



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Elisa Lopes da Cruz Ferreira da Silva

**Das intenções às iniciativas: contributos para a integração das tecnologias de informação e comunicação nas práticas de ensino/aprendizagem na Universidade de Cabo Verde**

janeiro de 2015



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Elisa Lopes da Cruz Ferreira da Silva

**Das intenções às iniciativas: contributos para a integração das tecnologias de informação e comunicação nas práticas de ensino/aprendizagem na Universidade de Cabo Verde**

Tese de Doutoramento em Ciências da Educação  
Especialidade em Tecnologia Educativa

Trabalho realizado sob a orientação da  
**Doutora Maria João da Silva Ferreira Gomes**

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Declaro ter atuado com integridade na elaboração da presente tese. Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri à prática de plágio ou a qualquer outra forma de falsificação de resultados.

Mais declaro que tomei conhecimento integral do Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Universidade do Minho, 14 de janeiro de 2015

Nome completo: Elisa Lopes da Cruz Ferreira da Silva

Assinatura: 



## **Agradecimentos**

---

Agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma ou de outra, contribuíram para que este trabalho fosse possível. Porém, vou realçar algumas pessoas pela colaboração especial que me concederam.

À minha orientadora, Professora Doutora Maria João da Silva Ferreira Gomes, pela orientação sempre oportuna e motivadora, pela disponibilidade em ouvir as minhas interrogações e angústias mas, principalmente, pela simplicidade e sabedoria demonstrada em todos os momentos. O meu reconhecimento, a minha gratidão e amizade.

Aos Presidentes, aos docentes e, aos discentes das Unidades Associadas da Uni-CV, ao Prof. Doutor Bartolomeu Lopes Varela, à Prof. Doutora Maria Luísa Soares Inocêncio, e à Prof. Doutora Ana Cristina Pires Ferreira docente do DCSH do Palmarejo - Praia, pelo tempo dispensado, pela participação e colaboração no trabalho, solidariedade e simpatia com que o fizeram, contribuindo assim para que este fosse possível.

Aos meus colegas e às minhas colegas no DCSH – São Vicente, especialmente a Marina Ramos, a Isidora Fortes e, o João Emanuel Duarte (pela ajuda prestada no tratamento de dados no SPSS), pela solidariedade, apoio e amizade que sempre manifestaram durante o tempo em que este decorreu.

Às minhas amigas que estiveram sempre disponíveis e presentes, especialmente a Isabel Fortes Silva e a Lucialina Vieira Alves, motivando-me a continuar a lutar, mesmo nos momentos mais difíceis da minha vida, o meu reconhecimento, gratidão e amizade.

À Adriana Mendonça, por todo o apoio que me deu, particularmente na fase final deste trabalho.

À minha família, especialmente os meus filhos, pela compreensão, paciência, colaboração e apoio que sempre demonstrou em todos os momentos, especialmente nos mais difíceis. O meu reconhecimento, gratidão, e amor.



## **Dedicatória**

---

Aos meus queridos filhos pela compreensão, amor e carinho que sempre demonstraram ao longo do tempo de elaboração deste trabalho, apesar do pouco tempo que eu tinha para lhes dedicar mais atenção.

À minha querida mãe que me ensinou sempre a enfrentar os desafios e, a nunca desistir perante as dificuldades da vida.

De uma forma muito especial à minha orientadora científica, Professora Doutora Maria João da Silva Ferreira Gomes, que acreditou no meu projeto desde o início e me incentivou a avançar sempre com muito profissionalismo e competência, o meu reconhecimento, a minha gratidão e amizade.





## Resumo

---

A Universidade de Cabo Verde (Uni-CV), desde o seu surgimento em 2006, apresenta como uma das suas preocupações e missões a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no seu quotidiano. Nesta tese procedemos a uma revisão de literatura e reflexão sobre o potencial da integração das TIC nas práticas de ensino-aprendizagem na Uni-CV no ensino presencial e a distância tendo como preocupação a identificação das condições tecnológicas e humanas existentes neste domínio, na referida instituição de ensino superior de modo a apresentarmos propostas concretas para a formação dos docentes da Universidade de Cabo Verde neste domínio e de introdução de práticas pedagógicas com as TIC, nomeadamente no campo do *e-learning*. Para o desenvolvimento desta investigação recorreremos a um estudo de caso e considerando a natureza do objeto de estudo, bem como a opção por três estratégias de investigação (descritivo, exploratório e estudo de caso único), as fontes de recolha de informação foram diversas: análise de vários documentos, entrevistas a diversos responsáveis para a área das TIC na Uni-CV, inquéritos por questionário aos discentes e docentes da Uni-CV, com o objetivo de cruzar os dados recolhidos para se descrever e caracterizar a real situação da Uni-CV no que se refere à integração das TIC nas práticas de ensino-aprendizagem no ensino presencial e a distância. Um dos resultados que sobressaiu deste estudo foi a subutilização das potencialidades da plataforma *Moodle* pela comunidade educativa na Uni-CV. Por último, procuramos analisar um modelo pedagógico que visou identificar as necessidades de formação dos docentes da Uni-CV no domínio das TIC, visando instigar a promoção do equilíbrio entre a perspetiva instrutivista e a perspetiva sócio-construtivista.

**Palavras Chave:** Tecnologias de Informação e Comunicação, formação de docentes, *e-learning*, Uni-CV



## Abstract

---

The Cape Verde University (Uni-CV) from its inception in 2006 has as one of its concerns and letters the integration of Information and Communication Technology (ICT) in their daily lives. In this thesis, we carried out a literature review and reflection on the potential integration of ICT in teaching and learning practices in the Uni-CV in classroom teaching and distance with concern as the identification of technological and human conditions existing in this field in that institution higher education to introduce concrete proposals for the training of teachers at the University of Cape Verde in this area and the introduction of teaching practices with ICT, especially in the e-learning field. To develop this research we use a case study and considering the nature of the subject matter as well as the option for three research strategies (descriptive, exploratory single case study), the sources of information gathering were diverse: analysis of various documents, interviews with various responsible for ICT in the Uni-CV, questionnaire surveys to students and teachers of Uni-CV, in order to cross the data collected to describe and characterize the real situation of Uni-CV with regard to the integration of ICT in teaching and learning practices in the classroom teaching and distance. One result has surfaced this study was the under-utilization of the potential of Moodle in the educational community in the Uni-CV. Finally, we analyzed a pedagogical model that aimed to identify the training needs of Uni-CV of teachers in ICT, aimed at instigating the promotion of balance between Instructivistic perspective and socio-constructivist perspective.

**Keywords:** Information and Communication Technologies, teacher training, *e-learning*, Uni-CV



## ÍNDICE

---

Agradecimentos.....	v
Dedicatória.....	vi
Resumo.....	ix
Abstract.....	xi
LISTA DE TABELAS.....	xv
LISTA DE GRÁFICOS.....	xxix
LISTA DE QUADROS.....	xxxi
LISTA DE FIGURAS.....	xxxi
LISTA DE ANEXOS.....	xxxiii
SIGLAS.....	xix
<b>Capítulo 1 – Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1 Contextualização da investigação.....	3
1.2 Objetivos do estudo e questões de investigação.....	12
1.3 Opções metodológicas.....	13
1.4 Importância do estudo.....	14
1.5 Estrutura da tese.....	15
<b>Capítulo 2 – O ensino superior em Cabo Verde .....</b>	<b>19</b>
2.1 A evolução do ensino superior em Cabo Verde.....	21
2.2 Universidade Pública de Cabo Verde (Uni-CV).....	32
2.2.1 Criação da Universidade Pública de Cabo Verde.....	32
2.2.2 O modelo institucional actual de Uni-CV.....	33

2.2.3 Natureza e funções da Uni-CV.....	34
2.2.4 Modelo de universidade.....	35
2.3 Tendência actuais do ensino superior em Cabo Verde.....	35
2.4 As tecnologias de informação e comunicação no sistema educativo Cabo-Verdiano .....	37
2.4.1 Antecedentes e situação actual das TIC em Cabo Verde.....	37
2.5 Evolução histórica das políticas das TIC em Cabo Verde.....	44
2.6 As TIC e os sistema educativo Cabo-Verdiano .....	48
2.6.1 Enquadramento (contexto nacional) .....	58
2.6.2 TIC nas escolas do ensino básico e secundário em Cabo Verde.....	65
2.7 O estado actual das TIC no ensino superior em Cabo Verde.....	71
<b>Capítulo 3 – A educação a distância .....</b>	<b>75</b>
3.1 Conceito e caracterização.....	77
3.2 Origem e evolução da EaD.....	80
3.3. A EaD em Cabo Verde .....	106
3.3.1 Origem e evolução.....	106
3.3.2 Iniciativas existentes a nível da EaD .....	107
3.4 O ensino superior em Cabo Verde e a EaD.....	118
3.4.1 Perspectivas para a EaD na Uni-CV .....	122
3.5 O e-learning.....	132
3.5.1 Conceito e caracterização.....	132
3.5.2 Evolução histórica do e-learning.....	137
3.5.3 Principais componentes de um sistema de e-learning.....	139
3.5.4 Estratégias metodológicas de comunicação e tecnologias.....	140
3.5.5 Vantagens e desvantagens do e-learning .....	141

3.6 Plataformas de e-learning .....	144
3.7 Perspectiva atual e futura do e-learning.....	145
3.8 Obstáculos atuais condicionantes do potencial do e-learning .....	147
3.9 O e-learning e o ensino superior.....	148
3.9.1 As IES e a adoção institucional de práticas de e-learning .....	152
3.9.2 O potencial do e-learning na perspectiva da Uni-CV .....	161
<b>Capítulo 4 – Competências em TIC para os professores .....</b>	<b>167</b>
4.1 Competências em TIC para professores do século XXI .....	169
4.1.1 O pós-modernismo e a aprendizagem ao longo da vida .....	169
4.2 Competências e formação de professores.....	173
4.2.1 As funções do professor/do ensino .....	173
4.2.2 Papéis do professor .....	177
4.2.3 Competências do professor .....	180
4.2.4 Formação de professores .....	184
4.3 Padrões de competências em TIC dos professores do século XXI na perspectiva da UNESCO187	
4.3.1 Marco político.....	188
4.3.2 Contexto político .....	190
4.3.3 O desenvolvimento profissional dos professores e a reforma do ensino.....	193
4.3.4 Módulos da UNESCO de padrões de competências em TIC para professores.....	197
4.3.5 Directrizes de implementação.....	202
4.4 Análise da proposta do modelo português de formação e certificação de competências dos professores em TIC .....	205

<b>Capítulo 5 – Desenho do estudo.....</b>	<b>217</b>
5.1 Questões de investigação e objetivos do estudo .....	219
5.2 Características do estudo e opções metodológicas .....	220
5.3 Constituição da amostra - sujeitos participantes do estudo .....	222
5.4 Fontes, técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	225
5.4.1 Análise documental .....	225
5.4.2 Inquérito por questionário.....	225
5.4.3 Inquérito por entrevista.....	231
5.5 Procedimentos de tratamento dos dados e considerações finais.....	233
<b>Capítulo 6 - Apresentação e discussão de dados .....</b>	<b>235</b>
6.1. Introdução.....	237
6.2. Apresentação e discussão dos dados dos estudantes.....	237
6.2.1. Caracterização pessoal e académica dos estudantes.....	238
6.2.2. Caracterização das condições de acesso às tecnologias de informação e comunicação por parte dos estudantes .....	243
6.2.3. Caracterização do conhecimento e uso das tecnologias de informação e comunicação por parte dos estudantes .....	248
6.2.4. Caracterização do uso das tecnologias de informação e comunicação em contexto académico por parte dos estudantes.....	251
6.3. Apresentação e discussão dos dados dos docentes.....	256
6.3.1. Caracterização pessoal e académica dos docentes.....	256
6.3.2. Caracterização das condições de acesso às tecnologias de informação e comunicação por parte dos docentes .....	259



6.3.3. Caracterização do conhecimento e uso das tecnologias de informação e comunicação por parte dos docentes .....	263
6.3.4. Caracterização do uso das tecnologias de informação e comunicação em contexto académico por parte dos docentes.....	267
6.3.5. Formação dos docentes em tecnologias de informação e comunicação por parte dos docentes .....	269
6.4. Apresentação dos dados obtidos nas “entrevistas” .....	276
6.4.1 Condições existentes na Uni-CV para a promoção do uso das TIC .....	277
6.4.2 Principais fatores que condicionam o uso das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV.....	281
6.4.3 Medidas necessárias ao nível da direção da Uni-CV no sentido de melhorar a utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem presenciais e a distância .....	283
6.4.4 Medidas urgentes para melhorarem as condições das infraestruturas e tecnológicas existentes na Uni-CV .....	284
6.4.5 Medidas urgentes do ponto de vista da valorização/reconhecimento profissional dos professores que mais investem na área do EaD .....	285
6.4.6 Existência de uma política clara da Uni-CV em relação à integração das TIC nas atividades de ensino-aprendizagem. ....	286
6.4.7 Desafios e dificuldades que os responsáveis para a área das TIC na Uni-CV enfrentaram tendo em conta as funções que desempenham neste domínio .....	287
6.4.8 Resposta da Uni-CV perante os desafios patentes no Programa Estratégico para a Sociedade da Informação.....	289
<b>Capítulo 7 – Síntese das conclusões e reflexões finais.....</b>	<b>293</b>
7.1 Algumas considerações gerais .....	295
7.2 À procura de respostas.....	297
7.2.1 Que condições existem ao nível da Uni-CV para implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem? .....	297

7.2.2 Que medidas/iniciativas institucionais devem ser tomadas de modo a promover as condições para a integração das TIC no ensino presencial e a distância ao nível da Uni-CV?	301
7.2.3 Que modelo de formação para a promoção das práticas de integração das TIC será mais adequado considerando a realidade da Uni-CV? .....	303

<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>320</b>
--	------------

## LISTA DE TABELAS

---

### Capítulo 1

---

Tabela 1.1 - Acções e projectos do eixo 5.2. TIC no Ensino Superior .....	9
---	---

### Capítulo 2

---

Tabela 2.1 - Iniciativas Contempladas na Estratégia de Sociedade da Informação e Governação Eletrónica .....	39
--	----

Tabela 2.2 – Temas de desenvolvimento identificados no programa PESI.....	50
---	----

Tabela 2.3 – Pilares de Atuação do PESI e Respetivo Enquadramento .....	51
---	----

Tabela 2.4 – Matriz Resumo dos Pilares para a Sociedade da Informação .....	54
---	----

Tabela 2.5 – Metas do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação enquadradas no tema “educação” .....	55
--	----

Tabela 2.6 – Descrição das ações e projetos do Eixo 5.1. TIC nas Escolas .....	66
--	----

Tabela 2.7 – Ações e Projetos do Eixo 5.2. TIC no Ensino Superior .....	71
---	----

### Capítulo 3

---

Tabela 3.1 – Características principais das gerações de inovação, segundo a perspetiva de Gomes (2003:152).....	83
---	----

Tabela 3.2 – Principais características da 5ª geração de EaD segundo Gomes (2008:196).....	85
--	----

Tabela 3.3 – Principais características da 6ª geração de EaD segundo Gomes (2008:198).....	87
--	----

Tabela 3.4 – Principais características, semelhanças e diferenças das três gerações de pedagogia da EaD, segundo Anderson e Dron (2011:131) .....	88
---	----

Tabela 3.5 – Características dos modelos de ensino do e-Learning e do ensino presencial, segundo Pimenta (2003:12) .....	133
--	-----

## Capítulo 4

---

Tabela 4.1 - Referencial de competências profissionais do ensino (Paquay e Wagner, 2001)...	175
Tabela 4.2 - Padrões de competências em TIC para Professores – Marco político.....	196
Tabela 4.3. Níveis de certificação dos professores portugueses em TIC .....	207
Tabela 4.4 - Macro competências dos professores em TIC .....	207
Tabela 4.5 - Três Cenários de Formação Propostos .....	211
Tabela 4.6 - Opções de certificação de competência TIC .....	213

## Capítulo 5

---

Tabela 5.1 – Estudantes a frequentar a Uni-CV no ano letivo de 2011/2012 e valores de respostas ao questionário .....	223
Tabela 5.2 – Professores a lecionar na Uni-CV no ano letivo de 2011/2012 e valores de resposta ao questionário.....	224
Tabela 5.3 – Matriz de organização do questionário aos estudantes da Uni-CV .....	228
Tabela 5.4 – Matriz de organização do questionário aos professores da Uni-CV .....	230

## Capítulo 6

---

Tabela 6.1 – Sexo dos estudantes inquiridos.....	238
Tabela 6.2 – Distribuição etária dos estudantes inquiridos .....	238
Tabela 6.3 – Concelho de residência dos estudantes durante o período letivo.....	239
Tabela 6.4 – Ilha de origem e residência familiar dos estudantes .....	240
Tabela 6.5 – Unidade orgânica da Uni-CV em que se inserem os estudantes.....	240
Tabela 6.6 – Campus da Uni-CV em que se inserem os estudantes da amostra .....	241

Tabela 6.7 – Cursos em que se inserem os estudantes da amostra .....	241
Tabela 6.8 – Distribuição dos estudantes da amostra pelos diversos anos dos cursos .....	241
Tabela 6.9 – Número de estudantes da amostra com estatuto de trabalhador-estudante .....	242
Tabela 6.10 – Razões para não possuir computador .....	245
Tabela 6.11 – Principal razão para não ter acesso à Internet mesmo tendo computador .....	245
Tabela 6.12 – Frequência de acesso à Internet por parte dos estudantes .....	247
Tabela 6.13 – Razões para o não acesso, ou acesso muito pouco frequente, à Internet por parte dos estudantes .....	248
Tabela 6.14 - Formação nas TIC no contexto da formação académica na Uni-CV .....	252
Tabela 6.15 – Natureza da formação nas TIC no contexto da formação académica na Uni-CV	252
Tabela 6.16 – Vantagens potenciais decorrentes de uma maior utilização das TIC nas actividades académicas na Uni-CV .....	253
Tabela 6.17 – Desvantagens/dificuldades potencialmente decorrentes de uma maior utilização das TIC nas actividdes académicas na Uni-CV .....	255
Tabela 6.18 – Distribuição da amostra de docentes por sexo .....	256
Tabela 6.19 – Distribuição da amostra de docentes por faixa etária.....	256
Tabela 6.20 – Distribuição da amostra de docentes em função do grau académico .....	257
Tabela 6.21 – Distribuição da amostra de docentes em função da unidade orgânica de pertença	258
Tabela 6.22 – Distribuição da amostra de docentes em função da categoria profissional .....	258
Tabela 6.23 – Distribuição da amostra de docentes em função do vínculo profissional .....	259
Tabela 6.24 – Razões dos docentes para não terem computador pessoal.....	260
Tabela 6.25 – Razões dos docentes para não terem acesso à internet em contexto pessoal/familiar .....	261
Tabela 6.26 – Locais de acesso à Internet por parte dos docentes .....	263
Tabela 6.27 – Frequência de acesso à internet por parte dos docentes .....	263
Tabela 6.28 – Conhecimentos dos docentes relativamente ao uso de computadores.....	264

Tabela 6.29 – Conhecimentos dos docentes relativamente ao uso da Internet.....	264
Tabela 6.30 – Origem dos conhecimentos dos docentes no domínio das TIC .....	267
Tabela 6.31 – Envolvimento dos docentes em formação no domínio das TIC.....	269
Tabela 6.32 – Atitude dos docentes relativamente ao uso da Moodle após a sua participação em alguma ação de formação.....	270
Tabela 6.33 – Disponibilidade dos docentes para participarem em ações de formação.....	271
Tabela 6.34 – Áreas nas quais os docentes gostariam de ter formação no domínio das TIC....	272
Tabela 6.35 – Período do ano nos quais os docentes gostariam de ter formação no domínio das TIC .....	273
Tabela 6.36 – Vantagens identificadas pelos docentes em utilização/integração do uso das TIC nas actividades académicas ao nível da Uni-CV .....	274
Tabela 6.37 – Dificuldades identificadas pelos docentes para uma maior utilização/integração do uso das TIC nas actividades académicas ao nível da Uni-CV .....	274

