/9/91 - Autoriza o funcionamento do 3º Ciclo do Ensino Básico por unidades capitalizáveis na Escola.

**Despacho Normativo n.º 193/91**, de 5 de Setembro - Determina as condições e calendário de extinção dos Cursos Gerais e Complementares Nocturnos. Define o processo de generalização do 3º ciclo do ensino básico e secundário recorrente, segundo o sistema de Unidades Capitalizáveis.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 009290**, de 9/9/91 - Ensino Recorrente de Adultos - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis: envio do Guia do Aluno. Lista das unidades de Inglês (INDICE DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS) resultantes da reformulação do programa.

**DTP/Ext. Ed. 01.18 – 17007 - DREN**, de 16/9/91 - Ensino Recorrente de Adultos - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis: envio do Guia do Aluno. Lista das unidades de Inglês (INDICE DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS) resultantes da reformulação do programa. Normas para requisitar o envio de programas e guias de aprendizagem

**Dir. Geral de Extensão Educativa - 009702**, de 25/9/91 - Errata do Programa de Português e Guias de Aprendizagem da disciplina de Português.

**DGEE**, Outubro de 1991 - Envio de um videograma Sistema de Ensino Recorrente por Unidades Capitalizáveis, concebido e realizado pela Direcção Geral de Extensão Educativa, destinado a apoiar a formação dos professores envolvidos neste sistema de ensino.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 010239**, de 8/10/91 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis: Impressos.

**DTP/Ext. Ed. 01.18 – 20327 - DREN**, de 15/10/91 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis - Formação de coordenadores, promovida pela D.G.E.E.

**DSAE/DER - Dir. Geral de Extensão Educativa - 010691**, de 22/10/91- Ensino Recorrente- 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis- Envio de dois exemplares dos programas e guias de aprendizagem, pela Editorial do Ministério, assim como norma de requisitar os mesmos para alunos e professores.

---

1992

---

**Direcção Geral de Extensão Educativa - 002165**, de 9/3/92 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis - Envio de questionários para se proceder ao acompanhamento e avaliação das condições da experiência.

**DTP/Ext. Ed. 01.18 - 6070 - DREN**, de 10/3/92 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis – Envio de uma grelha para se preenchida com dados relativos ao ano lectivo 1991/92.

**DSAE/DER - 003664 - Direcção Geral de Extensão Educativa**, de 21/4/92 - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis: Programa de Actividades Económicas (Unidades 10 a 13).

**DSAE/DER - 006712 - DREN**, de 5/6/92 - Modelos a utilizar na matricula e renovação da matricula pelos alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico por Unidades Capitalizáveis.

**DTP/Ext. Ed. 01.18 - 23654 - DREN**, de 21/7/92 - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis – Envio de uma grelha para se preenchida com dados relativos ao ano lectivo 1991/92.

**DSAE/DER - 008675 - DREN**, de 29/7/92 - Envio de uma ficha para ser preenchida com dados relativos ao ano lectivo 1992/93.

**DSAE/DER - 018110 - Direcção Geral de Extensão Educativa**, de 2/9/92 - 3º Ciclo do Ensino Recorrente Básico por Unidades Capitalizáveis –Envio do Guia do aluno. Circular com normas relativas à organização pedagógica e administrativa do 3º ciclo do Ensino Recorrente, para o ano lectivo 92/93.

**DTP/Ext. Ed. 01.18 - 32469 - DREN**, de 23/9/92 - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente por Unidades Capitalizáveis – Dados estatísticos relativos ao ano lectivo 1992/93

**Despacho 273/ME/92**, de 10 de Novembro - Estabelece a criação, em regime experimental, de cursos do ensino secundário recorrente e dos respectivos planos curriculares; define a rede de escolas com ensino secundário recorrente, na data de publicação deste despacho e regulamenta o modelo de organização do ensino secundário recorrente por unidades capitalizáveis. Revogado em parte pelo Despacho 41/SEED/94, de 13/5/94 e pelo Despacho Normativo n.º 36/99, de 22/7/99.

**Despacho Conjunto n.º 303/MJ/ME/92**, de 11 de Novembro - Assegura o funcionamento do ensino básico recorrente nos estabelecimentos prisionais. Revoga os Despachos conjuntos 211/79, de 1/8 e 112/ME/83, de 2/11.

---

1993

---

**DSTP/Ed. Rec. 01.18- 6197 - DREN**, de 26/2/93 - 3º Ciclo do Ensino Recorrente por Unidades Capitalizáveis - Recolha de dados relativos ao ano lectivo 1992/93.

**DSTP/Ed. Rec. 01.18 - 11398 - DREN**, de 21/4/93 - Normas a adoptar para a inscrição de alunos autopropostos nas disciplinas de Português, Matemática e Língua Estrangeira do Curso Geral Liceal Nocturno.

**DSTP/Ed. Rec. 01.18 - 15014 - DREN**, de 28/5/93 - Envio de uma lista com os modelos e números dos impressos utilizados no 3º Ciclo do Ensino Recorrente e que devem ser requisitados à Editorial do Ministério.

**Despacho Conjunto n.º 112/SERE/SEEBS/93**, de 17 de Junho - Regulamenta a organização dos grupos/turma e a sua adaptação às condições de cada escola. Revoga os Despachos Conjuntos 17/SEAM/SERE/88, de 13/4, 25/SERE/SEAM/88, de 2/8, com excepção dos capítulos IV, VI e VII, o 41/SERE/SEAM/89, de 4/7 e o 28/SEEBS/SERE/92, de 3/7. Revogado pelo Despacho conjunto n.º 548-A/2001, de 20/01/2001.

**Ofício DEB n.º 010168**, de 22/7/93 - Orientações para a organização e funcionamento do 3º ciclo do ensino básico recorrente- ano lectivo 1993/1994.

**Despacho n.º 30/SEEBS/93**, de 3 de Agosto - Autoriza os externatos Marquês de Pombal e Álvares Cabral a ministrar cursos do ensino secundário, na modalidade de ensino recorrente, segundo planos de estudos próprios.

**Despacho Normativo n.º 189/93**, de 7 de Agosto - Regulamenta as condições de matrícula, renovação de matrícula, organização, funcionamento e avaliação do curso e calendário de extinção dos Cursos Gerais Técnicos. Revogado em parte pelo Despacho Normativo n.º 36/99, de 22/7/99.

---

**1994**

---

**Despacho 41/SEED/94**, de 14 de Junho - Regulamenta o alargamento do regime experimental iniciado no ano lectivo de 1992/93, do curso secundário recorrente e a criação, em regime experimental, dos Cursos Técnicos de Desenho e Construções Mecânicas, Secretariado, Contabilidade e Electrotecnia e procede à revisão de disposição constante do Despacho n.º 273/ME/92. Revogado em parte pelo Despacho Normativo n.º 36/99, de 22/7/99. Revoga alguns pontos do Despacho 273/92, de 10/11.

**Ofício DEB n.º 018462**, de 20/7/94 - Orientações para a organização e funcionamento do 3º ciclo do ensino básico recorrente- ano lectivo 1994/1995.

---

**1995**

---

**Circular DES n.º 9/95**, de 20 de Março - Estabelece equivalências entre disciplinas dos cursos criados pelo Decreto Lei 286/89 e as disciplinas ou conjunto de unidades das disciplinas correspondentes do ensino Secundário Recorrente.

**Aditamento** à tabela 1 do **Anexo 1 da Circular DES n.º 9/95**, de 20 de Março, em 15/1/97.

**Adenda à Circular DES n.º 9**, de 20 de Março - Estabelece equivalências entre disciplinas dos cursos criados pelo Decreto Lei 286/89 e as disciplinas ou conjunto de unidades das disciplinas correspondentes do Ensino Secundário Recorrente.

**DSTP/ER/01.13 - DREN**, N.º 22548, DE 12/6/95 - Ensino Secundário Recorrente - autorização do funcionamento do Ensino secundário Recorrente na Escola e outras directrizes quanto ao funcionamento do mesmo.

**Ofício/Circular DES n.º 159**, de 24/7/95 - Generalização do Ensino Secundário Recorrente / extinção dos Cursos Complementares Nocturnos.

**Despacho 41/SEED/95**, de 20 de Setembro - Regulamenta as equivalências entre os planos curriculares dos cursos gerais nocturnos, do curso geral unificado, do 3º ciclo do ensino básico / Dec-Lei 286/89, de 29/8) e do curso geral por unidades capitalizáveis (Disp. Norm. 42/88, de 15/6) e do plano curricular do 3º ciclo do ensino básico por unidades capitalizáveis decorrente do Disp. Norm. 189/93, de 7/8, com as rectificações publicadas no Diário da República n.º 82, II Série de 674/96.

**Rectificação** do anexo do **Despacho 41/SEED/95**, em 6/4/96.

1996

---

**Despacho 12/SEEI/96**, de 22 de Março - Regulamenta as condições de conclusão dos cursos gerais nocturnos, liceal e técnicos, para os alunos que tenham concluído uma disciplina destes cursos.

**Despacho Normativo n.º 269/91**, de 13 de Novembro e o **Despacho 15/SEEI/96**, de 29 de Abril - Concedem autorização, a algumas Escolas de Ensino Particular e Cooperativo para a organização do 3º ciclo do ensino básico recorrente em blocos de ensino-aprendizagem capitalizáveis.

**Ofício/Circular DES n.º 96/96**, de 17/4/96 - Inscrições para exame da Disciplina Base- Ensino Secundário Recorrente Público.

**Despacho 16/SEEI/96**, de 29 de Abril - Cria os Cursos Técnicos de Química, Construção Civil; Informática; Artes e Ofícios, Design de Comunicação, Animação Social e Comunicação.

**Rectificação do Despacho 16/SEEI/96**, de 29 de Abril- Rectifica em 3/8/96 incorrecção no ponto 1 e anexos do Despacho n.º 16/SEEI/96, de 29 de Abril.

**Despacho 22/SEEI/96**, de 2 de Maio - Regulamenta a criação de currículos alternativos no âmbito do ensino regular e do ensino recorrente nos 3 ciclos de ensino da educação básica.

**Circular n.º 26/96**, de Maio - Esclarece sobre a data limite em que cessa a escolaridade obrigatória.

**Despacho Conjunto n.º 49/SEA/SEEI/96**, de 23 de Maio - Alarga o âmbito do seguro escolar aos alunos do ensino recorrente e da educação extra-escolar.

**Circular DEB n.º 29/96**, de 29 de Maio - Orientações para a organização e funcionamento do 3º ciclo do ensino básico recorrente- ano lectivo 1996/1997.

**DEB/NEREE - 15533**, de 7/6/96 - 3º Ciclo do ensino básico por unidades capitalizáveis. Novo programa de Ciências Sociais e Formação Cívica para os alunos que nela se matriculem pela 1ª vez.

**DSTP/ER/01.13 - DREN n.º 23381**, de 12/6/96 - Ensino Secundário Recorrente - Abertura dos cursos técnicos criados pelo Despacho n.º 16/SEEI/96 de 29 de Abril.

**Circular n.º 8/96- DEGREE**, de 24/6/96 - Grupo de docência de Informática.

**DSTP/ER/01.13 - DREN n.º 26941**, de 28/6/96 - Ensino Secundário Recorrente. Criação dos cursos técnicos do Despacho n.º 16/SEEI/96 – reajustamento da rede.

**Ofício/Circular DES n.º 232**, de 24/7/96 - Curso Técnico de Informática - Ensino Secundário Recorrente - Nota informativa

**Despacho n.º 36/SEEI/96**, de 26 de Julho - Estabelece as condições de extinção dos cursos a funcionar em regime nocturno.

**Despacho n.º 37-A/SEEI/96**, de 29 de Julho - Altera a composição do Conselho Pedagógico nos estabelecimentos de ensino onde funcionam o os 2º e 3º ciclos da escolaridade básica, numa perspectiva que valorize uma visão integrada destes dois ciclos. A Circular n.º 44/96, de 18 de Outubro, divulga e interpreta este Despacho aplicando-o ao ensino recorrente.

**Ofício Circular DES n.º 237**, de 5/8/96 - Exames da Disciplina Base dos cursos do Ensino profissional e do (2ª fase) Ensino Secundário Recorrente Público.

**DSTP/ER/01.13 - DREN n.º 34447**, de 5/8/96 - Ensino Secundário Recorrente por unidades capitalizáveis - Envio dos planos curriculares dos cursos do Ensino Secundário Recorrente,

respectivas cargas horárias e grupos de docência das respectivas disciplinas. Envio de um mapa onde conste o n.º de alunos matriculados nos respectivos cursos, distribuídos pelos diferentes níveis.

**DSTP/ER/01.13 - DREN n.º 34454**, de 5/8/96 - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente - Novo programa de Ciências Sociais e Formação Cívica. Envio de um mapa onde constam o n.º de alunos matriculados pelos diferentes níveis, com a indicação da Formação técnica.

**DEBE/NEREE - 23435**, de 28/8/96 - 3º Ciclo do Ensino Básico por unidades capitalizáveis - SUC/Informação n.º 18.

**Ofício/Circular n.º 276 - DES**, de 6/9/96 - Programas e Guias do Ensino Secundário Recorrente.

**Ofício/Circular n.º 39 - CAE**, de 20/9/96 - Sessão de Informação/Formação - 3º Ciclo do ensino recorrente- para a área disciplinar de Ciências Sociais e Formação Cívica.

**Despacho 44/SEEI/96**, de 3 de Outubro - Estabelece equivalências entre disciplinas concluídas dos cursos em extinção e as disciplinas ou conjunto de unidades das disciplinas correspondentes do Ensino Secundário Recorrente. Revogado pela Portaria n.º 394/2002 de 12 de Abril. Revogado pela Portaria n.º 394/2002 de 12 de Abril.