## LISTA DE GRÁFICOS

---

### Capítulo 6

---

Gráfico 6.1 – Equipamento e dispositivos que os estudantes possuem .....	244
Gráfico 6.2 – Acesso a equipamentos e internet a partir da Univ-CV .....	246
Gráfico 6.3 – Locais de acesso à Internet por parte dos estudantes.....	247
Gráfico 6.4 – Conhecimento e uso de software por parte dos estudantes.....	248
Gráfico 6.5 – Conhecimento e uso de serviços disponíveis na internet por parte dos estudantes	250
Gráfico 6.6 – Uso do computador e internet em atividades académicas.....	251
Gráfico 6.7 – Países onde os docentes da Univ-CV adquiriram o grau académico mais elevado	257
Gráfico 6.8 – Equipamentos/recursos dos docentes a nível pessoal/familiar .....	260
Gráfico 6.9 – Equipamentos/recursos a que os docentes têm acesso na Univ-CV .....	262
Gráfico 6.10 – Conhecimento e uso de software por parte dos docentes .....	265
Gráfico 6.11 – Conhecimento e uso de serviços disponíveis na internet por parte dos docentes	266
Gráfico 6.12 – Actividades relacionadas com as TIC em contexto académico.....	268





## **LISTA DE QUADROS**

---

### Capítulo 7

---

Quadro 7.1 - Identificação e caracterização dos módulos que constituem a componente a distância do curso .....	313
--	-----

## **LISTA DE FIGURAS**

---

### Capítulo 3

---

Figura 3.1 – Análise SWOT referente ao processo de adoção sistemática de práticas de e-learning (Gomes, 2008:17).....	161
---	-----

### Capítulo 4

---

Figura 4.1 - Integração e articulação das diferentes dimensões .....	214
--	-----



## **LISTA DE ANEXOS**

---

Anexo A - Questionário aplicado aos estudantes da Uni-CV .....	329
Anexo B - Questionário aplicado aos professores da Uni-CV .....	335
Anexo C - Guião da entrevista ao Pró-Reitor para a GDCQ da Uni-CV .....	343
Anexo D - Guião da entrevista à Assessora do NAEaD da Uni-CV .....	347
Anexo E - Guião da entrevista à Doutora Cristina Ferreira (anterior responsável pela área das TIC na Uni-CV) .....	351
Anexo F - Respostas da Assessora do NAEaD às questões da entrevista .....	355
Anexo G - Respostas da Doutora Cristina Ferreira (Docente da Uni-CV, anterior responsável do NAEaD) .....	363
Anexo H - Transcrição da entrevista aplicada ao Pró-Reitor para a GDCQ .....	367

Nota: Os anexos apenas estão disponíveis na versão eletrónica



## **SIGLAS**

---

AA - Ambientes de Aprendizagem

ADEI - Agência para o Desenvolvimento Empresarial e Inovação

AECI - Agência Espanhola de Cooperação Internacional

ALV - Aprendizagem ao longo da Vida

BAD - Banco Africano para o Desenvolvimento

CAD - Ferramentas de Desenho Assistido por Computador

CAT - Tomografia Assistida por Computador

CCNA - Cisco Certified Network Associate

CCPL - Curso de Complemento Pedagógico de Licenciatura

CEDEAO - Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental

CEDU - Ciências da Educação

CeFAD - Centro de Formação Aberta e a Distância

CFA - Centro de Formação Agrária

CIES - Comissão Instaladora do Ensino Superior

CIISI - Comissão Interministerial para a Inovação e a Sociedade da Informação

CNI-Uni-CV - Comissão Instaladora da Universidade Pública de Cabo Verde

CNIUNI-CV - Comissão Nacional para a Instalação da Universidade de Cabo Verde

CONSU - Conselho da Universidade

CoSN - *Consortium for School Networking*

CPLP - Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

CVT - Cabo Verde Telecom

DCSH - Departamento De Ciências Sociais e Humanas

DCT - Departamento de Ciência e Tecnologia

DECM - Departamento de Engenharias e Ciências do Mar

DGAEA - Direcção Geral da Alfabetização e Educação de Adultos

DGES - Direcção Geral do Ensino Superior e Ciência

DGEX - Direcção Geral de Educação Extra-Escolar

DGPOC - Direcção Geral do Planemanento, Orçamento e Contabilidade

DRNT - Direcção da Rádio e Novas Tecnologias Educativas

EaD - Ensino a Distância

ECCA - Emissora Cultural Canárias África

EFPEB - Escola de Formação de Professores do Ensino Básico

ELI - *EDUCASE Learning Initiative*

ENG - Escola de Negócio e Governação

ESCAA - Escola Superior de Ciências Agrárias e Ambientais

ETGDH - Escola Técnica Grão-Duque Henry

EUA - Estados Unidos da América

FEPROF I - 1º Curso de Formação em Exercício dos Professores do Ensino Básico

FEPROF II - 2º Curso de Formação em Exercício de Professores para o Ensino Básico

FOADeL - Centro de Formação Aberta, a Distância

FORMARE - Formação em Rede

FUNDESCAN - Fundação para o Desenvolvimento Social das Canárias

GDCQ - Graduação e Desenvolvimento Curricular para a Qualidade

GOP - Grandes Opções do Plano

IC - Instituto Camões

IESIG - Instituto de Estudos Superiores Isidoro da Graça

IES - Instituições de Ensino Superior

IFB - Instituto de Formação Bancária

INAG - Instituto Nacional de Administração e Gestão

INIDA - Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário

IP - Instituto Pedagógico

ISCEE - Instituto Superior de Ciências Económicas e Empresariais

ISECMAR - Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar

ISE - Instituto Superior de Educação

ISGB - Instituto Superior de Gestão Bancária ISGB

ISTE - *International Society for Technology in Education*

IUE - Instituto Universitário de Educação

LED - laboratório de Educação Digital

LMS - Learning Managed System

MED - Ministério da Educação e Desporto

MEVRH - Ministério da Educação e Valorização dos Recursos Humanos

MIT - Ministério das Infraestruturas e Telecomunicações

MOOC - Cursos Massivos Abertos Online

NaEaD - Núcleo de apoio do Ensino a Distância

NMC - *New Media Consortium*

NOSI - Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação

NTIC - Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

ODM - Objectivos de Desenvolvimento do Milénio

OIT - Programa DELNET

ONG - Organização não-governamental

PALOP - Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa

PEBF - Projecto Educação de Base e Formação

PEE-ESIC - Plano Estratégico para a Educação. Ensino Superior e Investigação Científica

PEE-ESIC - Plano Estratégico para a Educação. Ensino Superior e Investigação Científica

PESI - Programa Estratégico para a Sociedade da Informação em Cabo Verde

PF - Pontos focais

PMA - Países menos avançados

PMN - Programa Mundu Novu

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

POPH - Programa Operacional do Potencial Humano

POSTCAVET - Mestrado em Ciências da Educação, especialidade de Avaliação Educacional e Mestrado em Direito, especialização em Autarquias Locais

PREBA - Projecto de Renovação e Extensão no Ensino Básico

PTE - Plano Tecnológico da Educação

PT - Portugal Telecom

RAFE - Reforma da Administração Financeira do Estado

RO - Regulamento Orgânico da Uni-CV

SCORM - Modelo de Referência dos Objectos de Conteúdo Partilhável

SIGE - Sistema de Informação para a Gestão da Educação

SI - Sociedade da Informação

SPSS - Statistical Package for Social Science

SWOT- Strengths, Weaknesses, Oportunities, and Threats

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

TOFA – Trunfos, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças

UA - Universidade de Aveiro

UCCLA - A rede dos municípios urbanos das capitais do mundo lusófono africano

UCV - Universidade de Cabo Verde

UM - Universidade do Minho

UNAVE - Associação para a Formação Profissional da Universidade de Aveiro

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Uni-CV - Universidade de Cabo Verde

Uni-Mindelo - Universidade do Mindelo

Uni-Piaget - Universidade Jean Piaget

UVA - Universidade Virtual Africana

WWW - World Wide Web



## **Capítulo 1 - Introdução**

---

- 1.1 Contextualização da investigação
  - 1.2 Objetivos do estudo e questões de investigação
  - 1.3 Opções metodológicas
  - 1.4 Importância do estudo
  - 1.5 Estrutura da tese
-



### 1.1 Contextualização da investigação

A presente tese de doutoramento em Ciências da Educação, especialidade em Tecnologia Educativa que se submete à aprovação da Universidade do Minho, tem como título “Das intenções às iniciativas: contributos para a integração das tecnologias de informação e comunicação nas práticas de ensino/aprendizagem na Universidade de Cabo Verde”, e enquadra-se no âmbito das investigações científicas que têm sido feitas pela comunidade científica relativamente à integração das TIC nas práticas do processo de ensino/aprendizagem, quer no ensino presencial quer no ensino a distância em todos os níveis de ensino, especialmente no ensino superior. Por outro lado, tem por objetivo sugerir uma iniciativa de formação na área das TIC para os Docentes da Universidade Pública de Cabo Verde (Uni-CV).

A revolução tecnológica é um elemento fundamental para a compreensão da sociedade atual, considerando que cria formas novas de socialização e, até mesmo novas definições de identidade individual e coletiva.

As sociedades atuais são, umas mais do que outras, sociedades da informação nas quais o desenvolvimento das tecnologias pode criar um ambiente cultural e educativo suscetível de diversificar as fontes do conhecimento e do saber. Por outro lado, as tecnologias caracterizam-se pela sua crescente complexidade e pela gama cada vez mais ampla de possibilidades que oferecem.

A utilização pedagógica das tecnologias de informação e comunicação não é um facto novo, a rádio educativa por exemplo, apareceu já antes da primeira guerra mundial. Contudo, não foi apenas a gama das tecnologias usadas e o seu grau de complexidade que mudou com o tempo, foi também a vontade de alcançar, para além do sistema escolar formal, um público cada vez mais vasto, de todas as idades.

O ensino a distância recorreu a vetores muito diversos: cursos por correspondência, rádio, televisão, suportes audiovisuais ou teleconferências. A importância dos meios de comunicação e das tecnologias educativas para os diferentes sistemas de ensino a distância é muito variável e pode ser adaptada à situação e às infraestruturas de cada país.

A evolução das tecnologias foi permitindo a evolução da própria educação a distância, incentivando novas formas de organização e novas abordagens pedagógicas. Neste sentido, Gomes (2003), refere que,

A evolução das tecnologias envolvidas no estabelecimento de comunicações através de redes de computadores, como sejam o correio electrónico e principalmente as conferências electrónicas, parece-nos um aspecto extremamente importante ao permitir condições para o desenvolvimento de modalidades de educação a distância em que a interacção frequente e atempada entre professores e alunos e de alunos entre si seja um aspecto determinante. Surgem assim condições para a criação de situações de “educação on-line”... (Gomes, 2003, p.147).

Anthony Kaye (1989), defende que a “educação on-line” será um novo paradigma educacional paralelamente à educação a distância e à educação presencial, e que poderá trazer contributos importantes para os alunos a distância.

Assim, podemos afirmar que as opções pedagógicas em contextos não presenciais, dependem das tecnologias predominantes de suporte à comunicação, tornando-se assim necessário considerar este aspeto na seleção de um modelo de educação a distância. Gomes (2003), reforçando esta ideia refere que:

Trata-se portanto de um processo de selecção altamente complexo e que necessita de ter em conta muitas variáveis, o que explica a coexistência natural de várias gerações tecnológicas no panorama mundial da educação a distância. (...) Importa ter sempre presente a necessidade de adoptar as tecnologias mais adequadas e disponíveis tendo em vista a população-alvo a que se dirige determinada iniciativa de educação a distância (Gomes, 2003, p.153).

As tecnologias mais recentes, vão contribuir necessariamente para o aperfeiçoamento deste processo, permitindo novas abordagens pedagógicas ao nível do ensino a distância, nomeadamente no que se refere à dimensão da interacção e da colaboração como elementos estruturantes das aprendizagens a realizar.

No que concerne à introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação nos sistemas educativos, a Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, já em 2006 (1996, p.163-164) defendia que, “(...) trata-se dum desafio decisivo e é importante que a escola e a universidade se encontrem no centro desta profunda transformação que afeta o conjunto da sociedade. Não há dúvida que a capacidade individual de ter acesso e de tratar a

informação vai ser um fator determinante para a integração da pessoa, não só no mundo do trabalho, mas também no seu ambiente social e cultural.”

Jerôme (2005, p.51), refere que, em relação à interatividade é necessário estabelecer uma distinção entre os media “de sentido único” como a rádio, a televisão e a imprensa que efetuam uma comunicação centralizada, desde uma fonte a um público, e os media “interativos” que permitem manter à distância um diálogo real “cara a cara”. A internet oferece hoje múltiplos serviços que permitem não apenas uma interconexão imediata e interfaces multimédia, mas também a possibilidade de as organizações ou os indivíduos conectados conseguirem interagir em tempo real.

O referido autor, defende que as novas tecnologias abrem caminho a uma educação baseada no desenvolvimento da aprendizagem eletrónica (*e-learning*), e que, com a Internet não só surgiram comunidades virtuais de educandos em todos os níveis da educação, que tendem a aumentar e a diversificar-se, mas também têm aparecido instituições importantes de ensino a distância, quer nos países industrializados, quer nos países em desenvolvimento (Jerôme, 2005).

Relativamente ao papel dos professores - que é um aspeto fundamental - devemos realçar que o desenvolvimento das novas tecnologias não diminui em nada o seu papel, sendo que modifica significativamente o seu papel, já que, numa sociedade de informação, do conhecimento e da aprendizagem, o professor já não pode ser considerado como o único detentor do saber, mas sim um parceiro de um saber coletivo, que lhe compete organizar, situando-se de uma forma decisiva na frente do processo de mudança. Por outro lado, é imprescindível que os professores dominem estes novos instrumentos pedagógicos de modo a poderem assumir um novo lugar numa nova ecologia do conhecimento. Assim, a importância da sua formação neste contexto de interfaces tecnológicos de acesso e construção de conhecimento, necessita ser assegurado durante a sua formação inicial e, principalmente ao longo de todo o seu percurso profissional, numa lógica de desenvolvimento profissional.

A aposta nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para a construção, aprendizagem, inovação e desenvolvimento da Sociedade da Informação é também um dos objetivos da República de Cabo Verde que está bem patente no Programa do Governo para a VII Legislatura – (Março de 2006, p. 17-18):

O desenvolvimento económico, social e humano do país, bem como de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e na aprendizagem/ inovação requer um investimento na aprendizagem de novas competências em TIC em todo o ciclo formativo, na escola, no ensino superior e ao longo da vida, orientado para os jovens, para os trabalhadores e empresas, para os cientistas, para a Administração Pública, para técnicos profissionais e profissões emergentes e para os cidadãos em geral.

Este objetivo continua a ser defendido e reforçado no Programa do Governo para a VIII Legislatura (2011-2016), ao referir que, uma das ações que se pretende alcançar encontra-se precisamente na adequação do “conteúdo do ensino às exigências dos novos tempos, com ênfase em disciplinas chave e na informática, dotando os formandos de competências essenciais a mercados de trabalho, marcados cada vez mais por tecnologias sofisticadas de informação e comunicação” (Programa do Governo para a VIII Legislatura – 2011-2016 – 2011, p. 40).

Por outro lado, nesta VIII Legislatura, refere-se que se vai continuar a aprofundar a experiência educativa, utilizando o programa “Mundu Novu”, bem como tentar alcançar o objectivo de “um aluno, um computador” e de “um professor, um computador”. Refere-se também que, pretende-se disponibilizar “a rede de comunicação moderna para ligar as escolas entre si e à Internet, e promover a conectividade por banda larga para todas as escolas.” (Idem; Ibidem)

Assim, com o Programa “Mundu Novu”, pretende-se alcançar a excelência na Educação através da implementação das seguintes ações:

- Instalação de infraestruturas e equipamentos tecnológicos nas comunidades educativas;
- Extensão da conectividade a todas as escolas;
- Disponibilização *online* de serviços e de conteúdos de interesse educativo;
- Desenvolvimento de um Portal para a Educação com espaços formatados para alunos, professores e encarregados de Educação;
- Generalização de um sistema de gestão escolar inteligente com matrículas e certificados *online* – SIGE. (Idem; p. 41)

Considerando esta visão, já na VII Legislatura referia-se que seriam definidas políticas e mecanismos que mobilizem as TIC para a qualificação do capital humano de Cabo Verde,

agindo em duas vertentes: “(...) i) no aumento da qualidade e do acesso ao sistema educativo e formativo e ii) na formação dos cidadãos em TIC. O enfoque será na promoção de condições equitativas de acesso às TIC nas escolas primárias e secundárias, na dinamização de campus virtuais e do ensino a distância, na formação permanente dos professores, no desenvolvimento de novos currículos nas TIC, e na formação em TIC para os vários segmentos da população.” (Programa do Governo para a VII Legislatura - 2006, p.17-18)

Neste sentido, podemos afirmar que, a VIII Legislatura pretende continuar e reforçar os objetivos preconizados e defendidos em relação às TIC na VII Legislatura, pois em ambas o Governo pretende implementar uma nova abordagem, inovadora e ambiciosa, na capacitação dos recursos humanos e na formação das novas gerações para que sejam concretizadas todas as vantagens e oportunidades proporcionadas pelas novas tecnologias da informação e da comunicação, seguindo três eixos de atuação, cada um procurando ir ao encontro das necessidades específicas dos vários segmentos da população no sentido de educar, graduar e formar continuamente, procurando explorar o potencial das (i) TIC nas Escolas; (ii) das TIC no Ensino Superior e das (iii) TIC na Sociedade Civil.

Assim, na VII Legislatura, o Governo concebeu um conjunto de projetos âncora:

- Programa de Apetrechamento e de Informatização das Escolas Primárias e Secundárias;
- Criação de Campus Virtuais;
- Criação do Portal do Conhecimento;
- Desenvolvimento de uma Plataforma Nacional de e-Learning;
- Criação de um Programa de Formação Certificada em TIC. (Programa do Governo para a VII Legislatura – 2006-2011 – 2006, p.17-18)

Enquanto na VIII Legislatura apostando numa política de continuidade refere-se que,

Trabalharemos para a democratização do acesso ao ensino universitário de qualidade, também aberto à diáspora. Um elemento-chave deste sistema será a criação de um ramo online da Universidade de Cabo Verde, em parceria com instituições educativas online mundialmente respeitadas. Cabo-verdianos, tanto no país como na Diáspora, poderão matricular-se e frequentar programas através da universidade online. O objectivo é o de promover o desenvolvimento de habilidades, a aprendizagem durante toda a vida e a criação de uma sociedade do

conhecimento. (Programa do Governo para a VIII Legislatura – 2011-16 – 2011, p. 42)

Por outro lado, o Governo de Cabo Verde pretende, na área da educação, definir uma política de desenvolvimento de recursos humanos adequada às necessidades de cada cidadão em particular, da sociedade e do país, e financeiramente sustentável, propondo adotar, “uma nova abordagem, inovadora e ambiciosa, na capacitação dos recursos e na formação das novas gerações para que sejam realizadas todas as vantagens e oportunidades proporcionadas pelas novas tecnologias da informação e da comunicação.” (PESI, cap. VIII, 2007)

Relativamente às TIC nas Instituições do Ensino Superior o referido PESI, no cap. VIII, Pilar 5, Eixo 5.2, apresenta-nos o objectivo, a finalidade, as prioridades, os projetos e as ações das TIC no Ensino Superior. Assim, no que concerne ao objetivos referentes às TIC no Ensino Superior, o PESI (2007, Cap. VIII) refere que,

O objectivo deste eixo é a criação de novas capacidades através de novas formas de acesso ao conhecimento académico. A aposta nos “campus virtuais”, no ensino a distância e no e-learning através das TIC exigirá dos institutos superiores uma mudança cultural e uma adaptação dos processos e metodologias de ensino. No entanto, criar novas capacidades é também desenvolver competências na área das novas tecnologias da informação e comunicação e aplicar essas competências a áreas e sectores fundamentais para o desenvolvimento económico, social e cultural de Cabo Verde.

Quanto à finalidade, diz o seguinte:

É finalidade deste eixo desenvolver uma base de profissionais e técnicos altamente qualificados que assegurem o apoio às empresas, ao Estado e à Administração Pública e a criação de pequenas e médias empresas nas áreas das TIC. (2007, Cap.VIII)

Em relação às prioridades, apresenta as seguintes:

“Promover o funcionamento predominantemente digital dos institutos superiores, com um maior número de informação e serviços on-line;

Desenvolver novas técnicas de ensino, como o ensino à distância e o e-learning;

Criar novas competências no domínio das TIC e na sua aplicabilidade a áreas e sectores relevantes ao desenvolvimento de Cabo Verde;

Disponibilizar através da Internet um número crescente de conteúdos científicos de apoio ao ensino superior e à investigação científica;



Aplicar as TIC à gestão do ensino superior, disponibilizando on-line (webizando) um conjunto de processos administrativos como as candidaturas ao ensino superior e a bolsas de estudo.” (2007, Cap. VIII)

Na tabela 1.1 da página seguinte, descrevem-se de forma sintética as ações e projetos das TIC no Ensino Superior, previstas no PESI.