**Departamento de Programação e Gestão Financeira, N.E.E., n.º 007253**, de 17/10/96- Ensino Recorrente:2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Ensino Secundário. Ano Escolar de 1996/97- Preenchimentos de impressos estatísticos.

**Despacho 59/SEEI/96**, de 21 de Outubro - Estabelece as equivalências em Inglês, Artes Visuais e Ciências Sociais e Formação Cívica para os alunos provenientes do ensino básico (Dec. Lei n.º 286/89) e o 3º ciclo do ensino Básico Recorrente. Cria as equivalências para o novo programa de Ciências Sociais e Formação Cívica (em vigor desde 1996/97).

**DSTP/ER - 50993- DREN**, de 7/11/96 - Ensino Secundário Recorrente - Prova de Avaliação Diagnóstica.

**DSTP/ER/01.13 – 52005 - DREN**, de 13/11/96 - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente. Aplicação de multas a matrículas fora de prazo.

**DSTP/ER/01.13 – 52828 - DREN**, de 18/11/96 - Ensino Secundário Recorrente - línguas estrangeiras, programas rescritos, impressos para equivalências.

**Despacho n.º 62/SEEI/96**, de 11 de Dezembro - Determina que a escola Secundária de Camões, em Lisboa, é autorizada a ministrar a disciplina de Grego, inserida na oferta das disciplinas que compõem a formação científica do ensino secundário na modalidade de ensino recorrente em regime de experiência pedagógica.

---

**1997**

---

**Ofício DEB n.º 00605**, de 8/1/97 - 3º Ciclo do ensino básico do ensino recorrente. Prova prática de Ciências do Ambiente.

**Portaria n.º 37/97**, de 9 de Janeiro - Aprova os impressos de modelos de diploma dos cursos do Ensino Secundário Recorrente e de qualificação profissional de nível III.

Ofício DEB n.º 06598, de 24/2/97 - Desdobrável, sobre o 3º ciclo do ensino recorrente, destinado a apoiar as matrículas.

**Despacho n.º 3/SEEI/97**, de 27 de Fevereiro - Determina a entrada em funcionamento, a partir de 1997/98, da Área de Formação Técnica de Química. Aumenta para doze, o n.º de unidades de Artes Visuais, para os alunos que iniciem esta área a partir de 1997/98.

**Ofício/Circular n.º 25 - DREN**, de 2/4/97 - Ensino Recorrente/ Rede Escolar- preenchimento de um mapa relativo à frequência dos alunos deste subsistema, no ano lectivo 96/97.

**Despacho n.º 512/SEEI/97**, de 16 de Maio - Autoriza os externatos Crisfal e Novo Crisfal a ministrar, em regime de experiência pedagógica, cursos do ensino secundário, na modalidade de ensino recorrente, segundo planos de estudos próprios.

**Circular DEB, n.º 17/97**, de 28 de Maio - Orientações para a organização e funcionamento do 3º ciclo do ensino básico recorrente- ano lectivo 1997/98.

**DEB/NEREE-18162**, de 16/6/97 - Ensino Recorrente - 3º Ciclo por Unidades Capitalizáveis- Criação da formação técnica de Química. Modelos de impressos de matrícula e ficha anexa.

**Ofício Circular DREN n.º 121/97**, de 19/6/97 - Guião organizativo do Ensino Secundário Recorrente por Unidades Capitalizáveis.

**DSTP/39530 - DREN, 5/08/97** - 3º Ciclo do Ensino Básico Recorrente- Orientações transmitidas pelo DEB sobre o funcionamento do 3º Ciclo Recorrente, no ano lectivo 1997/98.

**Decreto Lei n.º 219/97**, de 20/8 - Equivalências de estudos a alunos estrangeiros.

**Lei n.º 116/97**, de 4 de Novembro- Revoga a Lei n.º 26 /81, de 21 de Agosto. Estabelece o regime jurídico do trabalhador- estudante.

**Despacho n.º 10 534/97 (2ª série)**, de 5/11/97 - É constituído um grupo de trabalho para o desenvolvimento da educação de adultos, integrado por especialistas independentes.

**Ofício Circular CAE n.º 122**, de 12/12/97 - Ensino Secundário recorrente- correspondência entre programas da disciplina de Português.

---

1998

---

**DEB/NEREE - 08888**, de 30/1/98 - Avaliação dos Guias de Aprendizagem de Português- 3º Ciclo Recorrente.

**Circular n.º 9/98**, de 24 de Março - Estabelece alternativas ao ensino recorrente para os alunos com 15 anos completos que não concluíram a escolaridade obrigatória de 9 anos remetendo para a criação de currículos alternativos ao abrigo do Despacho n.º 22/SEEI/96 e de cursos de educação e formação inicial para os alunos que frequentaram o 9º ano sem aproveitamento ao abrigo do Despacho Conjunto n.º 123/97.

**Despacho n.º 5 017/98 (2ª série)**, de 25 de Março de 1998 - Necessidade de uma avaliação externa global do ensino recorrente, apoiada na informação, estudos e relatórios produzidos nos últimos 5 anos e centrada em vários objectos de análise.

**Circular DEB n.º 6/98**, de 6 de Abril - Remete para os procedimentos inerentes ao pedido e concessão de equivalências para o 3º ciclo do Ensino Básico Recorrente.

**Ofício Circular CAE n.º 167**, de 11/5/98- Ensino Secundário recorrente- correspondência entre programas da disciplina de Filosofia.

**Circular Conjunta DEB/DES n.º 2/98**, de 14 de Maio - Define as orientações a observar pelas escolas na implementação do ensino recorrente, bem como na monitorização do ensino recorrente por unidades capitalizáveis, no ano lectivo de 1998/99.

**Ofício DES n.º 97**, de 2/7/98 - Tabelas de correspondência entre versões de programas de Português e Filosofia do ensino Secundário Recorrente.

**Ofício Circular DREN n.º 101/98**, de 13/7/98 - Organização do ano escolar 1988/99.

**Circular DEB n.º 16/98**, de 17/7/98 - Orientações para a organização e funcionamento do 3º ciclo do Ensino Básico Recorrente.

**Ofício Circular CAE n.º 254**, de 9/10/98 - Alterações do processo pedagógico administrativo, para o ano lectivo 1998/99, dos alunos do Ensino Secundário Recorrente por Unidades Capitalizáveis.

**DEBE/NEREE n.º 29286**, de 13/11/98 - Avaliação dos guias de aprendizagem de Ciências Sociais e Formação Cívica (programa iniciado em 1996/1997) do 3º Ciclo do Ensino Recorrente.

**Ofício Circular CAE n.º 290**, de 9/12/98 - Certificação de habilitações do Ensino Secundário Recorrente.



**Ofício Circular n.º 327- CAE**, de 20/12/98 - Certificação de habilitações do Ensino Secundário Recorrente. Emenda ao anterior.

---

1999

---

**Ofício DREN**, de 13/1/99 - Monitorização do Ensino Recorrente, por Unidades Capitalizáveis.

**Circular DES n.º 20/99**, de 18/2/99 - Provas de ingresso ao Ensino Superior, para os alunos do Ensino Recorrente e do Ensino Profissional.

**Ofício Circular DES n.º 63/99**, de 20/4/99 - Ingresso no Ensino Superior e realização de exames de outros cursos por alunos do Ensino Secundário Recorrente.

Rede das escolas com 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário Recorrente recebido em 4/5/99.

**Ofício DES n.º 08259**, de 4/6/99 - Referência ao memorando da reunião dos professores de Inglês no Ensino Secundário Recorrente.

**Ofício Circular 159/99**, DREN, de 6/7/99 - Informação às Escolas, Professores e Formandos do Ensino Recorrente por Unidades Capitalizáveis- Despacho Normativo, que viria a ser o Despacho Normativo n.º 36/99, de 22/7/99.

**Ofício Circular DREN n.º 167/99**, de 22/7/99 - Uniformiza procedimentos de modo a evitar situações constrangedoras para os alunos que pretendem matricular-se no Ensino secundário Recorrente e que provenham de outros cursos.

**Despacho Normativo n.º 36/99**, de 22/7/99 - Introduce alterações à organização pedagógica e administrativa do ensino recorrente por unidades capitalizáveis no 3º ciclo do ensino básico e no ensino secundário. Revoga algumas normas do Despacho Normativo n.º 189/93, de 7 de Agosto, do Despacho n.º 273/ME/92, de 10 de Novembro e do despacho n.º 41/SEED/94, de 14 de Junho.

**Ofício Circular DREN n.º 168/99**, de 23/7/99 - Clarificação dos pontos 5.3., 5.5. e 5.7. do novo despacho do Ensino Recorrente e hipóteses para atribuição de aulas de Apoio.

**Circular DES n.º 4/99**, de 3/8/99 - Equivalências de Estudos para o Ensino Secundário Recorrente por unidades capitalizáveis.

**Despacho n.º 19 971/99 ( 2ª série)**, de 20/10/99 - Criação do programa 15-18.

**Despacho n.º 20 420/99 (2ª série)**, de 27/10/99 - Princípios orientadores e mecanismos processuais que permitem a transição dos alunos das escolas profissionais e dos cursos dos estabelecimentos de ensino particular e cooperativo com autonomia ou paralelismo pedagógico e planos de estudos próprios para os cursos do ensino secundário recorrente.

**Despacho n.º 20 421/99 (2ª série)**, de 27/10/99 - Lançamento da experiência pedagógica para o desenvolvimento dos cursos de 3º Ciclo do Ensino Básico e de Ensino Secundário Recorrente com novos planos curriculares, a leccionar em horário pós- laboral.

**Ofício DREN n.º 75277**, de 3/12/99 - Monitorização do ensino recorrente por unidades capitalizáveis.

**Circular DES n.º 4/99**, de 3 de Agosto (actualizada), de 9/12/99 - Equivalências de Estudos para o Ensino Secundário Recorrente.

**Circular Conjunta DEB/DES - n.º 4/99**, de 17/12/99- Esclarecimento ao Despacho Normativo n.º 36/99, de 22 de Julho.

---

2000

---

**Ofício Circular n.º 003 – DREN**, de 10/1/2000 - Ensino Secundário Recorrente. Esclarecimento ao ponto 4.3.-Avaliação Global Extraordinária e ao ponto 3.3. da Circular Conjunta DEB/DES n.º 4/99.

**Ofício DES n.º 00748**, de 20/1/2000 - Inquérito de inserção profissional na Vida Activa aos diplomados do ensino Secundário.

**Circular DES n.º 3/200**, de 17/2/2000 - Provas de ingresso para acesso ao Ensino Superior, para os alunos do Ensino Recorrente e do Ensino Profissional.

Ofício Circular DREN n.º 117, de 2/3/2000 - Solicitação de envio de dados relativos à avaliação Extraordinária e avaliação Global extraordinária.

**DSTP/ER/01.13 - 14928 - DREN**, de 15/03/2000 - Esclarecimento ao processo de avaliação no Ensino Recorrente.

**DSTP/ER/01.13 - 16272 - DREN**, de 23/3/2000 - Ensino Recorrente. Análise do funcionamento das aulas de apoio.

**Circular 57/2000 - DES**, de 31/3/2000 - Ensino Recorrente. Exames de provas de Ingresso para candidatura ao Ensino Superior.

**Ofício Circular DES n.º 57/2000**, de 10/4/2000 - Esclarecimento sobre a aplicação do teor da alínea d) do ponto 6.2. da Norma 01/200, de 21/2/2000, exames de provas de ingresso para candidatura ao ensino superior, dos alunos do ensino recorrente.

**Ofício Circular CAE n.º 172**, de 13/4/2000, Aplicação da Circular DES n.º 4/99. Equivalências para os cursos do Ensino Secundário Recorrente.

**Ofício n.º 07258**, do DES, de 14/04/2000 - Resposta a um pedido de esclarecimento à circular n.º 3/2000.

**Despacho n.º 10 650/2000 (2ª série)**, e 24/5/2000 - Cria condições para atribuição de diplomas escolares a todos aqueles que não podem por razões diversas frequentar a Escola.

**Circular n.º 9/DEB/2000**, de 8/6/2000 - Exames “ad hoc” - Acesso ao ensino recorrente, através de prova de avaliação diagnostica, ao abrigo do Despacho Normativo n.º 36/99, de 22 de Julho. Extingue as provas referidas no Despacho 25/SEEBS/92, de 29/6/92.

**Circular n.º 10/00 - DES**, de 14/07/2000 - Rectificação de Unidades sujeitas à avaliação extraordinária, segundo o Despacho Normativo n.º 36/99, de 22 de Julho.

**Circular n.º 11/2000 - DEB**, de 8/9/2000 - Envio de materiais através da Editorial do Ministério da Educação.

**Despacho conjunto n.º 1117/2000**, de 29 de Novembro de 2000 - Cria e regulamenta as aulas de apoio, em regime nocturno aos alunos comprovadamente inseridos no mercado de trabalho, a quem faltem uma ou duas disciplinas do 12º ano para concluírem o Ensino Secundário.

---

## 2001

---

**Ofício Circular n.º 28 - DREN**, de 22/01/2001 - Ensino Secundário Recorrente - Avaliação extraordinária para as disciplinas não mencionadas no Anexo III a que se refere o n.º 10.3. do Despacho Normativo n.º 36/99, de 22 de Julho.

**Circular DES n.º 3/200**, de 12/2/2001 - Provas de ingresso para acesso ao Ensino Superior, para os alunos do Ensino Recorrente e do Ensino Profissional.

**Despacho n.º 4957/2001 (2ª série)**, de 12 de Março de 2001- Altera o plano de estudos do curso técnico de Construção Civil.