Uma leitura atenta das ações e projetos referentes às TIC no ensino superior previstas já em 2007, revela a existência de preocupações com diferentes níveis de formação em TIC e de diferentes níveis de integração das TIC no ensino superior. Em alguns casos as medidas previstas focalizam-se na necessidade de criar oferta formativa especializada no campo tecnológico referente às TIC como previsto na ação “5.2.3. Programa Novos Currículos e Profissões Emergentes”.

**Tabela 1.1 - Ações e projectos do eixo 5.2. TIC no Ensino Superior**

<b>Ações/ Projectos</b>	<b>Descrição</b>
<b>5.2.1. Campus Virtuais</b>	Desenvolvimento e implementação do Programa Campus Virtuais com o objectivo de dotar os estabelecimentos de ensino superior de redes de banda larga, digitalizar conteúdos pedagógicos, webizar processos de gestão e proporcionar aos alunos o acesso massificado a computadores através de wi-fi e de salas de computadores para utilização dos alunos.
<b>5.2.2. Intranet e Portal Interno da Universidade</b>	Concepção e desenvolvimento de uma rede integrada e de um portal corporativo entre os estabelecimentos de ensino superior, futuramente integrados na Universidade de Cabo Verde. Esta estrutura terá como objectivo melhorar a coesão interna, produtividade e facilitar o trabalho dos funcionários dos institutos.
<b>5.2.3. Programa Novos Currículos e Profissões Emergentes</b>	Desenvolvimento de um Programa Nacional de Formação Superior TIC que agregue a oferta actual e potencial tendo em atenção a formação em novas áreas relacionadas com as tecnologias de informação e comunicação e sua aplicação, nomeadamente cursos de manutenção informática, informática de gestão, engenharia de software e de rede, bem como de multimédia, ciências da informação e comunicação social. Será necessário estudar e quantificar as necessidades por forma a definir o equilíbrio entre oferta e procura, devendo-se focalizar esta oferta em áreas específicas: principais sectores económicos de Cabo Verde, ordenamento do território, novas necessidades e profissões da economia digital, necessidades de modernização da Administração Pública. Esses cursos deverão ser desenvolvidos em colaboração com universidades e empresas internacionais.
<b>5.2.4. Programa de Apoio à Investigação TIC</b>	Atribuição de 20 bolsas de investigação nas áreas das TIC para obtenção de mestrados e doutoramentos nacionais.

<p><b>5.2.5. Projecto Nacional de e-Learning</b></p>	<p>Desenvolvimento de uma plataforma de e-learning nacional, partilhada por todos os institutos de ensino superior público, coordenando esforços com privados, nomeadamente, com o Instituto Jean Piaget, já a actuar nesta área.</p> <p>Promoção de cursos de aprendizagem electrónica (cursos de e-learning nacionais e internacionais) nos níveis de licenciatura, pós-graduação, mestrado e doutoramento nas áreas das tecnologias de informação e comunicação.</p>
<p><b>5.2.6. Portal do Conhecimento</b></p>	<p>Criação de um Portal que integre o acesso a diversas bibliotecas especializadas e portais científicos. Envolve a descrição, catalogação, indexação bibliográfica e carregamento em bases de dados on-line.</p>
<p><b>5.2.7. Bases de Dados de Teses</b></p>	<p>Criação de uma base de dados com sumários, teses e dissertações de cabo-verdianos residentes ou no estrangeiro. Envolve a investigação, digitalização (se necessário), descrição, indexação e carregamento em bases de dados on-line.</p>
<p><b>5.2.8. Processo de Candidatura ao Ensino Superior On- line</b></p>	<p>Disponibilização on-line de formulários de candidatura, bem como de informação detalhada sobre o método de selecção e publicação dos resultados da selecção na Internet. Esta acção tem como sistema de suporte o EDU-AES – Acesso ao Ensino Superior.</p>
<p><b>5.2.9. Processo de Candidatura a Bolsas de Estudo On-Line</b></p>	<p>Disponibilização on-line de formulários de candidatura, bem como informação detalhada sobre o processo de atribuição e pagamento de bolsas. (Esta acção tem como sistema de suporte o EDU-GBE – Gestão das Bolsas de Estudo)</p>

Fonte: PESI, cap. VIII, Pilar 5, Eixo 5.2, 2007.

Em outros casos, o foco são os processos de natureza administrativa e de gestão como se reflete nas medidas “5.2.2. Intranet e portal interno da universidade”; “5.2.8. Processo de candidatura ao ensino superior on-line”. E “5.2.9. Processo de candidatura a bolsas de estudo on-line”, bem como as oportunidades acrescidas que as TIC propiciam em termos de disponibilização e acesso ao conhecimento produzido, de que é exemplo a medida “5.2.6. Portal do conhecimento” e “5.2.7. Bases de dados de teses”. Com um foco mais centrado nas utilizações pedagógicas das TIC, encontramos as medidas “5.2.1. Campus Virtuais” e “5.2.5. Projeto Nacional de e-Learning”.

No entanto, a inserção das TIC nos programas escolares e universitários é ainda uma realidade recente. A disciplina de “Introdução às TIC” encontra-se prevista no plano de estudo dos segundos e terceiros ciclos do ensino secundário, mas ainda não é lecionada por falta de infraestruturas e equipamentos tecnológicos. Nas instituições de ensino superior, a informática e as tecnologias de informação integram apenas os “currícula” dos cursos de informática nas

áreas da Engenharia Informática e Automação, Engenharia de Sistemas e Informação, e Informática de Gestão.

Contudo, essa inserção é dificultada pelo défice existente ao nível do equipamento das estruturas escolares do país. No ensino primário menos de 10% das escolas dispõem de um computador e, no ensino secundário, em média está disponível um computador para 208 alunos, o que é claramente insuficiente para satisfazer a pretensão de oferecer aos alunos uma formação de qualidade.

As carências de competências relacionadas com as TIC são um constrangimento à iniciação e manutenção de atividades baseadas em TIC em Cabo Verde. Atualmente a formação superior em áreas relacionadas com as TIC é ministrada essencialmente numa perspetiva de conhecimento aprofundado no domínio da informática, pela UNI-CV e pela Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, que desenvolvem cursos de informática nas áreas da Engenharia Informática e Automação, Engenharia de Sistemas e Informação, e Informática de Gestão. Os programas de pós-graduação são em regra disponibilizados em colaboração com universidades estrangeiras. Muitos dos projetos e ações previstas no PESI, no cap. VIII, Pilar 5, Eixo 5.2, estão a ser concretizados pela UNI-CV, especialmente o projeto nacional de E-Learning que teve o seu início no segundo semestre do ano letivo 2008/09 e que foi tendo vários parceiros estratégicos, entre os quais a Universidade do Minho, mas que, em parte pelas sucessivas mudanças de parceiros e interlocutores, precisa ainda de um desenvolvimento grande de modo a alcançar os resultados pretendidos.

Considerando o conjunto de ações/projetos que identificamos na tabela 1.1, importa agora clarificar que nosso estudo centra-se mais na dimensão do potencial da integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem no ensino superior, tendo como preocupação a identificação das condições tecnológicas e humanas existentes neste domínio na Uni-CV de modo a apresentarmos propostas concretas de medidas de formação dos docentes da Universidade de Cabo Verde neste domínio e de introdução de práticas pedagógicas com as TIC, nomeadamente no campo do e-learning, não sendo o foco a área de formação específica em domínios de natureza mais técnica, relacionadas com a informática, na qual se inserem os curso anteriormente referido como integrando a oferta formativa de nível superior existente em Cabo Verde.

Assim, é neste contexto em que se reconhece a importância e as virtualidades das TIC para o desenvolvimento económico, social e humano do país, bem como de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e na aprendizagem/ inovação, e que nos propusemos desenvolver esta investigação com o intuito de prestarmos o nosso modesto contributo para o desenvolvimento das TIC em Cabo Verde, especialmente no contexto educacional.

## **1.2 Objetivos do estudo e questões de investigação**

Partimos para este estudo com a consciência da necessidade de identificar, descrever e caracterizar os contextos, políticas e práticas já existentes na UNI-CV relativamente à utilização das TIC no ensino/aprendizagem, para, na posse desse conhecimento, podermos dar o nosso contributo para o desenho de um plano de intervenção a este nível, contemplando, nomeadamente, a dimensão da formação dos docentes em TIC. Assim definimos um conjunto de objetivos que nortearão o desenvolvimento do estudo:

- analisar os documentos legais e de política interna da UNI-CV referente à utilização das TIC no contexto do ensino superior;
- identificar o grau de consecução das políticas e manifestos de intenção referentes à utilização das TIC no contexto do ensino superior em CV, com foco na UNI-CV;
- identificar, analisar e avaliar o impacto das iniciativas já realizadas na UNI-CV em termos de promoção da utilização das TIC nas atividades de ensino e de aprendizagem;
- caracterizar a natureza dos conhecimentos e práticas de utilização dos docentes e discentes da Universidade de Cabo Verde relativamente às TIC enquanto recursos de apoio às atividades de ensino e aprendizagem;
- identificar as perspetivas dos docentes e discentes da Universidade de Cabo Verde relativamente ao potencial das TIC no apoio à aprendizagem;
- propor um conjunto de iniciativas de estímulo à adoção das TIC no processo de ensino e aprendizagem, quer presencial, quer a distância;
- propor uma iniciativa de formação dos docentes da UNI-CV relativamente às TIC.

Os objetivos que acabamos de formular estão associados às seguintes questões de investigação:

- Que condições existem ao nível da UNI-CV para implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem?
- Que medidas/iniciativas institucionais devem ser tomadas de modo a promover as condições para a integração das TIC no ensino presencial e a distância ao nível da UNI-CV?
- Que modelo de formação para a promoção das práticas de integração das TIC será mais adequado considerando a realidade da UNI-CV?

### **1.3 Opções metodológicas**

A componente empírica deste estudo assenta num “estudo de caso único” com características descritivas e exploratórias. O seu objetivo é identificar, descrever e caracterizar os contextos, políticas e práticas já existentes na UNI-CV relativamente à utilização das TIC no ensino/aprendizagem, para, na posse desse conhecimento, podermos dar o nosso contributo para o desenho de um plano de intervenção a este nível contemplando, nomeadamente, a dimensão da formação dos docentes em TIC.

Neste sentido, esta investigação enquadra-se dentro dos chamados “estudos naturalistas” considerando que estes se baseiam em realidades concretas, presentes. Tenta-se compreender as condições existentes ao nível da UNI-CV para implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem e as perspetivas dos docentes e discentes da UNI-CV em relação ao potencial das TIC no apoio à aprendizagem.

Trata-se de um estudo essencialmente de natureza descritiva e exploratória, com o qual se pretende identificar as perspetivas dos docentes e discentes da UNI-CV em relação ao potencial das TIC no apoio à aprendizagem e interpretá-las. O estudo foi delineado como um estudo de caso de natureza essencialmente qualitativa, embora recorrendo sempre que oportuno a dados de carácter quantitativo.

A abordagem qualitativa foi escolhida, porque permite a investigação pormenorizada e em profundidade do tópico em análise: as condições existentes ao nível da UNI-CV para

implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem e as perspectivas dos docentes e discentes da UNI-CV relativamente ao potencial das TIC no apoio à aprendizagem.

Neste sentido, o estudo de caso será suportado no recurso a múltiplas fontes de informação (documentação normativa oficial, relatórios de projetos, análise de estudos sobre o tema já existentes, docentes, discentes e responsáveis da UNI-CV) e recorrendo a diversas técnicas e instrumentos de recolha de dados (análise documental, entrevistas, inquéritos por questionário) tendo em vista uma visão holística do “caso” da UNI-CV e a possibilidade de efetuar triangulação de dados, ao nível das fontes e das técnicas e instrumentos de recolha de dados.

No capítulo 4 procede-se a uma descrição mais pormenorizada da metodologia e investigação e do desenho do estudo.

#### **1.4 Importância do estudo**

Num contexto de consolidação e expansão da UNI-CV esta dissertação configura-se como uma oportunidade de contribuir para o desiderato da Universidade de Cabo Verde, procurando que a mesma desenvolva condições para a integração das TIC nas suas práticas de ensino/aprendizagem, desenvolvendo iniciativas nesse sentido, quer considerando a dimensão do ensino presencial, quer considerando a dimensão do ensino a distância.

Neste sentido, torna-se essencial caracterizar o “estado da arte” da UNI-CV neste domínio, identificando e analisando as políticas e normativos existentes nesta área e caracterizando o seu grau de consecução. Por outro lado, torna-se importante analisar as iniciativas já realizadas, ou em curso, ao nível da UNIV-CV, quer em termos de formação de recursos humanos, quer em termos de recursos tecnológicos, e avaliar o seu impacto nas práticas de utilização das TIC no ensino e na aprendizagem. Espera-se deste modo, poder concluir o trabalho com a apresentação de uma proposta de intervenção/formação ao nível da UNI-CV de modo a contribuir para que esta venha a constituir-se como uma referência no campo da adoção das TIC no ensino superior.

As conclusões deste estudo, respeitantes aos contributos para a integração das TIC nas práticas de ensino/aprendizagem na UNI-CV, poderão ser relevantes para compreender: em que medida os objetivos definidos na política da implementação das TIC no Ensino

Superior Público foram de facto concretizados; se houve ou não alterações nas práticas de ensino e aprendizagem na UNI-CV com a integração das TIC, quais os obstáculos sentidos por docentes e discentes, qual o impacto das iniciativas desenvolvidas e que medidas se poderão tomar no sentido de maximizar o potencial das tecnologias no contextos do ensino presencial e a distância ao nível da UNI-CV.

As conclusões do estudo poderão também contribuir para elevar o reduzido *corpus* de conhecimento sobre o referido tema, considerando que em Cabo Verde existem apenas uma dissertação de doutoramento e algumas dissertações de mestrado em áreas relacionadas com a introdução das tecnologias no ensino, bastante localizadas temporalmente (Inocêncio, 2009; Santos, 2008; Silveira, 2007; Fernandes, 2008; Spencer, 2008).

### **1.5 Estrutura da tese**

Esta dissertação está organizada em oito capítulos, o primeiro referente à Introdução, três capítulos da I parte (enquadramento teórico e conceptual) e, quatro capítulos da II parte (enquadramento prático e metodológico). Vamos apresentar de seguida, de forma muito resumida, os tópicos essenciais abordados em cada capítulo.

O “Capítulo 1 – Introdução” é dedicado à contextualização da investigação, aos objetivos da dissertação e às questões de investigação, às opções metodológicas, à importância do estudo, e termina com a estrutura da dissertação.

No “Capítulo 2 – O Ensino Superior em Cabo Verde” pretende-se fazer um enquadramento geral sobre o Ensino Superior em Cabo Verde e a situação atual das Tecnologias de Informação e Comunicação em Cabo Verde e no Ensino Superior, destacando a evolução do Ensino Superior em Cabo Verde, o modelo institucional da Uni-CV e, as tendências atuais do Ensino Superior em Cabo Verde, através da análise de conteúdo dos documentos oficiais/legislativos da Uni-CV.

No “Capítulo 3 – A Educação a Distância” pretende-se descrever e analisar o conceito de EaD (ensino a distância), apresentar as suas principais características, assim como a sua origem e evolução histórica. Por outro lado, vai-se fazer referência sobre o EaD em Cabo Verde realçando a sua origem e evolução, e as áreas de intervenção. Pretende-se também analisar não apenas a relação entre o Ensino Superior em Cabo Verde e EaD, enfatizando as perspetivas para a EaD na Uni-CV, mas também, o conceito de e-Learning descrevendo os

seus aspetos principais, tais como: características essenciais, evolução histórica, componentes fundamentais, estratégias metodológicas de comunicação e tecnologias, vantagens e desvantagens, plataformas, perspetivas atuais e futuras, e obstáculos atuais. Faz-se ainda referência ao ponto de situação do e-Learning no Ensino Superior, realçando os desafios e as oportunidades colocadas às IES relativamente à adoção institucional e sistemática do e-Learning, bem como ao potencial do e-Learning na perspetiva da Uni-CV.

No “Capítulo 4 – Competências em TIC para os Professores” aborda-se a temática das Competências em TIC para os professores do século XXI, realçando a relação entre o pós-modernismo e a necessidade da aprendizagem ao Longo da Vida (ALV), a formação inicial e contínua de professores, os padrões de competências em TIC para Professores de acordo com a UNESCO, e a análise do modelo português de formação e certificação de competências dos professores em TIC.

Com o “Capítulo 5 – Desenho do Estudo” pretende-se fundamentar as linhas metodológicas que orientaram a investigação, tendo como referência a seleção do quadro teórico, as questões de pesquisa e os objetivos traçados. Assim, com o objetivo de clarificar as opções metodológicas que estiveram na base da investigação empírica, faz-se referência aos fundamentos epistemológicos, à pertinência da tipologia do estudo e às estratégias de investigação adotadas, justificando as opções ao nível das técnicas e instrumentos de recolha de dados e das técnicas de análise dos mesmos.

No “Capítulo 6 – Apresentação e discussão dos dados” apresentam-se e analisam-se os dados recolhidos ao longo do estudo realizado. Neste sentido, decidiu-se organizar os dados de forma a facilitar a sua leitura e interpretação, tendo sempre em conta os objetivos e as questões de investigação. Assim, começa-se por apresentar os dados recolhidos através dos inquéritos por questionário aplicados aos discentes e docentes da Uni-CV e, depois procede-se à apresentação dos dados obtidos através das entrevistas aplicadas às pessoas que têm posições de responsabilidade e intervenção no domínio da promoção do uso das TIC na Uni-CV.

No “Capítulo 7 – Síntese das conclusões e reflexões finais” fazem-se algumas considerações gerais e sintetizam-se as conclusões do estudo procurando dar respostas às questões de investigação, aqui incluindo também algumas sugestões no sentido da impletação de iniciativas de formação em TIC ao nível dos docentes da Uni-CV.



Este texto inclui ainda as listas de tabelas, gráficos, quadro e figuras incluídos no corpo do texto, bem como a lista de anexos e a lista de bibliografia explicitamente referenciada.



## **Capítulo 2 - O ensino superior em Cabo Verde**

---

2.1 A evolução do ensino superior em Cabo Verde

2.2 Universidade Pública de Cabo Verde (Uni-CV)

2.2.1 Criação da Universidade Pública de Cabo Verde

2.2.2 O modelo institucional actual da Uni-CV

2.2.3 Natureza e funções da Uni-CV

2.2.4 Modelo de universidade

2.3. Tendências actuais do ensino superior em Cabo Verde

2.4. As Tecnologias de Informação e Comunicação no sistema educativo Cabo-Verdiano

2.4.1. Antecedentes e situação actual das TIC em Cabo Verde

2.5 Evolução histórica das políticas das TIC em Cabo Verde

2.6 As TIC e o sistema educativo Cabo-Verdiano

2.6.1 Enquadramento (contexto nacional)

2.6.2 TIC nas escolas do ensino básico e secundário em Cabo Verde

2.7 o estado actual das TIC no ensino superior em Cabo Verde

---



## **Capítulo 2 - O ensino superior em Cabo Verde**

---

### **2.1 A evolução do ensino superior em Cabo Verde**

Cabo Verde é uma república recente. Após a independência nacional, em 1975, a maior parte dos estudantes cabo-verdianos que frequentava cursos superiores fazia-o no estrangeiro, em vários países, tais como, Alemanha, Argélia, Brasil, Cuba, EUA, França, Portugal, Rússia e outros, através da concessão de bolsas de estudos.

A universalização do ensino básico (de seis anos) aconteceu no início da década de noventa provocando a expansão do ensino secundário (que em Cabo Verde se inicia com um 1º ciclo – 7º e 8º anos de escolaridade) que, por sua vez, teve como consequência um grande aumento do número de candidatos ao ensino superior, em meados da década de noventa, período em que a tendência para a redução da oferta de bolsas no exterior já era evidente.

O ensino superior teve a sua origem em Cabo Verde através das acções de formação superior, geralmente de natureza politécnica e de curta duração, com o objectivo de responder a necessidades conjunturais de mão-de-obra qualificada.

A Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 103/III/90) veio responder à necessidade de regulação dos diferentes níveis de ensino inclusive o superior, particularmente, em relação a objectivos e condições de acesso. Mas “a não regulamentação de disposições importantes tiveram como consequência a persistência de diversas anomalias e discrepâncias, como o desenvolvimento de cursos e projectos de formação superior, sem a necessária coordenação.” (Subsídios para a implementação da Universidade de Cabo Verde – DGESC – 2002, p.13)

Apesar destes constrangimentos, as acções desenvolvidas que abarcavam diversos sectores da sociedade, contribuíram significativamente para reforçar a ideia de que a formação superior era possível em Cabo Verde.

Assim, em 1991, foi criada a Comissão Instaladora do Ensino Superior (CIES), que tinha como missão fundamental institucionalizar o Ensino Superior.