**Despacho n.º 6027/2001 (2ª série)**, de 26 de Março de 2001- Conclusão dos cursos complementares nocturnos, a quem falte uma ou duas disciplinas para terminarem os seus planos de estudos.

**Despacho conjunto n.º 548-A/2001**, de 20/06/2001- Estabelece as normas a observar na matrícula e sua renovação, na distribuição dos alunos, no período de funcionamento dos cursos e na constituição das turmas. Revoga o despacho conjunto n.º 112/SERE/SEEBS/93 de 17 de Junho e o despacho n.º 22/SED/95 de 24 de Julho, com excepção dos nºs 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3. Revogado pelo Despacho Conjunto n.º 373/2002, de 23 de Abril.

**Ofício Circular 36/01 - DREN**, de 13/07/2001 - Alunos que transitam de outros cursos para o Ensino Secundário Recorrente. Realização de testes de diagnóstico de posicionamento.

**Ofício Circular 41/2001 - DREN**, de 25/9/2001 - Aplicação da Circular 4/99, de 3 de Agosto (versão de 03/08/2001). Esclarecimento sobre a concessão de equivalência à Formação Geral.

**Telefax n.º 63.010/DREN**, de 11/10/2001 - Actualização da circular n.º 4/99, de 3 de Agosto e acesso ao Ensino Superior- conclusão do ensino secundário mercê das equivalências para o ensino recorrente.

**Ofício Circular n.º 402 - DREN**, de 29/10/2001 - Envio de dados sobre a Avaliação Extraordinária e Avaliação Global Extraordinária- Despacho Normativo n.º 36/99, de 22 de Julho.

**Ofício Circular n.º 111 - DES**, de 5/11/2001- Esclarecimento ao anexo I da Circular 4/99, de 3 de Agosto ( versão de 03/08/2001). Esclarecimento sobre a concessão de equivalência à Formação Geral.

**Circular 4/99**, de 3 de Agosto (versão de 2001), da DREN, de 19/11/2001 - Actualização da Circular 4/99, de 3 de Agosto. Revogada pela Portaria n.º 394/2002 de 12 de Abril.

---

## 2002

---

**Despacho n.º 2693/2002 (2ª série)**, de 2 de Fevereiro de 2002 - Aplicação dos Estatuto do Trabalhador –Estudante na Força Aérea.

**Despacho n.º 3451/2002 (2ª série)**, de 14 de Fevereiro de 2002 - Regulamenta alguns aspectos respeitantes à transferência de alunos de outros cursos para o Ensino Secundário Recorrente. Revoga todas as orientações anteriores sobre esta matéria.

**Circular n.º 1/2002 - DES**, de 20/02/2002 - Provas de ingresso para acesso ao Ensino Superior. Alunos do Ensino Recorrente e do Ensino Profissional.

**Portaria n.º 394/2002** de 12 de Abril - Tabela de equivalências entre disciplinas /Formações de cursos regulamentados pelos Decretos - Leis n.ºs 36597, de 17 de Setembro 1947, 47 587, de 10 de Março de 1967, 240/80, de 19 de Julho, e 286/89 de 29 de Agosto, bem como os Despachos Normativos n.ºs 135-A/79, de 20 de Junho, 194-A/83, de 21 de Outubro, e 91/86 de 4 de Outubro, e as disciplinas e áreas de formação dos planos curriculares do Ensino Secundário Recorrente por unidades capitalizáveis. Revoga o Despacho n.º 44/SEEI/96, de 3 de Outubro, bem como todas as anteriores orientações sobre esta matéria.

**Despacho Conjunto nº 373/2002**, de 23 de Abril - Normas a observar na matrícula e sua renovação, na distribuição dos alunos, no período de funcionamento dos cursos e na constituição das turmas. Revoga o Despacho conjunto n.º 548-A/2001, de 20/06/2001.

**Ofício Circular n.º 91 DES**, de 2002/06/04 - Alteração da carga horária no Ensino Secundário Recorrente - Possibilidade de atribuição às disciplinas de matemática e de Físico - Química de uma carga horária de quatro tempos semanais.

---

## 2003

---

**Portaria nº 302/2003**, DR 87, Série I-B, de 2003-04-12 - Ministérios da Educação e da Ciência e do Ensino Superior - Estabelece as normas gerais para o ensino recorrente por unidades capitalizáveis e acesso ao ensino superior.

**Despacho nº 16 903/2003**, DR 202, Série II, de 2003-09-02 - Ministério da Educação - Define o regime de avaliação e transição entre blocos no 3º ciclo do ensino básico recorrente dos alunos,

em regime presencial, da experiência pedagógica aprovada pelo Despacho nº 20 421/1999, de 27 de Outubro.

---

2004

---

**Decreto-Lei nº 74/2004**, DR 73, Série I-A, de 2004-03-26 - Ministério da Educação - Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão do currículo, bem como da avaliação das aprendizagens referentes ao nível secundário de educação.

**Portaria nº 550-E/2004**, DR 119, Série I-B, de 2004-05-21 - Ministério da Educação - Cria diversos cursos do ensino recorrente de nível secundário e aprova os respectivos planos de estudos. Aprova o regime de organização administrativa e pedagógica e de avaliação aplicável aos cursos científico-humanísticos, aos cursos tecnológicos e aos cursos artísticos especializados, nos domínios das artes visuais e dos áudio-visuais, de ensino recorrente de nível secundário.

**Declaração de Rectificação nº 44/2004**, DR 122, Série I-A, de 2004-05-25 - Presidência do Conselho de Ministros - Rectifica o Decreto-Lei nº 74/2004, de 26 de Março.

**Despacho nº 13 203/2004**, DR 157, Série II, de 2004-07-06 - Ministério da Educação - Define a matriz curricular dos cursos artísticos especializados de Ensino Recorrente, ao abrigo do disposto no nº 6 do artigo 6º do Decreto-Lei nº 74/2004, de 26 de Março (Escolas do Ensino Artístico Especializado António Arroio e Soares dos Reis).

---

2005

---

**Lei nº 49/2005**, DR 166, Série I-A, de 2005-08-30 - Assembleia da República - Segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo.

**Despacho nº 20 241/2005**, DR 183, Série II, de 2005-09-22 - Ministério da Educação - Define o quadro de concessão de equivalências entre os planos curriculares do Decreto-Lei nº 6/2001, de 18 de Janeiro, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 209/2002, de 17 de Outubro, e o plano curricular do 3º ciclo do ensino básico recorrente por unidades capitalizáveis.

**Rectificação nº 1 654/2005**, DR 190, Série II, de 2005-10-03 - Ministério da Educação - Rectifica as tabelas 1 - Inglês e C - Matemática do anexo ao Despacho nº 20 241/2005, de 22 de Setembro.

---

2006

---

**Decreto-Lei nº 24/2006**, DR 26, Série I-A, de 2006-02-06 - Ministério da Educação - Altera o Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular, bem como da avaliação das aprendizagens, no nível secundário de educação. Revoga o nº 5 do artigo 11º do Decreto-Lei nº 74/2004.

**Despacho nº 15 932/2006**, DR 145, Série II, de 2006-07-28 - Secretaria de Estado da Educação - Regulamenta a atribuição de equivalências para ingresso nos Cursos do Ensino Secundário Recorrente por Módulos Capitalizáveis.

**Portaria nº 781/2006**, DR 153, Série I, de 2006-08-09 - Secretaria de Estado da Educação - Altera a Portaria nº 550-C/2004, de 21 de Maio, de acordo com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 24/2006, de 6 de Fevereiro.

Fonte: Trabalho de recolha de informação realizado por Marília Rosa e compilação Rui Mesquita.

## **Anexo 2 – Guiões de Orientação**

***Template para o Guião Pedagógico***

***Template para o Guião da Unidade***

***Template para o Guião dos Tópicos (subunidades)***

***Template para o Guião dos Ecrãs***

***Template para o Guião das Metadatas SCORM***

---

### ***Template para o Guião Pedagógico***

#### **Identificação**

Título \_\_\_\_\_

#### **Objectivos da disciplina**

Enunciado da intenção pedagógica que descreve o resultado que se pretende que o aluno obtenha depois de percorrer e estudar todas unidades da disciplina.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

#### **Destinatários**

Caracterização, ao nível do percurso escolar e eventualmente profissional, da população que deverá participar nesta disciplina.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

#### **Pré-requisitos da disciplina**

Descrição das condições de frequência na disciplina sendo suportado pela caracterização do perfil do aluno, em termos de capacidade, experiência e conhecimentos que devem possuir no início da disciplina.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

•

### Duração da disciplina

Somatório dos tempos atribuídos à execução de todas as actividades de aprendizagem.

Horas	
Dias	
Meses	
Anos	

### Conteúdo programático

Indicação de todas as unidades da disciplina

Número	Unidade	Tópico

### Actividades

Indicação de todas as actividades a desenvolver para atingirem os objectivos pedagógicos definidos.

Exposições		
Prática simulada		
Exercícios		
Trabalhos intermédios		
Questionários de auto-avaliação		
Casos de estudo		
Visitas de estudo		
Avaliações		
Outras. Por favor especificar.		

### Avaliações

Descrição do método de avaliação e das suas componentes.

Tipo	Ponderação	Descrição
Teste de avaliação		
Trabalho individual		
Trabalho de grupo		
Participação		

Fonte: Adaptado PT – Inovação

## Template para o Guião da Unidade

### Identificação

Disciplina \_\_\_\_\_ Unidade: \_\_\_\_\_

### Objectivos da unidade

Objectivos específicos desta unidade.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Pré-requisitos da disciplina

Competências que o aluno deve possuir antes de iniciar o estudo desta unidade.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Duração da unidade

Tempo estimado para o estudo desta unidade. Deve colocar o tempo relativo às actividades presenciais e ao trabalho autónomo. O tempo do trabalho autónomo deve ser uma estimativa.

Horas	Presenciais	Trabalho autónomo

### Estrutura da unidade

Indicação de todos os temas (subunidades) da unidade

Número tema	Tópico

### Actividades

Actividades pedagógicas que permitem aos alunos validarem os conhecimentos adquiridos nesta unidade. Estas actividades podem incluir aplicações com exercícios, casas de estudo, questionários de auto-avaliação, trabalhos intermédios ou outras desde que se adaptem à natureza do conteúdo programático.

Número	Tipo	Descrição

### Avaliações

Descrição do método de avaliação e das suas componentes para esta unidade.

Tipo	Ponderação	Descrição

### Síntese da unidade

Indicação dos principais aspectos pedagógicos a assimilar pelo aluno

---

---

---

---

---

---

---

---

*Fonte: Adaptado PT – Inovação*



## Template para o Guião dos Tópicos (subunidades)

### Identificação

Disciplina \_\_\_\_\_

Unidade \_\_\_\_\_ Subunidade \_\_\_\_\_

### Objectivos da subunidade

Objectivos específicos desta subunidade.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Estrutura da subunidade

Indicação de todos os subtemas da unidade

Número sub tema	Descrição

### Actividades

Descrição de todas as actividades a que o aluno poderá recorrer durante a sua aprendizagem. As actividades poderão estar em diferentes formatos, como por exemplo: texto, vídeos, animações, apresentações, referências, *links* e outra.

Número	Tipo	Descrição

### Condições de cumprimento dos objectivos

Descrição do método de avaliação e das suas componentes para esta unidade.

Tipo	Ponderação	Descrição

### Síntese da unidade

Indicação dos principais aspectos pedagógicos a assimilar pelo aluno

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Fonte: Adaptado PT – Inovação*

## Template para o Guião dos Ecrãs

### Identificação

Disciplina \_\_\_\_\_

Unidade \_\_\_\_\_ Subunidade \_\_\_\_\_ Ecrã \_\_\_\_\_

### Ecrã

Esquema do ecrã com indicação espacial de todos os objectos. Os objectos deverão ser numerados e descritos nos “elementos do ecrã”.

### Elementos do ecrã

Descrição de todos os elementos a incluir no ecrã bem como o seu tipo (textos, imagens, áudio, animações, ou outros).

Referência	Tipo	Nome do Ficheiro	Descrição

### Descrição funcional

Descrição da sequência de passos e das operações a executar pelo aluno em cada uma.

Número	Descrição

Fonte: Adaptado PT – Inovação

## Template para o Guião das Metadatas SCORM

A grelha aqui apresentada contém os elementos a utilizar para a catalogação dos recursos de aprendizagem que serão criados pelos professores.

Para cada item, é indicado o número, o nome, a descrição da informação que aí deve ser registada (Explicação) e o número de instâncias que são possíveis (Multiplicidade).

Sob o nome do item, encontra-se, entre parênteses, o nome que lhe corresponde no sistema de *metadata* do *Microsoft LRN 3.0*, que será utilizado para a criação de recursos. Dado que se revelou necessário proceder a adaptações no sistema de *metadata*, para o adequar ao contexto em estudo, mas se verificou ser impossível alterar da mesma forma os itens constantes do LRN 3.0, alguns campos foram utilizados de uma forma diferente da prevista.

É o caso de dois itens da categoria “Características pedagógicas”. Assim, o campo “*Context*” foi utilizado para registo da disciplina a que se destina o recurso, dado que nos encontramos perante um contexto já definido, uma escola secundária. Da mesma forma, o campo “*Typical Age Range*” foi destinado ao registo do nível/ano de escolaridade, visto tratar-se de uma informação muito mais pertinente no âmbito de um estabelecimento de ensino.

Os campos com fundo cinzento agregam outros itens e não se destinam ao registo de dados.