Neste contexto, os cursos e centros existentes foram transformados em Institutos Superiores, dotados formalmente de autonomia pedagógica, científica, administrativa, financeira e patrimonial, tendo sido criados o Instituto Nacional de Investigação e

Desenvolvimento Agrário / Centro de Formação Agrária (INIDA / CFA), em 1992; o Instituto Superior de Educação (ISE), em 1995; o Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar (ISECMAR), em 1996; e o Instituto Superior de Ciências Económicas e Empresariais (ISCEE), em 1998. Tolentino (2003, p.18) reportando-se a esta fase de criação de instituições de ensino superior, considera que, “(...) quatro IES públicas sobreviveram, afirmando-se ao longo dos anos, enquanto escolas superiores, com missões específicas e mais ou menos pertinentes, mas sem a visão característica da universidade.”

Este autor chama também a atenção pelo facto de estas instituições públicas, de Ensino Superior, apesar de formalmente serem dotadas de autonomia pedagógica, científica, administrativa, financeira e patrimonial, na prática, não a assumiram, devido a três aspectos essenciais: “(...) a concepção de “Estado – providência” que dominou a política social em Cabo Verde durante as duas décadas após a independência nacional, a cultura de gestão ineficiente e a dependência financeira das IES em relação ao Estado.” (Idem, p.24).

Entretanto, no início deste século, a iniciativa privada torna-se evidente com o surgimento de outras instituições de ensino superior. Em 2001, o Instituto Piaget (uma entidade portuguesa), instalou a primeira universidade em Cabo Verde, na cidade da Praia (Universidade Jean Piaget) e, em 2002, a sociedade comercial “Graça Empreendimentos, S.A.” criou no Mindelo a primeira Instituição de Ensino superior de capital nacional privado, o Instituto de Estudos Superiores Isidoro da Graça (IESIG), que actualmente é designado de Universidade de Mindelo (Uni-Mindelo).

Considerando o desenvolvimento do ensino superior e a necessidade de serem criadas as condições adequadas para o seu normal funcionamento, foram actualizadas as disposições da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 103/III/90 de 29 de Fevereiro) acima referida em relação ao ensino superior, surgindo assim a alteração da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº113/V/99 de 18 de Outubro), cujas alterações essenciais se baseiam nos seguintes aspectos:

- aprofundamento e alargamento dos objectivos do ensino superior;
- fixação do âmbito do ensino superior que passa a abranger as modalidades de ensino universitário e politécnico, procedendo à respectiva caracterização;
- estabelecimento das condições em que são atribuídos graus e diplomas;

- caracterização dos estabelecimentos onde se podem realizar as diferentes modalidades de ensino superior;
- introdução do conceito de gestão privada dos estabelecimentos de ensino superior público;
- introdução de um novo grau – estudos especializados – atribuído indiferentemente pelos diferentes tipos de estabelecimentos de ensino superior e diplomas e certificados para cursos de curta duração, não conferentes de grau (Subsídios para a Implementação da Universidade de Cabo Verde. DGESC, 2002, p.26).

Contudo, não obstante a evolução constatada, permaneciam ainda aspectos essenciais que necessitavam de regulamentação, destacando-se a gestão privada dos estabelecimentos públicos de ensino superior, as condições de atribuição de determinados graus, a clarificação dos critérios para o reconhecimento de instituições de ensino superior, o acesso, equivalências e bolsas de estudo, etc.

Considerando a necessidade da institucionalização do Ensino Superior, surgiram diversas disposições legais, entre as quais a Resolução nº53/2000, que ainda não tinha sido implementada, pela qual foi criada, formalmente, a Universidade de Cabo Verde, apresentando elementos essenciais para a apresentação de propostas de modelo institucional:

- É uma pessoa colectiva de direito público dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, disciplinar, financeira e patrimonial;
- É um centro de criação, transmissão e difusão da cultura, da ciência e da tecnologia que se integra na vida da sociedade cabo-verdiana e promove o seu desenvolvimento através do estudo, da docência e da investigação, bem como do intercâmbio com instituições nacionais e estrangeiras, contribuindo ainda para a cooperação internacional e a aproximação entre os povos;
- Constitui uma instituição federadora das instituições superiores existentes;
- Tem sede na Praia, podendo desenvolver a sua missão em qualquer parte do território nacional (Subsídios para a implementação da Universidade de Cabo Verde – DGESC – 2002, p.28).

A referida Resolução, referia ainda que, “A Universidade de Cabo Verde está sujeita à tutela do governo, a exercer pelo membro do governo responsável pelo ensino superior, tendo

em vista a integração da universidade no sistema educativo e a articulação com as políticas públicas nacionais de desenvolvimento, nomeadamente as da educação, ciência e cultura” (Artigo 2º, nº2).

Entretanto, o Decreto-Lei nº 31/2004 de 26 de Julho, cria a Comissão Nacional para a Instalação da Universidade Pública de Cabo Verde, que tem “por missão programar, conduzir e executar todas as actividades atinentes à efectiva instalação da Universidade de Cabo Verde” (Artigo 4º).

Por outro lado, já nas *Grandes Opções do Plano*, na *Agenda Estratégica* para o período de 2002 a 2005, pode ler-se na “3ª Opção: Desenvolver o capital humano e orientar o sistema de ensino/formação para as áreas prioritárias do desenvolvimento”. Neste documento é definida a necessidade de:

Dotar o país de quadros superiores altamente qualificados e que respondam às necessidades de desenvolvimento implica dispor de condições necessárias à criação da universidade pública em Cabo Verde cuja acção deverá envolver o ensino, a investigação e a extensão universitária. Impõe-se ainda definir claramente uma política de formação a alto nível dos docentes e investigadores para o ensino superior. **O desafio do ensino superior e da universidade de Cabo Verde deve ser enquadrado no contexto económico do país, da emergência das novas tecnologias que oferecem possibilidades inéditas de formação, ultrapassando assim expectativas organizativas clássicas que certamente não serão viáveis nem financiáveis**” (As Grandes Opções do Plano. Uma agenda estratégica. 2002-2005, p. 32) (Destaque nosso)

Esta referência é mais uma vez reveladora, se não da vontade política, pelo menos de um discurso político que aponta para a “inevitabilidade” do uso das tecnologias ao nível do ensino superior, tendo subjacente que o e-learning e a educação a distância são alternativas que terão que ser contempladas de modo a desenvolver um sistema de oferta formativa adequado à realidade de Cabo Verde, nomeadamente a sua natureza geográfica, dado ser constituído por um conjunto de 10 ilhas.

Assim, as grandes linhas orientadoras patentes nas Grandes Opções do Plano (2002-2005) em relação à criação da universidade pública em Cabo Verde, são as seguintes:

- articulação entre as vertentes formação, investigação e extensão universitária;



- formação avançada dos docentes e investigadores;
- importância e utilização das novas tecnologias;
- modelo moderno, flexível, realista e financiável;
- cursos adequados à realidade do país.

Estes objetivos ainda são relevantes actualmente, considerando que, continuam a ser defendidos e reforçados no Programa do Governo para a VIII Legislatura (2011-2016), pois neste refere-se que, se deve adaptar o “conteúdo do ensino às exigências dos novos tempos, com ênfase em disciplinas chave e na informática, dotando os formandos de competências essenciais a mercados de trabalho, marcados cada vez mais por tecnologias sofisticadas de informação e comunicação”. (Programa do Governo para a VIII Legislatura – 2011-2016 – 2011, p. 40).

Por outro lado, também já no programa do governo para a VI Legislatura (2002 a 2005), em relação ao “Ensino Superior: reforço da massa crítica para o desenvolvimento e sustentabilidade” (p.108), o Governo realça a importância da ciência e das suas aplicações, das humanidades e da investigação aplicada, na actual sociedade do conhecimento e das novas tecnologias, que exigem um ensino superior de qualidade inserido em redes universitárias internacionais e outros espaços de produção do saber.

Considerando que, formalmente o Ensino Superior já estava criado e regulamentado, era necessário a sua implementação através da “instalação efectiva de um conjunto de condições de ordem pedagógica, jurídico-institucional e pessoal altamente qualificado que o seu funcionamento requer” (Ibidem). Estas intenções articulam-se com a vontade de inverter, a prazo, o binómio formação no exterior/formação no país, e com a assunção dos seguintes princípios:

- Os institutos superiores públicos existentes são a base da Universidade Pública de Cabo Verde.
- Os referidos institutos necessitam urgentemente de uma nova configuração e condições para que sejam mais flexíveis e capazes de responderem à crescente procura.

- Os custos do ensino superior implicam a comparticipação dos beneficiários, o envolvimento dos recursos humanos locais e a extensão ao sector privado.
- Na construção de um sistema de ensino superior, o investimento nas novas tecnologias de informação e comunicação é fundamental, privilegiando o ensino à distância como meio de redução das assimetrias. (Programa do Governo da VI legislatura – 2002-2005)

De acordo com o referido anteriormente, Tolentino (2003, p.18), defende que, “O visível aumento da procura e a gritante insuficiência qualitativa e quantitativa das respostas dadas até hoje evidenciam a urgência da construção de uma visão partilhada de longo prazo sem deixar de reforçar, no imediato, a capacidade reguladora e provedora do Estado em matéria de Ensino superior.”

Convém referir que, já no Programa do Governo (1995-2000) da V legislatura havia vontade política por parte do governo, relativamente ao domínio do Ensino Superior, no sentido da adopção de medidas e instrumentos adequados com o objectivo de operacionalizar os seguintes objectivos: (1) institucionalizar e consolidar o Ensino Superior; (2) desenvolver o Ensino Superior na óptica da criação de uma capacidade endógena em Ciência & Tecnologia; (3) articular as actividades do Ensino Superior e de Investigação & Desenvolvimento.

Na procura da concretização dos objectivos acima referidos foram estabelecidas as seguintes metas: (1) promover a entrada em funcionamento da Universidade de Cabo Verde; (2) constituir um colectivo de quadros altamente qualificados; (3) conduzir à inversão das actuais taxas de formação no país (20%) em relação ao exterior (80%).

Para a concretização destas metas e, considerando que a concessão de bolsas para a frequência de cursos de ensino superior, era condicionada pelas ofertas de países e instituições estrangeiras, assim como, pelas disponibilidades financeiras do Estado, foi definida uma estratégia para a política de formação de quadros que deveria assentar:

- Na consolidação das instituições de ensino superior existentes através de: (i) instalações e equipamentos adequados; (ii) na definição de áreas prioritárias de formação; (iii) na qualificação do corpo docente; (iv) na revisão curricular;
- Na definição de um modelo conceptual e organizacional sustentável para a institucionalização da Universidade de Cabo Verde;

- Na dinamização do sector privado de ensino superior;
- Na integração das instituições nacionais em redes regionais e internacionais;
- Na melhoria das condições de acesso ao ensino superior e dos critérios para a atribuição de bolsas;
- Na valorização da componente de Ciência e Tecnologia.

A criação, em 1997, da Direcção Geral do Ensino Superior e Ciência (DGESC), extinguindo-se assim a Comissão Instaladora do Ensino Superior, e as diversas iniciativas legislativas que tiveram lugar, destacando-se, a alteração da Lei de Bases do Sistema Educativo em 1999 (Lei nº 113/V/99 de 18 de Outubro), a criação formal da Universidade de Cabo Verde (Resolução nº 53/2000) e, a adopção de novos critérios e regulamentos para a atribuição de bolsas de estudo (Decreto Lei nº 6/01 de 12 de Fevereiro e BO nº 25 de 02/06/02-1ª série), foram algumas das medidas adoptadas, para a implementação da estratégia acima referida. Com o objectivo de institucionalizar e consolidar o ensino superior em Cabo Verde, nos últimos anos, foram realizados vários estudos, conferências, seminários e outros eventos<sup>1</sup> por especialistas nacionais e estrangeiros sobre a problemática do ensino superior em Cabo Verde, particularmente sobre as diversas temáticas ligadas com a procura de um modelo institucional de ensino superior que, por um lado, fosse apropriado às especificidades do país e, que por outro lado, fosse capaz de responder às exigências internacionais, num mundo globalizado e competitivo.

A partir da análise dos trabalhos realizados foi possível identificar potencialidades, constrangimentos e condições “para um melhor funcionamento do sistema que será necessário explorar e ultrapassar para que se possa vir a implementar uma estrutura coerente

---

1 Estudo sobre o Ensino Superior em Cabo Verde (Trabalho elaborado pela Fundação Gulbenkian para a Comissão Instaladora do Ensino Superior em Cabo Verde). Marçal Grilo; Montalvão e Silva; Carmelo Rosa. Junho de 1993.

Fórum sobre o Ensino Superior em Pequenos Estados Insulares (1994).

Encontro Nacional sobre o Ensino Superior em Cabo Verde (realizado por iniciativa da CIES), 8 - 9 de Junho de 1996.

Relatório sobre o Ensino Superior em Cabo Verde (trabalho realizado pela Fundação Calouste Gulbenkian para a Comissão Instaladora do Ensino Superior). Victor Crespo. Lisboa, Fevereiro de 1997.

Mesa Redonda sobre o Ensino Superior em Cabo Verde (realizada durante os trabalhos do II Congresso de Quadros e Dirigentes Associativos Cabo-Verdianos da Diáspora - Mindelo). Consolidação do Ensino Superior em Cabo Verde. Abril 1998.

Fórum sobre o Ensino Superior em Cabo Verde. Consolidação do Ensino Superior em Cabo Verde, 27 - 30 Setembro de 1999.

Uma Visão da Universidade de Cabo Verde - Breve Estudo Preliminar. João Manuel Varela (Professor Titular do Instituto superior de Engenharia e Ciências do Mar - Mindelo - Cabo Verde).

Como Implementar o ensino Superior em Cabo Verde: Meios e Estratégias. (Publicado na Revista Cultura, número especial). Jorge Sousa Brito (Professor Titular do Instituto Superior de Educação - Praia e Professor Catedrático da Universidade Jean Piaget de Cabo Verde).

e flexível adaptável à realidade e às características de Cabo Verde” (Plano Estratégico para a Educação. Ensino Superior e Investigação Científica, 2003, p.6)

A partir da análise de todo um conjunto de estudos, foi elaborado um “Plano Estratégico para a Educação. Ensino Superior e Investigação Científica” (PEE-ESIC, 2003) no qual é feito um conjunto de considerações sobre as potencialidades, constrangimentos, condições de funcionamento e orientações estratégicas que posteriormente influenciaram e se refletiram no modelo de criação da Universidade de Cabo Verde. Relativamente às potencialidades associadas ao desenvolvimento do ensino superior, as principais foram as seguintes:

- Importante factor para o desenvolvimento socioeconómico, pelo seu papel na criação de uma massa crítica nacional e na formação de quadros necessários aos diferentes sectores de actividade;
- Afirmação e consolidação da identidade nacional e cultural;
- Reforço da presença do país na cena internacional;
- Instrumento que poderá favorecer uma emigração qualificada;
- Motor de desenvolvimento do sistema educativo no seu todo;
- Criação de uma capacidade endógena para o desenvolvimento da investigação científica. (Ibidem. Idem:7)

Relativamente aos constrangimentos, foram identificados os seguintes:

- Fraca base demográfica com consequências ao nível da rápida saturação do mercado de emprego e de elevados custos unitários por ausência de uma economia de escala;
- Custos de insularidade elevados, reflectindo-se nos transportes e nos apoios sociais com vista à fixação de docentes e à equidade no acesso;
- Custos de financiamento que deverão ser assegurados essencialmente pelo Estado com a participação dos utentes e dos sectores privado e cooperativo. A diversificação das fontes de financiamento, traduzindo o apoio que a sociedade deverá conceder ao ensino superior, deverá possibilitar a preservação da sua qualidade e pertinência;

- Resposta deficiente às pressões resultantes do aumento do número de candidatos ao ensino superior, agravada pela diminuição da oferta de bolsas para o exterior e pela redução dos créditos bancários;
- Penúria de recursos humanos qualificados e com perfil para o exercício de funções docentes, levantando sérios problemas ao desenvolvimento do ensino superior e obrigando à definição de uma política de formação, aperfeiçoamento e recrutamento de docentes;
- Enquadramento legislativo insuficiente apresentando lacunas na regulamentação das condições de acesso, de atribuição de graus, equivalências e apoios sociais. (Ibidem)

No que diz respeito às condições de funcionamento, foram identificadas as seguintes:

- Garantir a qualidade pela existência: (i) de um corpo docente qualificado; (ii) de infra-estruturas adequadas, bibliotecas, laboratórios, equipamentos informáticos e de comunicação; (iii) de avaliações internas e externas integradas na gestão corrente das instituições;
- Introduzir as componentes de investigação e extensão educativa em todas as instituições de ensino superior;
- Flexibilizar as acções de formação, evitando especialização excessiva e garantindo uma adaptação constante às necessidades do mercado de emprego;
- Articular o Ensino Superior com o sistema de Ciência e Tecnologia e interligá-lo com o mundo empresarial;
- Integrar as instituições em redes regionais e/ou internacionais de ensino superior, aproveitando os benefícios das novas tecnologias de comunicação e informação;
- Programar e seleccionar de forma criteriosa os Pólos e os cursos de forma a facilitar o acesso e a evitar duplicações;
- Garantir o financiamento pelo Estado em conjunto com outras fontes: (i) sector privado e cooperativo; (ii) famílias; (iii) cooperação internacional. (Ibidem. Idem, p.8)

Considerando as orientações estratégicas para o ensino superior que se baseiam no reforço, expansão e regionalização das instituições de ensino superior e na implementação das estruturas e actividades da UCV, os objectivos estratégicos para o ensino superior e para a investigação científica apontados no PEE-ESIC deverão ser os que se seguem:

- Reorganizar e consolidar o ensino superior e a investigação científica com a implementação de novas estruturas;
- Organizar e implementar o funcionamento da UCV;
- Ampliar e regionalizar a abrangência das actividades das instituições de ensino superior sem prejuízo da sua vocação nacional;
- Melhorar a qualidade e a eficiência dos cursos e acções de formação de nível superior;
- Integrar as actividades de investigação científica nas práticas correntes de actuação dos institutos e escolas de nível superior;
- Desenvolver a investigação aplicada em articulação com as políticas de desenvolvimento do país;
- Proporcionar cursos de cariz universitário e politécnico adequados às necessidades do desenvolvimento científico, económico e social do país e das regiões;
- Reforçar as parcerias com as organizações sociais e empresariais;
- Melhorar as relações de cooperação com as instituições congéneres estrangeiras. (Plano Estratégico para a Educação. Ensino Superior e Investigação Científica. MEVRH, 2003, p. 19).

O referido documento considera que após a identificação das vantagens da institucionalização do ensino superior, dos princípios orientadores e dos constrangimentos, caberá ao governo e às instituições do ensino superior existentes agirem estrategicamente no sentido de tornarem possível a institucionalização e a consolidação do ensino superior em Cabo Verde. Assim, caberá aos governos implementar as seguintes medidas:

- Criar o quadro legislativo, político e financeiro adequado ao desenvolvimento do ensino superior;

- Adoptar medidas no sentido de promover o enquadramento institucional das formações existentes como um passo importante para a definição de modelo institucional de gestão mais adequado ao País. Este enquadramento passa pela avaliação das acções levadas a cabo e pela consolidação dos estabelecimentos de ensino superior em termos de recursos humanos e físicos;
- Adoptar medidas susceptíveis de mobilizar quadros para exercer a docência e a investigação, com o aproveitamento máximo das competências no exterior;
- Criar um sistema de incentivos e de um programa de pós-graduação, com a definição clara de prioridades;
- Mobilizar recursos financeiros consentâneos com as exigências do ensino superior e adoptar um sistema criterioso de partilha e comparticipação de custos entre todos os parceiros e beneficiários do sistema, alargando o sector ao ensino privado e cooperativo;
- Promover uma melhor coordenação entre as instituições visando a criação de linhas de força que favoreçam a institucionalização do ensino superior;
- Desenvolver mecanismos tendentes ao reconhecimento internacional de diplomas;
- Regulamentar as condições de atribuição de graus e diplomas, as equivalências, o sistema de acesso ao ensino superior, a atribuição de bolsas de estudo (Subsídios para a implementação da Universidade de Cabo Verde – Versão Provisória – DGESC, 2002, p.17).
- Quanto às instituições de ensino superior existentes, caberá às mesmas:
- Definir as prioridades de formação em função das necessidades do país;
- Adoptar esquemas flexíveis de formação de forma a facilitar a reconversão e mobilidade profissionais;
- Desenvolver as componentes investigação e extensão, como atributos essenciais do ensino superior;
- Instituir mecanismos regulares de aperfeiçoamento do corpo docente;
- Consolidação da instituição;

- Promover a integração em redes regionais e/ou internacionais de forma a facilitar o intercâmbio de conhecimentos, a mobilidade de docentes e de estudantes;
- Fomentar a ligação com o mundo empresarial e com as diferentes instituições de formação e investigação, tendo em vista um melhor aproveitamento de recursos” (Ibidem. Idem:18).