Nº	Nome	Explicação	Multiplicidade
1	Geral (General)	Informação geral que descreve o recurso de uma forma global	1
1.1	Título (Title)	Nome dado ao recurso	1
1.2	Entrada em catálogo (Catalog Entry)	Descrição do recurso de acordo com um sistema de catalogação existente	0 ou +
1.2.1	Nome do catálogo (Catalog)	Identificação do catálogo	0 ou 1
1.2.2	Entrada (Entry)	Valor da entrada	0 ou 1
1.3	Língua (Language)	Língua utilizada para comunicar com o utilizador	0 ou +
1.4	Descrição (Description)	Descrição textual do conteúdo do recurso	1
1.5	Palavras-chave (Keyword)	Palavras-chave que descrevem o recurso	0 ou +
1.6	Nível de agregação (Aggregation Level)	Granularidade do recurso. 1 - nível mais baixo (p. ex. média, texto, imagem, etc.) 2 - colecção de átomos (p. ex. documento HTML com algumas imagens) 3 - recurso de nível 1 (p. ex. conjunto de documentos HTML com índice, uma unidade) 4 - nível mais elevado (p. ex. um curso)	0 ou 1

Nº	Nome	Explicação	Multiplicidade
2	Ciclo de vida (Life Cycle)	História e estado actual do recurso	0 ou 1
2.1	Versão (Version)	Nº da versão	0 ou 1
2.2	Contributo (Contributor)	Pessoas ou entidades que contribuíram para a evolução do recurso	0 ou +
2.2.1	Tipo (Role)	Tipo de contributo (p. ex. autor, editor)	0 ou 1
2.2.2	Entidade (Entity)	Pessoas ou entidades que deram o seu contributo	0 ou 1
2.2.3	Data (Date)	Data do contributo	0 ou 1
3	Meta-metadata (Meta-Metadata)	Informação sobre este registo de metadata	0 ou 1
3.1	Contributo (Contributor)	Pessoas ou entidades que contribuíram para este registo de metadata	0 ou 1
3.1.1	Entidade (Entity)	Nome das pessoas ou entidades que efectuaram o registo	0 ou 1
3.1.2	Data (Date)	Data do contributo	0 ou 1
4	Requisitos técnicos (Technical)	Requisitos técnicos e características do recurso	1
4.1	Requisitos (Format)	Software necessário para aceder ao recurso	1 ou +
4.2	Tamanho (Size)	Tamanho do recurso digital em bytes	0 ou 1
4.3	Localização (Location)	String para aceder ao recurso (p.ex. URL)	1 ou +
4.4	Duração (-)	Duração (à velocidade normal); este item destina-se sobretudo a áudio, vídeos ou animações	0 ou 1
5	Características pedagógicas (Educational)	Características pedagógicas do recurso	1
5.1	Tipo de interactividade (Interactivity Type)	Fluxo de interacção entre o recurso e o utilizador. Activo - há fluxo de informação do utilizador para o recurso (p. ex. simulações, questionários, exercícios) Expositivo - fluxo de informação do recurso para o utilizador (p. ex. hipertexto, vídeo, material gráfico) Misto Indefinido (a navegação não é considerada fluxo de informação)	0 ou 1

Nº	Nome	Explicação	Multiplicidade
5.2	Tipo de recurso (Learning Resource Type)	Tipo específico de recurso, por ordem de importância (p. ex. exercício, simulação, questionário, gráfico, texto narrativo, tabela, experiência, auto-avaliação, etc)	0 ou 1
5.3	Nível de interactividade (Interactivity Level)	Grau de interactividade entre recurso e utilizador: muito baixo, baixo, médio, alto, muito alto	0 ou 1
5.4	Disciplina (Context)	Disciplina a que se destina o recurso	1 ou +
5.5	Nível (Typical Age Range)	Nível / ano de escolaridade a que se destina o recurso	1 ou +
5.6	Dificuldade (Difficulty)	Nível de dificuldade do recurso: muito fácil, fácil, médio, difícil, muito difícil	0 ou 1
5.7	Tempo de utilização (Typical Learning Time)	Tempo aproximado necessário para utilização do recurso	0 ou 1
5.8	Utilização (Description)	Comentário sobre o modo como o recurso deve ser usado	0 ou 1
<b>6</b>			
6	Direitos (Rights)	Direitos de autor e condições de utilização	1
6.1	Custos (Cost)	Existência de custos para utilização deste recurso: sim, não	1
6.2	Direitos de autor ou outras restrições (Copyright And Other Restrictions)	Informação sobre a existência de direitos de autor ou outro tipo de restrição à utilização do recurso	1
<b>7</b>			
7	Relação (Relation)	Relação entre este recurso e outros. Pode haver várias instâncias desta categoria	0 ou +
7.1	Tipo (Kind)	Natureza da relação: é parte de, tem parte de, é versão de, é baseado em, é base para, exige, é exigido por, etc.	0 ou 1
7.2	Recurso (Resource)	Recurso com o qual se encontra relacionado	0 ou 1
7.2.1	Descrição (Description)	Descrição do recurso com o qual se encontra relacionado	0 ou 1
7.2.2	Entrada em catálogo (Catalog Entry)	Descrição do recurso com o qual se encontra relacionado de acordo com um sistema de catalogação existente	0 ou +
7.2.2.1	Catálogo (Catalog)	Identificação do catálogo	0 ou 1
7.2.2.2	Entrada (Entry)	Valor da entrada	0 ou 1

Nº	Nome	Explicação	Multiplicidade
8	Anotações (Annotation)	Anotações sobre a utilização pedagógica deste recurso	0 ou +
8.1	Contributo (Person)	A pessoa que criou a anotação	0 ou 1
8.2	Descrição (Description)	Informação sobre o conteúdo da anotação	0 ou 1
8.2.1	Data (incl. em Description)	Data da criação da anotação	0 ou 1
9	Classificação (Classification)	Informação sobre a localização do recurso num sistema de classificação hierárquico (taxonomia) já existente ou criado para o efeito	0 ou +
9.1	Sistema de classificação (Taxon Path)	Identificação do sistema de classificação (taxonomia) e da localização do recurso	0 ou 1
9.1.1	Nome do sistema (Source)	Nome do sistema de classificação (taxonomia)	0 ou 1
9.1.2	Entrada (Taxon)	Termo (palavra ou nº) que indica a posição do recurso na taxonomia	0 ou 1

Fonte: Adaptado ADL(Advanced Distributed Learning) e *Microsoft LRN*<sup>13</sup>

<sup>13</sup> *Microsoft LRN 3.0 Toolkit*, suporta *IMS Content Packaging*, *IMS Metadata* e *SCORM*





## Anexo 3 – Inquérito inicial e inquérito final

### Inquérito inicial

#### **Inquérito sobre Utilização da Internet** Adaptado do Instituto Nacional de Estatística

Este inquérito destina-se à realização de um trabalho de mestrado na área da gestão da informação da Universidade de Aveiro. Pretende-se efectuar um estudo sobre a utilização da Internet pelos alunos que frequentam o ensino secundário recorrente.