Assim, podemos, então, afirmar que as instituições do ensino superior em Cabo Verde terão de esforçar-se no sentido de responderem adequadamente à pressão constante da procura social, num cenário em que o recurso às TIC, nomeadamente em contexto de educação a distância e e-learning, deverá ter um papel de destaque.

## **2.2 Universidade Pública de Cabo Verde (Uni-CV)**

### **2.2.1 Criação da Universidade Pública de Cabo Verde**

Partindo da análise dos documentos de estudo que fomos referenciando na secção anterior, a Direcção Geral do Ensino Superior e Ciência (DGESC) identificou várias propostas de modelos institucionais para a concepção e implementação da Universidade Pública de Cabo Verde e, baseando-se na conjugação dos dados que resultaram das disposições legais, das Grandes Opções do Plano, do Programa do Governo para a VI legislatura (2002-2005), dos resultados dos trabalhos efectuados, e da experiência das instituições de ensino superior, elaborou uma proposta de modelo institucional para a Universidade Pública de Cabo Verde, a qual viria a ser criada em 2006, através do Decreto-Lei n.º 53 de 2006 de 20 de Novembro, aprovando os respetivos Estatutos que, seriam revistos em 2011 através do Decreto-Lei n.º 24/2011 de 24 de Maio.

Em 2004 a Comissão Nacional para a Instalação da Universidade de Cabo Verde (CNI-UNICV)<sup>2</sup> estava em pleno funcionamento, tinha a vigência de um período de dois anos, prorrogável por despacho do Primeiro Ministro, sob proposta fundamentada do membro de Governo responsável pelo ensino superior, para a instalação da Universidade de Cabo Verde (Artigo 2.º). Era constituída por onze membros, um presidente, um vice-presidente, e nove vogais (Artigo 3.º), e tinha como missão:

---

<sup>2</sup> A Comissão foi criada pelo Decreto-Lei n.º31, 2004, de 26 de Julho, tendo tomado posse a 28 de Julho de 2004.



Contribuir para o desenvolvimento durável de Cabo Verde nos domínios científico, tecnológico, económico, social e cultural, sua participação no projecto da humanidade e sua projecção regional e internacional, através da (i) actualização e transmissão do património cultural e científico dos anteriores; (ii) criação de uma capacidade nacional nos domínios da Ciência e Tecnologia; (iii) formação de quadros necessários aos diferentes sectores da actividade económica e social, tendo em conta a situação do país; (iv) promoção da investigação para o desenvolvimento; (v) a transformação do sistema educativo; (vi) consolidação dos valores da cidadania; e (vii) do reforço da identidade nacional e da coesão da nação cabo-verdiana no país e na diáspora. <sup>3</sup>

A Comissão Instaladora, depois de dois anos de trabalho, foi avaliada pelo Governo, que entendeu que, “cumpriu o essencial da missão que lhe foi confiada”, na preparação das condições necessárias à criação efectiva da Universidade Pública de Cabo Verde, designadamente através da concepção da estratégia e modelo organizacional da mesma, da avaliação das instituições públicas de ensino superior que deverão integrá-la, da mobilização de parcerias nacionais e internacionais e da concepção e implementação de acções de capacitação de quadros para universidade pública, para além da produção de normas relativas à organização e funcionamento da mesma.

Assim, depois de analisar e avaliar os resultados do trabalho desenvolvidos pela referida Comissão, o Governo considerou ainda que “a natureza da Universidade preconizada, nomeadamente o modelo conceptual, o figurino de organização e a estratégia do desenvolvimento, justifica a criação de uma Universidade Pública em moldes que não se enquadram nos limites prescritos pela Resolução 153/2000 de 7 de Agosto”, tendo adotado as recomendações da referida Comissão Instaladora sendo que, através do Decreto-Lei n° 53/2006, de 20 de Novembro, é criada a Universidade de Cabo Verde e são aprovados os Estatutos da mesma.

### **2.2.2 O modelo institucional actual da Uni-CV**

Para analisarmos e desenvolvermos este tópico vamos basear-nos essencialmente em dois documentos: os Estatutos da Uni-CV, que foram aprovados em Novembro de 2006 (Decreto-Lei n° 53/2006, de 20 de Novembro, que cria a Universidade de Cabo Verde e aprova os respectivos Estatutos, entretanto alterados pelos Decretos-Leis n°19/2007, de 21 de

---

<sup>3</sup> NOSI - Universidade de Cabo Verde. [http:// www.cniunicv.cv/missao.html](http://www.cniunicv.cv/missao.html) (2004)

Maio, 11/2009, de 20 de Abril, 23/2010 e 24/2011, de 24 de Maio) e, o Regulamento Orgânico da Uni-CV (aprovado em Setembro de 2008 e doravante referido por RO), considerando que, possui uma complexidade normativa importante (tem um preâmbulo, 60 artigos e, quatro anexos) e que é um documento de grande relevância, posicionando-se, hierarquicamente, a seguir aos Estatutos, relativamente ao desenvolvimento do modelo de organização e gestão da Uni-CV. Entretanto, sob proposta do Reitor, foi aprovada pelo CONSU a Deliberação de 02 de Fevereiro de 2012 que revê e manda publicar o Regulamento Orgânico da Universidade de Cabo Verde. A referida Deliberação, refere que, “É reconstituído e publicado, integralmente, em anexo à presente Deliberação, de que faz parte integrante e baixa assinada pelo Reitor, o Regulamento Orgânico da Uni-CV, aprovado pela Deliberação nº11/2008, de 17 de Setembro, com a sistemática e a numeração dele constante” (preâmbulo, alínea 1). Com base neste documento faremos uma breve descrição do modelo de organização e funcionamento da Uni-CV.

### **2.2.3 Natureza e funções da Universidade de Cabo Verde**

Relativamente à missão e funções da Universidade, o referido diploma de criação da Universidade de Cabo Verde e de aprovação dos respectivos Estatutos (2006), sustenta, no preâmbulo, que,

A Universidade Pública de Cabo Verde é concebida como uma instituição de ensino superior cuja missão é capacitar a nação cabo-verdiana, de modo a vencer os grandes desafios de modernização e desenvolvimento do país. Através de programas de ensino, investigação e extensão, a Uni-CV contribuirá para a competitividade da economia cabo-verdiana, o progresso sustentável e a inclusão social e bem assim para o reforço da identidade cultural da nação, objectivos que deverão modelar todo o projecto científico e orgânico da nova instituição.

O citado diploma legal defende ainda, no Preâmbulo, que,

A Universidade Pública de Cabo Verde tem como missão constituir-se num referencial de qualidade para o ensino superior. Além disso, ela configura-se como uma instituição capaz de fazer coexistir, no seu seio, de forma coerente e articulada, modalidades de ensino de natureza eminentemente teórico-conceptual com as de feição mais vincadamente aplicada ou politécnica, incluindo a formação pós-secundária e profissionalizante, numa relação que permita responder, de forma eficiente e eficaz, às exigências da economia e da sociedade de informação e do conhecimento cujos eixos fundamentais se articulam em torno de quatro elementos interdependentes, a saber: (i) a produção do conhecimento, essencialmente pela

investigação científica; (ii) a sua aprendizagem, mediante a educação e a formação; (iii) a sua difusão, designadamente através das tecnologias da informação e da comunicação; (iv) a sua valorização, através da inovação e transferência para o tecido económico e social.

#### **2.2.4 Modelo de universidade**

Relativamente ao modelo da Uni-CV, no Preâmbulo dos referidos Estatutos, justifica-se o modelo de Universidade escolhido (Universidade em Rede) sendo que, considerando a natureza desta investigação, este modelo de Universidade é relevante para o desenvolvimento da mesma:

Atendendo às especificidades de um Estado arquipelágico e de uma Nação que se prolonga além-fronteiras, através da sua expressiva diáspora, e tendo em mira as exigências de qualidade e equidade a que está obrigada a Universidade Pública; **levando, ainda, em linha de conta as novas possibilidades abertas pelas hodiernas tecnologias de informação e comunicação**, no sentido de imaterialização dos processos de ensino/aprendizagem; considerando, igualmente, a necessidade imperativa de fomento de parcerias como estratégia de maximização das sinergias e potencialidades no processo de produção e difusão da informação e do conhecimento, **a Universidade Pública de Cabo Verde define-se como uma Universidade em Rede.** (Destaque nosso)

Nesta mesma linha de orientação, no artigo 10º, ponto 1, do citado diploma legal, sustenta-se que,

Para a prossecução cabal dos seus fins, a Uni-CV adopta o modelo de organização em rede, que consiste em integrar e potenciar a capacidade das suas diversas unidades orgânicas e bem assim das organizações de diferentes níveis e de natureza variada a que estiver associada, independentemente da sua localização geográfica, para promover actividades de ensino, investigação e extensão acessíveis aos cidadãos dos diversos pontos do nosso território nacional e da diáspora cabo-verdiana.

Ainda no artigo 10º, ponto 2, o citado diploma refere que “para efeitos do disposto no número anterior, **a Uni-CV apoia-se, nomeadamente, nas oportunidades oferecidas pelas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação**”. (Destaque nosso)

### **2.3. Tendências actuais do ensino superior em Cabo Verde**

De acordo com a actual Lei de Bases do Sistema Educativo Cabo-verdiano (Decreto-Legislativo nº 2/2010 de 7 de Maio), as tendências actuais do ensino superior em Cabo Verde

devem assentar em novos padrões de qualidade, especialmente em relação aos objectivos, à reformulação do regime dos estabelecimentos de ensino, ao regime de acesso, e ao alargamento de graus académicos e respectivos diplomas, à maior qualificação do quadro docente e ao incremento de uso das TIC:.

Entre as principais inovações, destaca-se, como se prevê no presente diploma, a necessidade da revisão curricular, **o incremento da introdução de tecnologias de informação e comunicação**, a qualificação do corpo docente, uma maior intervenção dos agentes locais no âmbito do alargamento da descentralização de poderes, uma maior conexão do sistema educativo face à expansão da universalidade do ensino e da educação, buscando sempre o reforço da solidariedade social e a qualidade do ensino superior, enquanto factores de desenvolvimento e de inserção competitiva do país no mercado mundial (Decreto-Legislativo n.º 2/2010 de 7 de Maio) (Destaque nosso)

Actualmente relativamente ao subsistema do ensino superior em Cabo Verde, as políticas educativas vão no sentido de consolidar, qualificar e internacionalizar este subsistema, realçando os seguintes aspectos: a implementação de um sistema de controlo de qualidade do ensino superior no País, a conciliação do novo regime do ensino superior com o “modelo de Bolonha” num movimento de aproximação à realidade europeia, a certificação das vantagens da mobilidade e do sistema de créditos para efeito das equivalências de formação e qualificação a nível internacional e aposta no acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação.

Neste sentido, o Programa do Governo da VIII legislatura (2011-2016, pág. 42), refere que,

Trabalharemos para a democratização do acesso ao ensino universitário de qualidade, também aberto à diáspora. Um elemento-chave deste sistema será a criação de um ramo online da Universidade de Cabo Verde, em parceria com instituições educativas online mundialmente respeitadas. Cabo-verdianos, tanto no país como na Diáspora, poderão matricular-se e frequentar programas através da universidade online. O objectivo é o de promover o desenvolvimento de habilidades, a aprendizagem durante toda a vida e a criação de uma sociedade do conhecimento. (Programa do Governo da VIII legislatura (2011-2016, pág. 42)

## **2.4. As Tecnologias de Informação e Comunicação no Sistema Educativo Cabo-Verdiano**

Para o desenvolvimento e análise deste ponto vamos basear-nos essencialmente em três documentos: o “Relatório sobre o Estado das TIC em Cabo Verde”, do Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação (NOSI), de Maio de 2004; o “Relatório Nacional sobre o Desenvolvimento Humano em Cabo Verde – As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e a Transformação de Cabo Verde” do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) também publicado em 2004 e o Programa Estratégico para a Sociedade da Informação (PESI), de 2005.

### **2.4.1. Antecedentes e situação actual das TIC em Cabo Verde**

O Programa Estratégico para a Sociedade da Informação em Cabo Verde (PESI) é o culminar de um conjunto de acções encetadas por Cabo Verde e resulta do elevado dinamismo das entidades responsáveis e da plena consciência que a sociedade cabo-verdiana tem da importância desta matéria para o desenvolvimento do país. Consequentemente, o PESI adopta como ponto de partida orientações políticas enunciadas e constrói-se sobre trabalho realizado, que é incorporado no documento. (PESI, 2005, p.21)

Segundo o referido Programa,

A evolução de Cabo Verde nesta matéria consubstanciou-se com a criação da Comissão Interministerial para a Inovação e a Sociedade da Informação (CIISI), em Julho de 2003, como estrutura central na definição de estratégias e na coordenação de todas as actividades com vista à promoção da Inovação, da Sociedade da Informação e da Governação Electrónica em Cabo Verde. (Idem;Ibidem)

A CIISI tem as seguintes competências gerais:

...propor estratégias de desenvolvimento integrado para a Inovação, a Sociedade da Informação e a Governação Electrónica; promover a necessária articulação entre as iniciativas para a Inovação e a Sociedade da Informação; aprovar a estratégia e o programa de Governação Electrónica; aprovar as responsabilidades dos ministérios e organismos públicos no âmbito da Governação Electrónica. (Idem; Ibidem)

Este processo de reafirmação tornou-se mais forte com a criação do Núcleo Operacional da Sociedade da Informação (NOSI) como base operacional da CIISI. Foram confiadas ao NOSI, as seguintes actividades, já completamente executadas:

A apresentação das Linhas de Orientação para a Definição de um Plano Estratégico da Sociedade da Informação, realizado e publicado em Janeiro de 2004; A realização de um Fórum Nacional de Reflexão sobre “Parceria para a Sociedade da Informação”, realizado na cidade da Praia em Maio de 2004; A elaboração de um Relatório de Avaliação do Estado das Tecnologias de Informação e Comunicação em Cabo Verde, que inclua todas as iniciativas institucionais e outras de impacte no advento da Sociedade da Informação, concluído e publicado em Maio de 2004. (Idem;Ibidem)

Considerando que, as três actividades acima mencionadas e os respectivos documentos estão na base do Programa Estratégico da Sociedade da Informação, vamos apresentar as suas conclusões fundamentais.

### **Linhas de Orientação para uma Estratégia de Sociedade da Informação e Governação Electrónica**

O referido documento (PESI, 2005) descreve quatro eixos de actuação prioritária:

1. Nova postura do governo na economia digital;
2. Estribar-se nas tecnologias de informação para criar capacidades e competências;
3. Ser proactivo e ter boa capacidade de resposta;
4. Fornecimento de serviços electrónicos integrados. (Idem:22)

Por outro lado, no âmbito dos quatro eixos estratégicos acima mencionados, foram propostos cinco programas de actuação estratégica:

1. Apropriação dos conhecimentos e das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação;
2. Provimento de serviços electrónicos;
3. Criação de uma capacidade endógena de acompanhamento da evolução das TIC;
4. Melhoramento da eficiência operacional e instalação de infra-estruturas de telecomunicações sólidas;
5. Educação e tecnologias de informação e comunicação. (Idem;Ibidem)

As Linhas de Orientação revelam também as seguintes iniciativas que deverão ser desenvolvidas (ver tabela 2.1):

**Tabela 2.1 - Iniciativas Contempladas na Estratégia de Sociedade da Informação e Governação Electrónica**

Para o cidadão e para os Empreendedores Económicos	Para a Gestão Interna do Governo
1 - Incentivos ao desenvolvimento da Internet	1 - Desenvolvimento de “Sites” Oficiais
2 - Política de prestação de serviços	2 - Projecto Piloto de Rede Multi-serviço
3 - Cartão do cidadão	3 - Inventários dos Recursos de Tecnologias de Informação
4 - Directório de Informações	4 - Reforço dos serviços de Rede e de Infra-estruturas
5 - Centros de Atendimento Público (casas do cidadão)	5 - Documento electrónico
6 - Pagamentos electrónicos	6 - Correio electrónico
7 - Portal de apoio aos Pequenos e Médios Empresários	7 - Planos de Serviços e Investimentos nas TIC
8 - Metas específicas para o sector da Educação	8 - Catálogo de Aplicações e Bases de Dados
9 - Programa de capacitação	9 - Integração dos Sistemas
10 - Portal de Apoio à procura de Emprego	10 - Articulação com os outros órgãos de soberania
11 - Sistema Integrado de Segurança Pública	

Fonte: Linhas de Orientação para uma estratégia de SI e GE, Janeiro 2004

### **Fórum sobre a Sociedade da Informação**

O PESI (2005) refere que, “O Fórum sobre a Sociedade da Informação, realizado na cidade da Praia em Maio de 2004, foi o primeiro grande passo de mobilização da sociedade civil e dos principais agentes económicos de desenvolvimento do país, que participaram activamente no evento.” (Idem:25)

Este Fórum centrou-se no lema “Conectividade para Integração e Desenvolvimento”, e o seu principal objectivo consistia em “delinear a trajectória futura no que concerne às Tecnologias de Informação e Comunicação e ao advento da Sociedade da Informação em Cabo Verde”. (idem; Ibidem)

Por outro lado, nove princípios base resultaram das conclusões e recomendações do referido Fórum:

1. O acesso à informação como um imperativo forte da qualidade da democracia;
2. A necessidade de uma política de acompanhamento jurídico-institucional;
3. A necessidade de levar em conta os vários obstáculos ao estabelecimento de uma Sociedade da Informação com um conhecimento profundo desses obstáculos;

4. A criação de uma cultura de comunicação como factor de coesão social e económica;
5. A importância do acesso a baixo custo às TIC;
6. O destaque ao papel das mulheres na criação da Sociedade da informação;
7. O encorajamento das actividades das associações que propõem ferramentas específicas para portadores de deficiências a serem integradas na política educativa e social das TIC;
8. A redução das fracturas espaciais e sociais;
9. O encorajamento das actividades privadas e associativas que propõem produtos de informação, formação e de lazer, sobretudo para a juventude e a população desfavorecida. (Idem; Ibidem)

### **Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano em Cabo Verde de 2004, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)**

“A inserção de Cabo Verde na rede mundial da informação tornou-se um imperativo, tanto mais que constitui uma condição incontornável para a sua integração de forma vantajosa na economia mundial. O desenvolvimento das NTIC constitui assim um dos objectivos primordiais da primeira década deste novo século e um desafio importante para o desenvolvimento económico e humano, bem como para a erradicação da pobreza em Cabo Verde.” (Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano em Cabo Verde, PNUD, 2004:3)

A apresentação pública deste Relatório centralizado na temática do desenvolvimento da Sociedade da Informação em Cabo Verde, foi realizado também no Fórum acima mencionado, e faz não apenas um diagnóstico profundo da situação das TIC em Cabo Verde, mas também uma “análise sectorial do impacto das TIC e do seu contributo para o desenvolvimento global do país”. (PESI, 2005:25)

O citado relatório refere que as NTIC não só devem estar no centro da transformação de Cabo Verde mas também devem ser uma opção política e estratégica para este país, “que quer centrar o desenvolvimento e a sua inserção no mercado mundial através dos serviços. Esta opção política que advém da aposta de transformação de Cabo Verde é sentida como uma alternativa à vulnerabilidade crónica do país e uma porta de ligação à economia mundial” (Idem).



O relatório defende ainda que, não compete apenas ao Estado investir no desenvolvimento das NTIC, cabendo também aos agentes económicos, à sociedade civil e, à comunidade emigrada inovar e desenvolver o acesso e o uso profissional e doméstico das NTIC. Defende ainda que, “Os importantes resultados, em termos de equipamento em TIC do território ao serviço da colectividade nacional, mostram já que o país já está comprometido na constituição uma sociedade da informação” (Idem)

Relativamente à aprendizagem e à difusão das NTIC em Cabo Verde, este relatório levanta os seguintes problemas fundamentais: institucionais, jurídicos, financeiros, de formação e de competências; fractura numérica, ou seja, de desigualdades sociais e espaciais em relação aos equipamentos, aos acessos e à utilização das novas tecnologias. Refere ainda que, “As NTIC remetem principalmente para o apoio às actividades económicas e para as redes de migrantes tendo em vista uma maior inserção de Cabo Verde em pontos salientes e precisos da economia mundial. Interpelam a ajuda ao desenvolvimento, a política de descentralização e eficácia do Estado, tendo em vista uma melhor governação democrática e uma redução dos vários tipos de pobreza nos territórios”. (Idem)

Segundo o citado Relatório, as NTIC permitem reduzir de uma forma significativa a vulnerabilidade de Cabo Verde, considerando o seu carácter inovador, as potencialidades económicas que representam e, a melhoria da capacidade de controlo e de gestão ambiental e territorial que permitem.

No que concerne à relação entre as NTIC e a integração de Cabo Verde na globalização, o relatório defende que, as NTIC “permitem valorizar os laços existentes entre os membros de várias redes e anulam parcialmente o tempo, a distância física e o isolamento do arquipélago” (Idem, p.6).

Concordamos também com o citado relatório quando afirma que, “novas parcerias, de cooperação descentralizada e de redes de serviços, podem vir a criar condições vantajosas para a geração que utiliza as NTIC em Cabo Verde.” (Id.; Ib.).

De acordo com o Relatório, “Através da sua diáspora, Cabo Verde está também particularmente ligado ao espaço norte-americano (mais de 250 000 emigrados nos USA e no Canadá), à União Europeia (perto de 200 000 emigrados, principalmente em Portugal, França, Países Baixos, Itália), à África (comunidades cabo-verdianas de Dakar, no Senegal, de São Tomé e Príncipe e de Angola), bem como na América do Sul (Brasil e Argentina).” (Id.; Ib.)

Concordamos com o relatório quando afirma que, “As relações antigas e intensas que Cabo Verde mantém com a sua diáspora só podem ser consolidadas e enriquecidas através das NTIC.” (Idem:7)

O Relatório defende ainda que, Cabo Verde, tal como outros países menos avançados (PMA), é confrontado com o desafio dos termos dos intercâmbios, dos mercados, da ajuda e da dívida encontrando-se muito dependente dos grandes circuitos financeiros, os mercados são estreitos, frequentemente protegidos e, as concorrências são redobradas. Perante estes constrangimentos, levantam-se as seguintes questões:

Como aliciar os investimentos privados externos sem ter vantagens comparativas atraentes e sem cair em dependências e em parcerias desiguais? Face às NTIC, como continuar a ser utilizador de tecnologias de importação, quando não se domina a produção? Poderia Cabo Verde inserir-se num dispositivo de actividade em subcontratação de montagem de aparelhos electrónicos e informáticos? (Id.; Ib.).

Assim, o Relatório sugere que,

A tendência estrutural para a diminuição da ajuda bilateral e multilateral, e a perspectiva de uma saída possível de Cabo Verde do grupo dos PMA é um incentivo suplementar para a aplicação de uma política económica fundamentada nas NTIC. Esta política deveria ser acompanhada de um esforço excepcional de formação dos recursos humanos a fim de que o sector assim criado pudesse encontrar internamente uma mão-de-obra qualificada e competente: à ambição das novas tecnologias deve corresponder a exigência da competência e da qualidade.(Id.; Ib.)

De acordo com o citado relatório, “As «novas tecnologias» são recentes”, ou seja, não estão ainda igualmente introduzidas e principalmente ainda não estão dominadas pela população. Assim, Cabo Verde “vê-se confrontado com o desafio de organizar o desenvolvimento de tecnologias não só geradoras de mudanças profundas do funcionamento da sua sociedade, mas também portadoras de novas oportunidades económicas, sociais e culturais” (Idem), considerando que, “O desenvolvimento das NTIC constitui um desafio importante para o desenvolvimento humano e a erradicação da pobreza em Cabo Verde” (Idem).

Por outro lado, o relatório refere que,

A acção do Estado permitiu a criação de infra-estruturas técnicas que fazem hoje de Cabo Verde um dos países melhor equipados da África Subsariana: o país está ligado ao mundo, as ilhas estão ligadas entre si e o operador satisfaz as exigências

de um «serviço universal» telefónico. Permitiu lançar as bases de um envolvimento jurídico e de um quadro institucional. Mas existem outros agentes que intervêm directa ou indirectamente na promoção das NTIC, em particular a sociedade privada Cabo Verde Telecom, que exerce em matéria de acesso e de serviços um monopólio «de facto» (Idem; Ibidem).

Ainda segundo o Relatório, “As estruturas que asseguram o enquadramento político, administrativo e económico do país realizaram um esforço notável de modernização do aparelho de comunicação e de informação, apesar da mediocridade de um quadro jurídico muito incompleto e do papel desigual das estruturas institucionais de acompanhamento” (Idem). Por outro lado, “O domínio e a difusão das NTIC no espaço e na sociedade de Cabo Verde põem o problema da «fractura numérica» existente, ou seja, desigualdades sociais e espaciais ao nível dos equipamentos, competências, dos acessos e sobretudo da utilização das novas tecnologias e dos meios para remediá-la” (Idem).

O PESI (2005) defende que, “Destaca-se do Relatório a necessidade de exploração do potencial de inovação e de difusão das novas tecnologias, de promoção do crescimento do sector dos serviços, de apoio ao desenvolvimento de actores económicos e da criação de mecanismos de articulação das acções institucionais e governamentais” (PESI, 2005, p. 25)

Segundo o PESI (2005:26), este Relatório apresentou as seguintes recomendações fundamentais:

- 1 - Reduzir os constrangimentos ao acesso das populações às NTIC;
- 2 - Generalizar a utilização das NTIC nos serviços do Estado e Autarquias;
- 3 - Reforçar o ensino superior e a investigação através da utilização das NTIC;
- 4 - Reforçar a formação permanente dos professores e a formação à distância;
- 5 - Desenvolver o uso das NTIC no domínio da saúde;
- 6 - Criar sistemas de informação e de alerta preventivo de catástrofes naturais e ambientais;
- 7 - Reforçar a Educação e a participação em matéria do ambiente;
- 8 - Explorar o potencial de inovação e divulgação das novas tecnologias;
- 9 - Apoiar-se nas NTIC para reforçar a coesão nacional e a integração da Diáspora. (Joseph Byll-Cataria, Representante Residente do PNUD, Discurso de Apresentação do Relatório, Maio 2004)

## **2.5. Evolução histórica das políticas das TIC em Cabo Verde**

Em 1975, com a conquista da independência nacional, Cabo Verde esforçou-se no sentido de criar as condições necessárias “para o funcionamento autónomo dos serviços dos correios e telecomunicações, através da substituição, por acordos específicos com Portugal, da Companhia Portuguesa Rádio Marconi por uma empresa nacional de Correios e Telecomunicações” (Relatório do Estado das TIC em Cabo Verde – NOSI – 2004:7).

De acordo com o referido Relatório, “Nessa época, essas medidas já visavam a criação de recursos e estruturas próprias para a progressiva integração de Cabo Verde no mundo e para facilitar a ligação com a diáspora.” (Idem; Ibidem)

Refere ainda que, “Foi nesse quadro que surgiu a empresa pública dos Correios e Telecomunicações - CTT, EP, tutelada pelo departamento do Estado que se ocupava das comunicações.” (Idem; Ibidem)

A expansão e a prestação dos serviços dos correios e telecomunicações permaneceram a cargo dos CTT – EP até ao ano de 1995, mas com a publicação do Decreto-Lei n° 9-A/95, de 16 de Fevereiro, dividiu-se a Empresa Pública dos Correios e Telecomunicações em duas sociedades anónimas, intituladas, respetivamente, Cabo Verde Telecom, SARL, (CVT) voltada para a exploração dos serviços de telecomunicações e Correios de Cabo Verde, SARL, (CCV) cujo objecto é reconduzido à exploração do serviço público dos correios. (Relatório do Estado das TIC em Cabo Verde – NOSI – 2004)

Por outro lado, através do Decreto-Lei n° 33/95, de 20 de Junho, o Governo decide adotar a medida legislativa com o objetivo de privatizar a Cabo Verde Telecom e, fixar as grandes linhas do processo.

Neste sentido, através da Resolução n° 84/95, de 4 de Setembro, o Governo nomeou um Júri para conduzir e avaliar o processo do concurso da privatização da CVT. Este processo terminou com a assinatura de um Contrato de Concessão do Serviço Público de Telecomunicações entre o Estado de Cabo Verde e a Cabo Verde Telecom.

O referido Relatório, diz ainda que, “O Diploma da decisão da privatização da CVT consagra o estatuto de *Golden Share* ao Estado, enquanto participado na estrutura acionista da CVT. Está por isso consignado na titularidade do Estado, um conjunto de prerrogativas, seja qual for o número de acções de que seja proprietário. Estas prerrogativas são relativas a algumas decisões estatutárias estratégicas.” (Idem, p. 9)

Em relação ao enquadramento jurídico das TIC em Cabo Verde, o Relatório refere que, “O ambiente legal para o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação não está ainda suficientemente regulamentado em Cabo Verde”, (2004, p. 9), considerando que, “O quadro legal existente está mais configurado para as telecomunicações que constituem um dos eixos principais das TIC, mas não as absorvem em toda a sua dimensão” (Idem; Ibidem).

Por outro lado, o regime básico do estabelecimento, gestão e exploração das infraestruturas e serviços de comunicações está patente no Decreto-Lei nº 5/94 de 7 de Fevereiro, no entanto, a análise global e geral deste diploma básico do sector das comunicações não engloba totalmente as Tecnologias de Informação e Comunicação.

Um aspeto importante que deve ser realçado, reside no facto de este Decreto-Lei ter sido elaborado, “mais na perspetiva de enquadramento do processo de privatizações do operador histórico das telecomunicações em Cabo Verde e menos na óptica de estabelecimento das bases para o desenvolvimento das TIC” (Idem; Ibidem). O citado Relatório, chega mesmo a defender que, “o conceito das TIC não está entre os nela definidos”. (Idem;Ibidem)

Por outro lado, o citado diploma legal define “quem são ou podem ser operadores de comunicações, quanto à natureza das comunicações (correios e serviços postais e telecomunicações) e quanto à natureza dos utilizadores (comunicações públicas e comunicações privadas).” (Idem:10)

Este diploma legal concede também diversas atribuições ao Estado relativamente à “matéria de regulamentação, superintendência e fiscalização das comunicações, nomeadamente no que concerne a: concessão, licenciamento e autorização de estabelecimento; gestão do espectro radio-eléctrico e das posições orbitais; representação em organizações internacionais; regulamentação técnica; definição do regime de preços e tarifas.” (Idem:10)

Por outro lado, “As atribuições políticas e regulamentares não são formalmente separadas do domínio operacional” (Idem:10), apesar do Estado se ter retirado da análise directa dos serviços referentes.

Um outro aspeto importante referido pelo Relatório é o facto de o citado diploma ser determinante “na atribuição da exclusividade para o estabelecimento, gestão e exploração das

infra-estruturas de telecomunicações”, considerando que, “O regime jurídico das telecomunicações oferece um espaço de mercado reservado a iniciativas privadas muito circunscrito e com poucas perspectivas de se constituírem negócios competitivos.” (Idem; Ibidem)

O citado Relatório, refere ainda que, “Os conceitos e definições inseridos no diploma que estabelece o regime jurídico das comunicações são retomados na definição do objecto da concessão do Estado de Cabo Verde à CVT, por um período de 25 anos com possibilidades de renovações sucessivas por períodos mínimos de 15 anos”, constituindo objeto da concessão os seguintes aspetos:

O estabelecimento, gestão e exploração em regime de exclusivo das infra-estruturas que constituem a rede básica de telecomunicações; O estabelecimento, gestão e exploração de infra-estruturas de transporte e difusão de sinal de telecomunicações de difusão; A prestação dos serviços fundamentais de telecomunicações – serviço fixo de telefone, serviço fixo de telex, serviço fixo comutado de transmissão de dados, serviço de circuitos alugados e outros que vierem a ser considerados de interesse público, mediante condições a acordar e que constituirão aditamentos ao contrato. (Idem:11)

Contudo, são excluídos do objecto de concessão “as actividades de radiodifusão sonora e radiotelevisão, tal como definidos em leis e a utilização de sistemas de telecomunicações para uso exclusivo das Forças Armadas, da Polícia de Ordem Pública e para o serviço de rádio amador”, e “Os direitos e obrigações atribuídos aplicam-se no interior do país, entre Cabo Verde e outros países e em trânsito por Cabo Verde.” (Idem; Ibidem)

De acordo com o citado Relatório, a CVT tem várias obrigações gerais e específicas no âmbito de: “infra-estruturas da rede básica e das infraestruturas de transporte e difusão, da prestação do serviço de telefone, de telex, telegráfico, de transmissão de dados e de circuitos alugados” (Idem; Ibidem). No entanto, não tem havido um monitoramento qualificado das obrigações referidas, devido à ineficiência e à ineficácia da actividade de regulação.

Por outro lado, o Relatório refere que, o contrato de concessão prevê a assinatura de um acordo entre a autoridade reguladora e a CVT no sentido de estabelecer os seguintes aspectos:

a) Objectivos de desenvolvimento de infra-estruturas da rede básica de telecomunicações, bem como dos nós de comutação e processamento de dados;

b) Objectivos de ofertas mínimas de serviços de características técnicas e de recursos avançados;

c) Padrões e indicadores de qualidade de serviços prestados bem como dos métodos e meios técnicos para a respectiva determinação;

d) Critérios e condições de prestações gratuitas (Idem:12).

Contudo, o supracitado acordo, “que deve constituir parte integrante da Concessão, nunca foi estabelecido nem assinado por falta de iniciativa da actividade de regulação”. Assim, “A CVT vem balizando a sua intervenção no mercado por iniciativas e impulsos próprios, e de acordo com a sua visão das tendências de evolução tecnológica e do comportamento do mercado seguindo igualmente as tendências de evolução dos indicadores de qualidade dos serviços.” (Idem; Ibidem)

O Relatório refere ainda que, “Sendo certo que o monopólio atribuído à CVT é legal, não existe contudo uma capacidade reguladora instalada de monitoramento e gestão da concessão, e que teria um papel importante de amortecimento da posição dominante da operadora.” (Idem; Ibidem). Portanto, segundo o referido Relatório, “Não existe um quadro regulamentar da concorrência no sector das telecomunicações enquanto tal. A lei só obriga a CVT a assegurar a utilização da sua rede aos operadores de serviços complementares de telecomunicações em igualdade de condições de concorrência.” (Idem; Ibidem). Assim, “O quadro legal existente passa à margem do desenvolvimento e da emergência das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.” (Idem; Ibidem)

Relativamente à utilização da Internet, o Relatório defende que, “Não existe ainda qualquer definição ou regulamentação das regras de utilização da internet”, e “As TIC não têm ainda um quadro legal de intervenção na vida económica na medida em que não existe legislação respeitante às actividades comerciais electrónicas. A assinatura digital não foi integrada na actividade económica nem formalmente reconhecida.” (Idem; Ibidem)

O Relatório diz ainda que, depois de muitos anos de utilização da internet “que se constitui cada vez mais numa ferramenta importante da vida política, económica e social do país, mantém-se completamente deserto o seu enquadramento legal. Aliás, na legislação em vigor não há referência directa à internet.” (Idem; Ibidem)

Assim, o citado Relatório conclui que, “O quadro legal ignora a profunda interacção entre comunicação social e as NTIC, tendo feito uma abordagem clássica e tradicional da problemática que nada tem a ver com a convergência”.

## **2.6. As TIC e o sistema educativo Cabo-Verdiano**

Segundo o prefácio do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação, “As TIC e o seu impacto na criação de uma Sociedade da Informação são fundamentais para o desenvolvimento sustentável de Cabo Verde” (PESI, 2005, p.17). O referido programa descreve a estratégia para o desenvolvimento da Sociedade da Informação em Cabo Verde. O prefácio do referido programa refere ainda que,

O crescimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão na base do desenvolvimento de uma sociedade crescentemente baseada na informação e no conhecimento e do processo de globalização. Este fenómeno global está a ter um profundo impacto transformacional a nível económico e social e será determinante para o desenvolvimento sustentável dos países. (Idem;Ibidem)

Actualmente, defende-se que a próxima fase de desenvolvimento dos países e da humanidade passa necessariamente pela aposta no desenvolvimento da Sociedade da Informação e do Conhecimento. Assim, a comunidade internacional e os diversos países estão a desenvolver estratégias concertadas e individuais para a promoção do desenvolvimento da Sociedade da Informação (SI), por vezes designada de forma mais abrangente como Sociedade do Conhecimento. Neste contexto, Cabo Verde tem vindo a dar passos significativos no processo de concertação de uma estratégia nacional.

O Governo de Cabo Verde assumiu que “o desenvolvimento das TIC para a afirmação de uma Sociedade da Informação é uma opção estratégica para Cabo Verde”. Assim, elaborou o Programa Estratégico para a Sociedade da Informação em Cabo Verde.

O desenvolvimento da Sociedade da Informação está ainda nos seus primeiros passos. Por este motivo, exige-se uma postura de aprendizagem constante e de permanente estudo e compreensão da sua evolução em Cabo Verde e do seu impacto, em termos concretos, nas necessidades, aspirações e no dia-a-dia dos cabo-verdianos. Neste contexto, este documento é apenas o início de uma caminhada ambiciosa e extremamente importante para o futuro do país e o bem-estar dos seus cidadãos. (Prefácio do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação, 2005, p.18)



Na Sociedade da Informação, a informação e, conseqüentemente, o conhecimento, desempenha um papel central em todos os tipos de actividade humana, na organização da produção, na forma de trabalhar, no processo de distribuição de bens e serviços, no processo educativo, na disseminação da cultura, na prestação de serviços públicos, sociais e de saúde, na justiça, e na forma de governar e de interagir com os cidadãos.

Este efeito transformacional poderá permitir a Cabo Verde, ou a outros países que abracem este desafio, dar saltos nos estágios de desenvolvimento. Por exemplo, as TIC são um elemento de coesão interna e oferecem oportunidades de integração de uma economia insular como a de Cabo Verde nos mercados globais a custos mais reduzidos, de criar empregos com menor nível de investimento de capital, de prestar serviços públicos de forma mais eficiente, entre outras, contribuindo, ao mesmo tempo, para o reforço da coesão nacional, diminuindo os efeitos da insularidade e reforçando os laços com a diáspora. (Prefácio do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação, 2005:18)

O Programa Estratégico para a Sociedade da Informação tem como objectivo fundamental,

...mobilizar os recursos nacionais e internacionais necessários, reunir as energias positivas e cooperativas a todos os níveis de governo central e local, públicos e privados, residentes e não-residentes, cruciais para o sucesso de Cabo Verde na construção de uma Sociedade da Informação pujante e justa. (Prefácio do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação, 2005, p. 19)

O Programa Estratégico para a Sociedade da Informação em Cabo Verde (PESI, 2005) baseia-se em nove pilares de intervenção assentes em temas definidos que suportam objectivos estratégicos exactos.

Assim, no referido Programa definiu-se cinco temas de desenvolvimento (baseados na estratégia de desenvolvimento de Cabo Verde) e quatro temas de consolidação da implementação de uma Sociedade da Informação em Cabo Verde, como consta na tabela 2.2.

**Tabela 2.2 – Temas de desenvolvimento identificados no programa PESI**

Temas de Desenvolvimento
1. Promover a boa governação
2. Promover a competitividade económica
3. Desenvolver e valorizar o capital humano
4. Desenvolver infra-estruturas e o planeamento
5. Melhorar o sistema de protecção social
Temas de Consolidação da SI
6. Criar um contexto estimulante
7. Criar uma arquitectura organizacional de suporte
8. Criar fonte de financiamento sustentável
9. Garantir um sistema de observação consistente

(Fonte: Programa Estratégico para a Sociedade da Informação (PESI), Cap. III, 2005).

O referido Programa (Cap. III, 2005) apresenta uma outra tabela, que se transcreve de seguida (tabela 2.3), na qual é patente a relação dos pilares de actuação do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação com cada tema, respectivos objectivos estratégicos e visão.