Trata-se de um questionário de carácter facultativo e anónimo, como tal, todos os dados escritos não serão objecto de citação e relacionamento com o inquirido, estando desde já salvaguardados os principais direitos de privacidade de dados.

Este questionário é composto por 6 domínios:

1. Utilização
2. Comunicação
3. Pesquisa de Informação e Utilização de Serviços On-Line
4. Compra e Venda de Bens e Serviços, Serviços Bancários
5. Ligação às Autoridades/Serviços Públicos
6. Educação/Formação

#### Objectivos da utilização de Internet

#### 1. UTILIZAÇÃO

	Casa	Escola	Casa de familiares	Local de Trabalho	Outros Locais
1.1. Locais de utilização de computador					
1.2. Locais de utilização de Internet					

	Pelo menos 1 vez por dia	Pelo menos 1 vez por semana	Pelo menos 1 vez por mês	Menos 1 vez por mês
1.3. Frequência de utilização de computador				
1.4. Frequência de utilização de Internet				

2. COMUNICAÇÃO	Sim	Não
2.1. Enviar/receber <i>e-mails</i>		
2.2. Telefonar via Internet/videoconferência		
2.3. Outra (acesso a <i>chats</i> , <i>messenger</i> , etc.)		
3. PESQUISA DE INFORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS ON-LINE	Sim	Não
3.1. Pesquisa de informação sobre bens e serviços		
3.2. Utilização de serviços relativos a viagens e alojamentos		
3.3. Audição de rádio/visionamento de televisão através da Internet		
3.4. Jogar/fazer <i>download</i> de jogos, música, vídeo e imagens		
3.5. Leitura/ <i>download</i> de jornais/revistas <i>on-line</i>		
3.6. Download de <i>software</i> (com excepção de jogos, música, vídeo)		
4. COMPRA E VENDA DE BENS E SERVIÇOS, SERVIÇOS BANCÁRIOS	Sim	Não
4.1. Serviços bancários através da Internet - Internet banking		
4.2. Outros serviços financeiros (ex: compra de acções)		
4.3. Compra/encomenda de bens e serviços (excluindo acções/serviços financeiros)		
4.4. Venda de bens e serviços (ex: através de leilões)		
5. LIGAÇÃO ÀS AUTORIDADES/SERVIÇOS PÚBLICOS	Sim	Não
5.1. Obtenção de informação através dos sites de organismos da Administração Pública		
5.2. Download de impressos/formulários oficiais		
5.3. Preenchimento e envio <i>on-line</i> de impressos/formulários		
6. EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO	Sim	Não
6.1. Desenvolvimento de actividades de educação formal (escola, etc.)		
6.2. Realização de cursos de educação pós-formal		
6.3. Cursos relacionados especificamente com oportunidades de emprego		

Obrigada pela colaboração

---

## Inquérito final

---

### **Inquérito sobre Utilização da Internet e da Plataforma TWT** Adaptado do Instituto Nacional de Estatística

Este inquérito destina-se à realização de um trabalho de mestrado na área da Gestão da Informação da Universidade de Aveiro. Pretende-se efectuar um estudo sobre a utilização da Internet pelos alunos que frequentam o ensino secundário recorrente.

Trata-se de um questionário de carácter facultativo e anónimo, como tal, todos os dados escritos não serão objecto de citação e relacionamento com o inquirido, estando desde já salvaguardados os direitos, liberdades e garantias de privacidade de dados.

Este questionário é composto por 9 domínios:

7. Utilização
8. Comunicação
9. Pesquisa de Informação e Utilização de Serviços On-Line
10. Compra e Venda de Bens e Serviços, Serviços Bancários
11. Ligação às Autoridades/Serviços Públicos
12. Educação/Formação
13. Vantagens da Utilização da Plataforma
14. Resultados Obtidos
15. Sucesso

### Utilização da Internet

#### 1. UTILIZAÇÃO

	Casa	Escola	Casa de familiares	Local de Trabalho	Outros Locais
1.1. Locais de utilização de computador					
1.2. Locais de utilização de Internet					
	Pelo menos 1 vez por dia	Pelo menos 1 vez por semana	Pelo menos 1 vez por mês	Menos 1 vez por mês	
1.3. Frequência de utilização de computador					
1.4. Frequência de utilização de Internet					

<b>2. COMUNICAÇÃO</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
2.1. Enviar/receber <i>e-mails</i>		
2.2. Telefonar via Internet/videoconferência		
2.3. Outra (acesso a <i>chats, messenger, etc.</i> )		
<b>3. PESQUISA DE INFORMAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS ON-LINE</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
3.1. Pesquisa de informação sobre bens e serviços		
3.2. Utilização de serviços relativos a viagens e alojamentos		
3.3. Audição de rádio/visionamento de televisão através da Internet		
3.4. Jogar/fazer <i>download</i> de jogos, música, vídeo e imagens		
3.5. Leitura/ <i>download</i> de jornais/revistas <i>on-line</i>		
3.6. <i>Download</i> de <i>software</i> (com excepção de jogos, música, vídeo)		
<b>4. COMPRA E VENDA DE BENS E SERVIÇOS, SERVIÇOS BANCÁRIOS</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
4.1. Serviços bancários através da Internet – <i>Internet banking</i>		
4.2. Outros serviços financeiros (ex: compra de acções)		
4.3. Compra/encomenda de bens e serviços (excluindo acções/serviços financeiros)		
4.4. Venda de bens e serviços (ex: através de leilões)		
<b>5. LIGAÇÃO ÀS AUTORIDADES/SERVIÇOS PÚBLICOS</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
5.1. Obtenção de informação através dos sites de organismos da Administração Pública		
5.2. <i>Download</i> de impressos/formulários oficiais		
5.3. Preenchimento e envio <i>on-line</i> de impressos/formulários		
<b>6. EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
6.1. Desenvolvimento de actividades de educação formal (escola, etc.)		
6.2. Realização de cursos de educação pós-formal		
6.3. Cursos relacionados especificamente com oportunidades de emprego		

<b>7. VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
7.1. Possibilitou a utilização em diferentes locais		
7.2. Permitiu o acesso aos conteúdos de uma forma mais simples		
7.3. Contribuiu para economizar tempo		
7.4. Permitiu uma aprendizagem autónoma		
7.5. A plataforma é um instrumento de fácil utilização		
7.6. A sua navegação é intuitiva		

<b>8. RESULTADOS OBTIDOS</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
8.1. Utilizou a plataforma só por usar		
8.2. A utilização da plataforma permitiu compreender melhor os conteúdos programáticos		
8.3. O uso da plataforma foi um auxílio na obtenção da informação		
8.4. A utilização da plataforma permitiu uma melhor preparação		

<b>9. SUCESSO</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
9.1. Obteve sucesso na disciplina		
9.2. A utilização da plataforma contribuiu para o sucesso		
9.3. Melhorou os seus conhecimentos com a plataforma		
9.4. Se tiver oportunidade volta a utilizar este tipo de recurso		

Obrigada pela sua colaboração