**Tabela 2.3 – Pilares de Actuação do PESI e Respectivo Enquadramento**

Pilar de Intervenção	Tema Servido	Objectivos Estratégicos	Visão Final
1. Acessibilidade para Todos	Desenvolver infra-estruturas básicas e económicas e promover a coesão digital e a presença universal de Cabo Verde	Desenvolvimento das infra-estruturas de comunicações nacionais e a conectividade em banda larga Promoção do acesso massificado à Internet e aos serviços públicos on-line Promoção da presença universal de Cabo Verde e da ligação à diáspora	Um país ligado em rede internamente e com o exterior, provendo o acesso massificado de todos os cidadãos aos serviços de informação e comunicação, promovendo uma presença universal e a sua identidade histórica e cultural, bem como a coesão nacional
2. Governação Mais Próxima dos Cidadãos	Promover a boa governação, como factor de desenvolvimento, reformando o Estado, intensificando a Democracia e reforçando a Cidadania	Disponibilização de serviços públicos interactivos on-line e multi-plataforma Aumento da eficiência da Administração Pública Reforço da infra-estrutura tecnológica do Estado Promoção da democracia electrónica Aumento da qualidade e do acesso aos serviços do sistema nacional da saúde	Um aparelho de Estado propiciador da ampla participação dos cidadãos, do investimento externo e da competitividade empresarial suportado por uma Administração Pública eficiente, capaz de disponibilizar serviços públicos de qualidade, devidamente embebidos numa infra-estrutura tecnológica interoperável e segura
3. Novas Oportunidades Económicas	Promover a capacidade empreendedora, a competitividade e o crescimento; alargar a base produtiva	Aumento da competitividade da economia e das empresas através das TIC Dinamização do comércio electrónico Fomento de novas oportunidades de negócio no sector TIC	Uma economia dinâmica, devidamente inserida na economia global, com empresas eficientes, automatizadas e enquadradas na nova era da informação, oferecendo serviços inovadores e atractivos, incluindo um cluster de novas empresas nas áreas das novas tecnologias da informação e da comunicação
4. Intervenções Sociais	Promover uma política global de desenvolvimento social,	Melhoria dos dispositivos de prevenção e gestão de crises alimentares	Um sistema social mais eficiente com a garantia da segurança alimentar em todo o território, um ecossistema

Pilar de Intervenção	Tema Servido	Objectivos Estratégicos	Visão Final
	combatendo a pobreza e reforçando a coesão e a solidariedade	Aumento da prevenção e conservação ambiental e promoção do ordenamento do território Dinamização do papel das mulheres na sociedade	protegido, equilibrado e sustentável ao serviço das gerações futuras e um papel cada vez mais activo das mulheres na construção de uma Sociedade da Informação socialmente responsável
5. Capacitar para Inovar	Desenvolver o capital humano e orientar o sistema de ensino/formação para as áreas prioritárias do desenvolvimento	Aumento da qualidade e do acesso ao sistema educativo e formativo através das TIC Formação dos cabo-verdianos em TIC, a nível do ensino básico, secundário, universário, na administração pública e nos sectores empresarial e profissional	Capital humano com capacidade para responder aos novos desafios da Sociedade da Informação, com qualificações adaptadas às necessidades de desenvolvimento do país e pronta para responder ao desafio de integração na economia do conhecimento mundial
6. Um Contexto Estimulante	Criar um contexto estimulante ao desenvolvimento da Sociedade da Informação	Definição de um quadro coerente de políticas em prol do desenvolvimento da Sociedade da Informação Criação de um quadro regulamentar ágil e evolutivo Modernização do quadro legislativo, tendo em conta as implicações das TIC Criação de incentivos ao fortalecimento do sector TIC em Cabo Verde	Um contexto estimulante que promove de forma automática o acesso e a utilização universal das tecnologias de informação e comunicação a preços módicos, o crescimento acelerado do sector TIC e a sustentabilidade do desenvolvimento da Sociedade da Informação em Cabo Verde
7. Liderança em Acção	Promover um enquadramento institucional de sustentação ao desenvolvimento da Sociedade da Informação	Adopção de uma cultura de execução Coordenação Estratégica e Operacional Centralizada Reforço das Capacidades Centrais, Sectoriais, Intra-ministeriais e Locais Adopção de uma Estratégia de Stakeholders	Um enquadramento institucional ágil e participativo, de elevada operacionalidade, capaz de promover a sustentabilidade do esforço de desenvolvimento da Sociedade da Informação em Cabo Verde, com um elevado nível de credibilidade junto do Governo, das instituições públicas e privadas, e financiadores internacionais

Pilar de Intervenção	Tema Servido	Objectivos Estratégicos	Visão Final
		Elevada capacidade de execução de projectos Utilização de capacidades complementares e de sinergias	
8. Investir para Crescer	Afectar os recursos necessários para o financiamento do PESI	Elevada capacidade de mobilização e aplicação de financiamento Mobilização do investimento em termos de uma política de portfólio e de prioridades Promoção do equilíbrio entre políticas da procura e da oferta	Um sistema de financiamento formal e ágil que assegure a execução adequada e ininterrupta do PESI, construindo maiores níveis de sustentabilidade a longo prazo
9. Medir para Desenvolver	Criar capacidade sistematizada de monitorização, avaliação e de reporte da SI	Monitorização dos esforços de implementação do PESI e do PAGE Avaliação dos resultados das acções desenvolvidas por forma a assegurar que os objectivos estratégicos são alcançados e que acções correctivas ou outras iniciativas adicionais, se necessário, são desenvolvidas Reporte de forma sistematizada	Um Sistema Integrado de Observação para a Sociedade da Informação que acompanhe a evolução das medidas e acções do PESI e a sua repercussão na sociedade e economia cabo-verdiana, permitindo o apoio à tomada de decisão política, estratégica e operacional e fomentando a transparência e a credibilidade de acção

A leitura do referido Programa permite identificar os objectivos gerais subjacentes a cada um dos pilares em que se organiza o programa e que se apresentam na tabela 2.4

**Tabela 2.4 - Matriz Resumo dos Pilares para a Sociedade da Informação**

Pilar 1 Acessibilidade Para Todos	Um país ligado em rede internamente e com o exterior, promovendo o acesso massificado de todos os cidadão aos serviços de informação e comunicação e uma presença universal
Pilar 2 Governança Mais Próxima dos Cidadãos	Serviços públicos de qualidade, numa óptica de cliente, baseados na disponibilização interactiva on-line e multiplataforma
Pilar 3 Novas Oportunidades Económicas	Uma economia dinâmica, inserida na economia global, com empresas eficientes, automatizadas e enquadradas na nova era da informação
Pilar 4 Incremento da Qualidade de Vida	Um sistema social mais eficiente com a garantia da segurança alimentar, um ecossistema protegido e um papel cada vez mais activo das mulheres
Pilar 5 Capacitar para Inovar	Capital humano com capacidade para responder aos novos desafios da Sociedade da Informação e às necessidades de desenvolvimento do país
Pilar 6 Um Contexto Estimulante	Contexto estimulante que promove de forma automática o acesso e a utilização universal das TIC a preços módicos, o crescimento acelerado do sector TIC e a sustentabilidade da Sociedade da Informação
Pilar 7 Liderança na Acção	Um enquadramento institucional ágil e participativo, capaz de promover a sustentabilidade do esforço de desenvolvimento da SI em Cabo Verde
Pilar 8 Investir para Crescer	Um sistema de financiamento formal e ágil que assegure a execução adequada e ininterrupta do PESI, construindo maiores níveis de sustentabilidade a longo prazo
Pilar 9 Medir para Desenvolver	Um Sistema Integrado de Observação que acompanhe a evolução das medidas e acções do PESI e a sua repercussão permitindo o apoio à tomada de decisão política, estratégica e operacional e fomentando a transparência e a credibilidade de acção

No sentido de se concretizarem os objectivos associados a cada um dos pilares em que se estrutura o PESI, foram desenhados projectos “âncora” que se encontram em diferentes fases de implementação.

Na tabela 2.5 apresentamos apenas as metas que o programa enquadra no tema educação e as que se reportam a problemáticas de acessibilidade relativamente às TIC, por serem as mais relevantes no contexto da nossa investigação.

**Tabela 2.5 – Metas do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação enquadradas no tema “educação”**

Tema	Ref. <sup>a</sup> . PESI	Metas
Acessibilidades	P1 - E2	Criar postos públicos de acesso a Internet em todas as sedes de Concelho
Acessibilidades	P1 - E1	Garantir o acesso a banda larga em pelo menos um telecentro comunitário em todos os aglomerados rurais com mais de 500 pessoas
Acessibilidades	P1 - E1	Estender a banda larga a todas as sedes de Concelho
Acessibilidades	P1 - E1	Estender a banda larga a todas as escolas secundárias
Acessibilidades	P1 - E1	Aumentar a densidade de telefonia móvel de 11% para 40%
Acessibilidades	P1 - E1	Garantir um acesso gratuito à Internet a todas as escolas
Acessibilidades	P1 -E3	Desenvolver um Portal da Cultura
Acessibilidades	P1 -E3	Desenvolver uma Biblioteca Nacional Digital
Acessibilidades	P1 - E1	Garantir a 50% das casas em zona urbana um acesso à Internet
Acessibilidades	P1 - E1	Garantir o acesso a banda larga a 30% das casas em zona urbana
Acessibilidades	P1 - E1	Aumentar a densidade telefónica para o serviço fixo de 15% para 20%
Acessibilidades	P1 - E2	Criar uma rede de pelo menos um telecentro em cada Concelho
Acessibilidades	P1 - E2	Criar 5 quiosques multimédia de acesso ao Portal do Cidadão nas Embaixadas de maior movimento
Acessibilidades	P1 - E2	Criar 5 quiosques multimédia dedicados a temas da saúde e localizados nos principais centros de saúde
Acessibilidades	P1 - E2	Criar 9 unidades móveis dedicadas a serviços de saúde, ensino e formação e serviços da Administração Pública
Educação	P5 - E2	Criar uma plataforma nacional de e-learning
Educação	P5 - E1	Formar mais de 4000 professores sobre a utilização das TIC no ensino e 60 gestores escolares, incluindo utilização de <i>software</i> educativo de suporte

Tema	Ref. <sup>a</sup> . PESI	Metas
Educação	P5 - E2	Criar um portal do conhecimento
Educação	P5 - E3	Criar 4 Centros de Excelência de TIC
Educação	P5 - E1	Ligar as 26 escolas secundárias e as escolas primárias à Rede Escolar
Educação	P5 - E1	Equipar todas as escolas primárias com um computador e todas as escolas secundárias com um computador por cada 100 alunos
Educação	P5 - E1	Conectar à Internet todas as escolas primárias e secundárias

Legenda: (P) Pilar; (E) Eixo

No capítulo VIII, Pilar 5, do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação, cujo título é, **Capacitar para Inovar**, defende-se que,

O desenvolvimento económico, social e humano do país, bem como de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e na aprendizagem/ inovação requer um investimento na aprendizagem de novas competências em TIC em todo o ciclo formativo, na escola, no ensino superior e ao longo da vida, orientado para os jovens, para os trabalhadores e empresas, para os cientistas, para a Administração Pública, para técnicos profissionais e profissões emergentes e para os cidadãos em geral.

Neste pilar define-se as políticas e os mecanismos que mobilizem as TIC para a qualificação do capital humano de Cabo Verde, agindo em duas áreas: a) no aumento da qualidade e do acesso ao sistema educativo e formativo e b) na formação dos cabo-verdianos em TIC. Pretende-se promover as condições equitativas de acesso às TIC nas escolas primárias e secundárias, a dinamização de campus virtuais e do ensino a distância, a formação permanente dos professores, o desenvolvimento de novos currículos nas TIC, e a formação em TIC para os vários segmentos da população.

Em relação ao objectivo transversal, o referido Programa pretende,

... promover uma cultura digital de maior participação através das TIC e a aprendizagem constante, aumentar sem clivagens os utilizadores de computadores e comunicações na Administração Pública, nas empresas e na sociedade em geral, e formar especialistas, professores, cientistas e técnicos intermédios e superiores em TIC.



O Governo de Cabo Verde, no Programa do Governo da VIII legislatura (2011-2016), assume o carácter estratégico da área da educação não só para o desenvolvimento do país, mas também, para o reforço da cidadania e da integração sócio-cultural. Assim, o Governo pretende, nesta área, definir uma política de desenvolvimento de recursos humanos adequada às necessidades de cada cidadão em particular, da sociedade e do país, e financeiramente sustentável, propondo adoptar, “uma nova abordagem, inovadora e ambiciosa, na capacitação dos recursos e na formação das novas gerações para que sejam realizadas todas as vantagens e oportunidades proporcionadas pelas novas tecnologias da informação e da comunicação.” (PESI, cap. VIII, 2005)

Assim, o referido Programa, defende que, o desenvolvimento do capital humano em Cabo Verde assenta em três vertentes:

Formação digital das gerações futuras, apostando na qualificação desde cedo da população e na formação de professores qualificados;

Desenvolvimento de competências avançadas e criação de uma base técnica alargada de investigadores e de profissionais altamente qualificados nas áreas das TIC que respondam às crescentes necessidades de competências nessas áreas e que contribuam para a geração de conhecimento e de inovação com a aplicação das TIC à modernização dos processos de produção e de prestação de serviços;

Aposta na formação ao longo da vida e para os vários segmentos da população visando uma adequada inserção no mercado de trabalho e o estímulo à procura de produtos e serviços TIC. (PESI, cap.VIII, 2005)

O referido Programa, defende ainda que,

Adicionalmente, as TIC podem dar um contributo insubstituível para a qualidade da aprendizagem ao facilitar o acesso a recursos e serviços de educação e formação e ao promover o intercâmbio cultural e pedagógico à distância. Paralelamente, as TIC constituem uma mais-valia para melhorar a eficiência e a qualidade do sistema educativo e formativo, no que respeita à sua gestão e serviços prestados aos alunos/ formandos.” (Idem)

Assim, o PESI refere que, considerando o contexto de Cabo Verde e as melhores práticas internacionais, adopta, como referenciamos anteriormente, três eixos de actuação: eixo 1- TIC nas Escolas; eixo 2- TIC no Ensino Superior; eixo 3- TIC na Sociedade Civil. Ainda segundo o PESI, “cada um destes eixos procura ir ao encontro das necessidades específicas dos vários segmentos da população no sentido de educar, graduar e formar continuamente.”

No campo da educação, como se apresentou na tabela 6, foram estabelecidas um conjunto de metas, umas mais centradas nas escolas do ensino não superior e outras mais direccionadas para o ensino superior.

### **2.6.1. Enquadramento (contexto nacional)**

Uma das vantagens de Cabo Verde é o facto de possuir uma população jovem, escolarizada, com uma óptima capacidade de integração à cultura digital e de aprendizagem (PESI, 2005).

Segundo o PESI (2005),

Não obstante esse facto um grande esforço no aumento da qualificação da população, essencialmente ao nível médio e superior tem de ser encetado. Na realidade, o acesso à educação primária para todos é um objectivo já concretizado por Cabo Verde (96% concretizado) o mesmo não acontecendo ao nível do ensino secundário onde a taxa de escolarização era em 2000 de 54%. Há portanto uma necessidade de promover o acesso ao ensino secundário e criar alternativas para a formação profissional e especialização dos jovens, permitindo-lhes uma adequada inserção na vida activa. (Idem:143)

Por outro lado, o PESI (2005:144) refere que, “Também se verificam desigualdades no acesso ao ensino entre as diferentes ilhas essencialmente entre as ilhas rurais e urbanas. Em algumas ilhas como Santo Antão, Maio, Fogo e Brava menos de 1% da população tem um nível de instrução médio ou superior.”

O referido Programa refere ainda que,

O Sistema Educativo em Cabo Verde enfrenta ainda o desafio da qualificação dos professores. Na realidade, a expansão da cobertura escolar fez-se em detrimento da qualidade, sobretudo no meio rural. Só 36% do total dos professores do Ensino Básico Integrado têm uma formação específica, o que obrigou o Ministério da Educação a recorrer a pessoas sem formação para o ensino. (Idem; lbidem)

Em Cabo Verde, a introdução das TIC nos programas escolares e universitários continua a ser ainda uma realidade nova. Contudo, “A disciplina de introdução às TIC encontra-se prevista no plano de estudo dos segundos e terceiros ciclos do ensino secundário” (Idem;lbidem). Por outro lado, “De uma maneira geral, a informática e as tecnologias de informação integram os “curricula” de grande parte dos cursos ministrados nos estabelecimentos de ensino superior.” (Idem;lbidem)

De acordo com o PESI (2005),

Essa inserção é dificultada pelo défice existente ao nível do equipamento das estruturas escolares do país. No ensino primário menos de 10% das escolas dispõem de um computador e, no ensino secundário, em média está disponível um computador para 208 alunos, o que é visivelmente insuficiente para satisfazer a pretensão de oferecer aos alunos uma formação de qualidade. Adicionalmente, não existe qualquer plano global de informatização, incluindo a ligação à Internet, dessas estruturas. (Idem; Ibidem)

O PESI diz também que, “Em termos operacionais e de gestão do sistema educativo, não existe ainda uma rede informática que integre as escolas secundárias, nem ao nível regional nem nacional (só 4 estabelecimentos num total de 26 estão ligados à rede do Estado).” (Idem; Ibidem). Contudo, “está já desenvolvido o Sistema de Informação para a Gestão da Educação (SIGE) que irá trazer melhorias significativas ao nível da gestão escolar e da gestão da informação do sistema educativo.” (Idem; Ibidem)

Actualmente, o Estado cabo-verdiano através do programa “*Mundu Novu*”<sup>4</sup> pretende modernizar o processo de ensino com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, desenvolvendo um novo paradigma de ensino interactivo. (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

O referido programa para além de ter como objetivo promover um novo paradigma de ensino, de distribuir computadores e de criar condições tecnológicas para que os alunos e professores possam ter acesso, via internet, à informação e ao conhecimento, cria também “novas oportunidades para os cabo-verdianos, novas capacidades e novos paradigmas, colocando Cabo Verde mais perto dos objectivos do futuro, um país moderno e desenvolvido” (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

Assim, este programa não pretende apenas melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem e aumentar significativamente o nível de conhecimento dos cabo-verdianos, mas também “tornar Cabo Verde mais competitivo na economia global e promover a equidade social na Sociedade de Informação, através da redução das assimetrias sociais e da infoexclusão.” (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

---

4 O Governo de Cabo Verde lançou, em Março de 2009, o Programa Mundu Novu, um programa a ser implementado em 5 anos, com várias fases de execução, a ser financiado em co-parceria Governo/Parceiros de Cabo Verde e que dá orientações estratégicas claras para uma mudança de paradigma de ensino, visando a introdução de Tecnologias de Comunicação e Informação no sistema de ensino cabo-verdiano.

Considerando, “a importância, a abrangência, a especificidade e a necessidade de se garantir a implementação eficaz do Programa Mundu Novu, foi criada no Ministério da Educação e Desporto a estrutura de coordenação e execução do Programa Mundu Novu designada por Gabinete do Núcleo de Coordenação do Programa Mundu Novu”, com o objectivo de “coordenar, promover e facilitar a execução dos eixos deste programa que dependem directamente do sector da Educação”. ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

Por outro lado, o referido gabinete “sob a orientação da DGPOC do MED, funciona com uma equipa formada por três técnicos da área das Tecnologias de Informação e Comunicação a tempo inteiro, e os pontos focais (PF) das Delegações do MED e apoiada por um Núcleo de Apoio, constituído por elementos afectos ao Gabinete do Ministro da Educação e Desporto.” ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

Este gabinete será também “apoiado pelo **Núcleo de Implementação do Programa Mundu Novu**, constituído pelo NOSI, Uni-CV, ADEI e MINISTÉRIO DAS FINANÇAS, cuja oficialização foi feita através da resolução nº 32/2009 de 12 de Outubro.” ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

O citado gabinete, possui, as seguintes competências fundamentais:

- 1 - Coordenar a implementação do Programa Mundu Novu;
- 2 - Dinamizar, facilitar, acompanhar e avaliar a implementação do Programa Mundu Novu e, sempre que necessário, propor possíveis correcções;
- 3 - Propor estratégias/ mecanismos/instrumentos para que as TICs sejam integradas em todos os níveis de ensino, públicos numa primeira fase e privados numa fase posterior;
- 4 - Envolver os diferentes departamentos do Ministério na programação e execução das actividades, através do reforço da comunicação e criação de espaços de concertação;
- 5 - Assegurar a formação de todos os agentes educativos em matéria das TICs.  
([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

Ainda em relação à gestão do referido gabinete, “é assegurada por um Coordenador, que trabalha em articulação com as equipas acima referidas. Neste momento, o gabinete

encontra-se devidamente equipado reunindo as condições ideais de trabalho, tendo em conta os objectivos preconizados.” (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

A visão do referido programa assenta nos seguintes aspectos: abrange o sistema educativo, o modelo económico do país e o equilíbrio social entre a população; os vários actores do sistema educativo, assim como outros *stakeholders* como associações ou a diáspora, deverão ter um papel essencial na sua execução. (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

Os objectivos principais do programa “Mundu Novu” são os seguintes:

Modernizar o processo de ensino através da utilização das tecnologias de informação e comunicação; Melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem; Aumentar significativamente o nível de conhecimento dos cabo-verdianos; Tornar Cabo Verde mais competitivo na economia global; Promover a equidade social na Sociedade de Informação, através da redução das assimetrias sociais e da infoexclusão.” (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

No sistema de ensino, o citado programa tem como foco “o desenvolvimento das pessoas e das suas competências”, tendo como principais objectivos:

1.Fomento da participação dos cidadãos na escola, em todas as camadas sociais, reduzindo o abandono escolar; 2.Aumento percentual de população nos níveis de ensino; 3.Aceleração das capacidades de aprendizagem da população; 4.Aprendizagem de novas competências e áreas do conhecimento para o mercado de trabalho; 5.Formação de novos quadros com competências especializadas nas áreas TIC. (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

Relativamente aos actores do referido programa, este defende que é necessário uma “conjugação de esforços de todos os envolvidos na materialização deste programa”, constituindo assim um factor essencial de sucesso. Nesta óptica, **os principais actores do programa são:**

**1 - Os vários agentes de Educação – alunos, professores e outros agentes – que irão ter um papel essencial, pois serão o centro das mudanças a serem aplicadas e, os responsáveis operacionais pelos resultados que serão alcançados;**

**2 - O Estado cabo-verdiano** e as várias entidades públicas responsáveis pelas políticas públicas da educação e pelo desenvolvimento das TIC em Cabo Verde, considerando que, “O Estado será o responsável pela definição e aprovação política do programa “Mundu Novu”, apoiado nos contributos e na participação do

Ministério da Educação e do NOSI”, e deverá ter “um papel de coordenação estratégica e de implementação e de supervisão”;

3 - **Fornecedores de soluções** que “Incluem o conjunto de empresas que é necessário mobilizar para dar corpo à solução a apresentar, nas valências de equipamento e respectiva manutenção, *software* de suporte, ligação à Internet (ISP), financiamento e conteúdos”; ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

4 - **Sociedade Civil**, considerando que “O envolvimento da Sociedade Civil poderá fazer a diferença num processo complexo de gestão da mudança e dos hábitos das pessoas”. Mas, para que isso aconteça “é necessário envolver os agentes ligados à educação e a diáspora cabo-verdiana”; ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

5 - **Tecido Empresarial Local, que deve ser** “constituído pelas empresas locais que actuam nas áreas de Tecnologias de Informação e Comunicação”, e que “terão um papel de operacionalidade deste ecossistema para além do seu período de implementação”. ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

6 - **Parceiros Tecnológicos, nomeadamente a Intel e a Microsoft.** ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

Relativamente aos paradigmas de ensino, este programa é apologista do novo paradigma de ensino, ou seja, defende as principais características do processo de ensino e aprendizagem defendidas actualmente:

1 - O novo paradigma de ensino implica a mudança da forma de funcionamento da sala de aula em vários aspectos;

2 - Neste novo formato de aprendizagem o professor funciona como um facilitador, agilizando e facilitando o acesso dos alunos ao conhecimento;

3 - O objectivo de cada aluno não será apenas maximizar o conhecimento adquirido, mas potenciar as suas capacidades numa equipa de trabalho e na comunidade. ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

Assim, neste novo paradigma de ensino, o papel do professor muda completamente, ou seja, os professores deverão ter:

Uma preparação para os novos desafios, em termos do seu novo papel e posicionamento na sala de aula. É fundamental gerir esta mudança facilitando a vida aos professores e evitando que se criem barreiras; Uma formação adequada às novas competências que é necessário ter, nomeadamente no âmbito da utilização

de novos equipamentos e conteúdos programáticos interactivos.  
(www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

No que concerne aos conteúdos, pretende-se implementar não apenas um novo modelo de Educação, mas também conteúdos actualizados. Assim, relativamente ao novo modelo de Educação em Cabo Verde, o programa refere que,

O novo modelo de educação em Cabo Verde engloba novos programas curriculares com conteúdos interactivos e a exploração das potencialidades das TIC na sala de aulas. Poderão ainda ser incrementadas as disciplinas TIC nos currículos, quer no ensino secundário, quer sobretudo no ensino superior. Finalmente, devem ser promovidas as novas competências para o século XXI, que se podem revelar fundamentais para a economia global. (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

Com o objectivo de concretizar o novo modelo de Educação em Cabo Verde de uma forma eficiente e eficaz, o programa defende que é necessário desenvolver as seguintes iniciativas:

**1 - Introdução da disciplina de TIC** - Introdução da disciplina de TIC nos programas curriculares nas várias fases do ciclo de ensino. No básico poderá ser apenas de apoio ao desenvolvimento de outras áreas do saber e no secundário, com mais peso, como disciplina curricular. *Destinatários: Estabelecimentos de ensino;*

**2 - Cursos de TIC no Ensino Superior** - Descrição: Criação de novos cursos no âmbito das TIC no ensino superior e/ ou reforço das vagas existentes nos cursos actuais. Poderá ser ainda incentivado o recurso a estágios profissionais dos alunos que saem destes cursos. *Destinatários: Alunos do ensino superior;*

**3 - Introdução das Competências do sec. XXI** - Introdução das novas competências para o século XXI, dentro da actual reforma curricular, com gradual aumento do impacto e importância à medida da progressão no sistema de ensino. *Destinatários: Alunos, desde o ensino básico até ao ensino superior;*

**4 - Portal do Conhecimento** - Criação de um Portal do Conhecimento, que incluirá o acesso a um vasto conjunto de bibliotecas e bases de conhecimento. *Destinatários: Alunos do ensino superior;*

**5 - Projecto Escola Virtual** - Revisão dos conteúdos programáticos dos programas curriculares de Cabo Verde e sua disponibilização nos diversos níveis de ensino de forma interactiva. Implica o desenvolvimento de conteúdos interactivos e multimédia para cada disciplina, adequados à realidade de Cabo Verde. *Destinatários: Alunos e professores;*

**6 - Introdução de Novas Técnicas Pedagógicas** - Introdução nas salas de aula de um conjunto de novas técnicas pedagógicas que as TIC permitem e potenciam, implicando maior interacção e participação entre os alunos. Implica a utilização dos meios tecnológicos como os quadros interactivos e o acesso à Internet.  
*Destinatários: professores.* (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

Em relação aos objectivos da implementação dos conteúdos modernos, o programa apresenta os seguintes:

Capacitar todos os alunos com competências nas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, através da introdução das disciplinas TIC nos programas curriculares;

2 - Aumentar o número de profissionais cabo-verdianos formados nas áreas das TIC;

3 - Inculcar nos alunos as competências fundamentais para o século XXI, como sejam, conhecimentos de TIC, pensamento crítico, capacidade de resolução de problemas abstractos, competências colaborativas (trabalho de grupo), sensibilidade para as mudanças no mundo global, relacionamento social. Para atingir esta meta propõe-se introduzir as disciplinas Séc. XXI no Programa curricular do secundário;

4 - Partilhar activamente o conhecimento *online* tornando-o acessível a todos os alunos. (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

No que se refere aos **novos métodos de ensino que vão na linha das novas competências essenciais para o séc. XXI, o programa apresenta os seguintes objectivos:**

1 - Transferir os conteúdos curriculares do modo papel para o modo interactivo facilitando o acesso ao conhecimento e a sua difusão; 2 - Introduzir um conjunto de novas técnicas pedagógicas que fomentem a pesquisa do conhecimento por parte do aluno e o trabalho de grupo como forma de aquisição de competências. (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

Em relação à conectividade, o citado programa refere que, para a concretização de uma infra-estrutura tecnológica que permita ao sistema educativo a incorporação das novas tecnologias de informação e comunicação torna-se necessário tomar as seguintes medidas:

Dar acesso à Internet de Banda Larga aos estabelecimentos de ensino de Cabo Verde; Permitir o desenvolvimento de infra-estruturas de rede locais que permitam às escolas potenciar as novas tecnologias de informação e comunicação; Montar nos estabelecimentos de ensino superior redes de banda larga que permitam para além do acesso à Internet um conjunto de outras funcionalidades como a disponibilização de conteúdos, *webização* dos processos administrativos, fóruns de



partilha de conhecimentos, entre outros. (www.mundunovu.gov.cv - acesso em 18.03.13)

### **2.6.2. TIC nas escolas de ensino básico e secundário em Cabo Verde**

Segundo o PESI (2005), o objectivo do eixo 5.1 - TIC nas Escolas - “é habilitar desde cedo os alunos do ensino básico e secundário, em que a aprendizagem e a familiarização com as novas tecnologias da informação e da comunicação são determinantes para o reforço sustentável das capacidades nacionais.” (Idem: 146)

O PESI (2005) refere também que,

Neste contexto, as TIC assumem um papel particularmente importante na massificação do acesso ao ensino secundário, principalmente nas zonas rurais, através da informatização e ligação das escolas, no aumento das qualificações dos professores através de formação permanente a distância e de um maior acesso à informação e troca de experiências, e na gestão do sistema escolar com as aplicações específicas para a gestão dos recursos educativos. (Idem; Ibidem)

Assim, o referido Programa defende ainda que, são prioridades do eixo acima citado, os seguintes aspectos:

- Apetrechar tecnologicamente e ligar as escolas através da Rede Escolar;
- Promover condições equitativas de acesso às TIC nas escolas primárias e secundárias;
- Agilizar os processos de gestão no Sistema Educativo e a partilha de informação entre as escolas e o Ministério;
- Formar professores e gestores do sistema educativo para ministrarem formação em TIC e para a utilização das TIC nos processos de ensino;
- Apostar na formação permanente dos professores do ensino primário e secundário. (Idem;Ibidem)

O PESI (2005) descreve as acções e projectos do Eixo 5.1. TIC nas Escolas, de acordo com a tabela 2.6.

**Tabela 2.6 - Descrição das ações e projetos do Eixo 5.1. TIC nas Escolas (Fonte: PESI, 2005:147-151)**

Ações/Projetos	Descrição	Calendarização de Execução	Entidades Responsáveis
Projeto Rede Informática Escolar	Desenvolvimento de uma rede informática que ligue todas as delegações escolares e as 26 escolas secundárias ao Ministério da Educação. Essa rede facilitará a partilha de informação entre as escolas e com o Ministério da Educação e Valorização dos Recursos Humanos e servirá de suporte a sistemas e aplicações de gestão escolar como o SIGE, a EDU-AES, e a EDU-GBE.	2005-08	NOSI/
	Definição de especificações técnicas e de quantidades de equipamentos; Definição de plano de implementação, duração e custos.	2005-06	MEVRH/
	Definição de Parceiros; Obtenção de financiamento.	2006-08	
	Implementação. Numa segunda fase, a Rede Informática Escolar deverá integrar também as escolas primárias.	2007-10	
Programa de Informatização e Ligação à Internet nas Escolas	(Nota: a Rede Escolar aproveitará a infra-estrutura instalada da Rede do Estado. Já está em curso um projeto de conectividade de 12 instituições)		Autarquias
	Conceção de um Programa de Informatização e Ligação à Internet das Escolas Primárias e		NOSI/

Ações/Projetos	Descrição	Calendarização de Execução	Entidades Responsáveis
	<p>Secundárias, procurando homogeneizar as escolas e bibliotecas em termos de equipamento informático e ligação à Internet, com os seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada escola primária deverá dispor de, no mínimo, um computador com ligação à Internet;</li> <li>• Todas as escolas secundárias deverão dispor de, no mínimo, 1 sala de informática com um rácio de 1 computador com ligação à Internet por 100 alunos;</li> <li>• Todas as bibliotecas escolares, nacionais e municipais públicas deverão dispor de computadores com ligação à Internet de acesso público.</li> </ul> <p>Definição de especificações técnicas e de quantidades de equipamentos;</p> <p>Definição de plano de implementação, duração e custos;</p> <p>Definição de políticas de utilização, manutenção e renovação do parque informático.</p>		
Programa “Cada Escola, cada Professor, um Computador”	Definição de Parceiros; Obtenção de financiamento.	2005-06	MEVRH
	Implementação.		
	Estabelecimento de relações de cooperação com organismos doadores de equipamentos para escolas em parceria com o programa SchoolNet África.	2005-06	
Implementação Do SIGE	Dotação das escolas com um computador por professor, promovendo a utilização da informática como ferramenta pedagógica e o desenvolvimento de metodologias de ensino baseadas em	2006-10	MEVRH

Ações/Projetos	Descrição	Calendarização de Execução	Entidades Responsáveis
	tecnologias de informação e comunicação contemplando, inclusive, leitura e produção de informação no novo meio.	2006-08	
	Massificação da utilização do Sistema de Informação para a Gestão da Educação (SIGE) pelas 26 escolas do ensino secundário o que trará melhorias muito significativas ao nível da gestão escolar.	2006-10	MEVRH/ PROMEF
	Definição de plano de implementação, duração e custos.		MEVRH/ Escolas
	Definição de Parceiros; Obtenção de financiamento.		Secundárias
	Implementação.		
Programa Global para Adolescentes	Numa segunda fase, o SIGE deverá ser instalado e adotado pelas escolas do ensino primário por forma a que todo o sistema escolar esteja coberto.	2005-06	
Programa de Formação de Professores em TIC	Promoção de uma experiência piloto de adesão de uma escola secundária da Cidade da Praia ao Projeto Global para Adolescentes da SchoolNet Africa. O projeto é como um Campus Virtual onde regularmente são oferecidos debates ao vivo entre salas de aula de escolas secundárias de vários pontos do mundo.	2005-06	MEVRH/ INAG/ IES/ Empresas Certificadas
	Desenvolvimento de um programa de formação para mais de 4000 professores sobre a utilização das TIC no ensino e para cerca de 60 gestores escolares sobre a utilização das TIC na gestão.	2005-07 2007-10	
Programa de Formação Permanente de Professores a Distância	Este Programa deverá incluir a apresentação e a difusão de software educativo nas salas de aula, tendo em consideração o nivelamento da qualidade da formação dada por professores com diferentes níveis de preparação.	2005-06	

Ações/Projetos	Descrição	Calendarização de Execução	Entidades Responsáveis
	Desenho do programa: currículo, equipamentos; Definição de plano de implementação, duração e custos.		
	Definição de Parceiros; Obtenção de financiamento.		
Rede Africana de Professores	Implementação. Desenvolvimento de sistemas de formação a distância que deverão abranger as diversas áreas do ensino, permitindo uma contínua reciclagem de conhecimentos e o nivelamento técnico do ensino em locais isolados, tendo em consideração a falta de professores para uma população tão jovem.	2006-07  Contínuo	MEVRH/ INAG
Programa ThinkQuest Africa	Apoiar a participação dos professores e escolas cabo-verdianas na Rede Africana de Professores promovida pela SchoolNet Africa, e que possibilita a participação em fóruns de educação global e em programas para o desenvolvimento profissional, melhorando assim a prática pedagógica nas escolas de Cabo Verde.	2005-06	MEVRH/ Escolas
	Incentivar a participação das escolas e alunos no ThinkQuest Africa, programa coordenado pela SchoolNet Africa, e que promove a aprendizagem através do desenvolvimento de websites educativos por equipas de estudantes multinacionais, pan-africanas.	2005-06	MEVRH

Com o objectivo de desenvolver algumas acções e projectos descritas no “Eixo 5.1. TIC nas Escolas” acima apresentadas na tabela 2.6, o programa “Mundu Novu” foi implementado efectivamente nas duas escolas de experimentação, e posteriormente “decidiu-se por um alargamento das escolas pilotos, como forma de por um lado, implementar o mesmo a nível nacional e, por outro, de fazer novas experiências, num quadro muito mais rico e inovador.” ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

Assim, neste novo contexto,

Os equipamentos tecnológicos a serem montados nas escolas aliados às formações já adquiridas pelos professores, irão fazer a verdadeira revolução que se espera do Programa, nomeadamente a utilização efectiva em sala de aula, das novas tecnologias e do ensino multimédia, baseado em novos modelos de ensino. ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

Relativamente aos Kits Tecnológicos, o site do programa sustenta que,

Para a concretização da estrutura tecnológica que permita ao sistema educativo a incorporação dessas novas tecnologias, definiu-se como um dos eixos prioritários a disponibilização de Kits Tecnológicos às Escolas-Piloto, no sentido de introdução e reforço de equipamentos tecnológicos nas salas de aula, com vista a permitir práticas pedagógicas mais inovadoras e interactivas por parte de professores e alunos. ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

Segundo o site do referido programa, o Kit Tecnológico é “um conjunto formado pelos seguintes componentes, por sala de aula: 1 Computador portátil; 1 Videoprojector; 1 Tela; 1 par de Colunas de som” ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13)

O site do referido programa ao fazer um balanço sobre os computadores distribuídos às instituições escolares no âmbito do PMN (Programa Mundu Novu), refere que, “já foram equipadas algumas escolas com a distribuição de PCs aos professores, com apetrechamentos tecnológicos e conectadas à internet com tecnologias de ponta.” ([www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) - acesso em 18.03.13).

## 2.7 O estado actual das TIC no ensino superior em Cabo Verde

Relativamente às TIC nas Instituições do Ensino Superior, o referido PESI, no cap. VIII, Pilar 5, Eixo 5.2, apresenta-nos o objetivo, a finalidade, as prioridades, os projetos e as ações das TIC no Ensino Superior. Assim, no que concerne aos objetivos referentes às TIC no Ensino Superior, o PESI refere que,

O objetivo deste eixo é a criação de novas capacidades através de novas formas de acesso ao conhecimento académico. A aposta nos “campus virtuais”, no ensino a distância e no e-learning através das TIC exigirá dos institutos superiores uma mudança cultural e uma adaptação dos processos e metodologias de ensino. No entanto, criar novas capacidades é também desenvolver competências na área das novas tecnologias da informação e comunicação e aplicar essas competências a áreas e sectores fundamentais para o desenvolvimento económico, social e cultural de Cabo Verde.

Em relação às prioridades, apresenta as seguintes:

Promover o funcionamento predominantemente digital dos institutos superiores, com um maior número de informação e serviços on-line;

Desenvolver novas técnicas de ensino, como o ensino à distância e o *e-learning*;

Criar novas competências no domínio das TIC e na sua aplicabilidade a áreas e sectores relevantes ao desenvolvimento de Cabo Verde;

Disponibilizar através da Internet um número crescente de conteúdos científicos de apoio ao ensino superior e à investigação científica;

Aplicar as TIC à gestão do ensino superior, disponibilizando on-line (webizando) um conjunto de processos administrativos como as candidaturas ao ensino superior e a bolsas de estudo.

Na tabela 2.7, representada na página seguinte, descrevem-se de forma sintética as ações e projetos das TIC no Ensino Superior, previstas no PESI.

**Tabela 2.7 – Ações e Projetos do Eixo 5.2. TIC no Ensino Superior**

Ações/ Projetos	Descrição
5.2.1. Campus Virtuais	Desenvolvimento e implementação do Programa Campus Virtuais com o objetivo de dotar os estabelecimentos de ensino superior de redes de banda larga, digitalizar conteúdos pedagógicos, webizar processos de gestão e proporcionar aos alunos o acesso massificado a computadores através de wi-fi e de salas de computadores para utilização dos alunos.

Ações/ Projetos	Descrição
5.2.2. Intranet e Portal Interno da Universidade	Concepção e desenvolvimento de uma rede integrada e de um portal corporativo entre os estabelecimentos de ensino superior, futuramente integrados na Universidade de Cabo Verde. Esta estrutura terá como objectivo melhorar a coesão interna, produtividade e facilitar o trabalho dos funcionários dos institutos.
5.2.3. Programa Novos Currículos e Profissões Emergentes	Desenvolvimento de um Programa Nacional de Formação Superior TIC que agregue a oferta actual e potencial tendo em atenção a formação em novas áreas relacionadas com as tecnologias de informação e comunicação e sua aplicação, nomeadamente cursos de manutenção informática, informática de gestão, engenharia de software e de rede, bem como de multimédia, ciências da informação e comunicação social.  Será necessário estudar e quantificar as necessidades por forma a definir o equilíbrio entre oferta e procura, devendo-se focalizar esta oferta em áreas específicas: principais sectores económicos de Cabo Verde, ordenamento do território, novas necessidades e profissões da economia digital, necessidades de modernização da Administração Pública.  Esses cursos deverão ser desenvolvidos em colaboração com universidades e empresas internacionais.
5.2.4. Programa de Apoio à Investigação TIC	Atribuição de 20 bolsas de investigação nas áreas das TIC para obtenção de mestrados e doutoramentos nacionais.
5.2.5. Projecto Nacional de e-Learning	Desenvolvimento de uma plataforma de e-learning nacional, partilhada por todos os institutos de ensino superior público, coordenando esforços com privados, nomeadamente, com o Instituto Jean Piaget, já a actuar nesta área.  Promoção de cursos de aprendizagem electrónica (cursos de e-learning nacionais e internacionais) nos níveis de licenciatura, pós-graduação, mestrado e doutoramento nas áreas das tecnologias de informação e comunicação.
5.2.6. Portal do Conhecimento	Criação de um Portal que integre o acesso a diversas bibliotecas especializadas e portais científicos. Envolve a descrição, catalogação, indexação bibliográfica e carregamento em bases de dados on-line.
5.2.7. Bases de Dados de Teses	Criação de uma base de dados com sumários, teses e dissertações de cabo-verdianos residentes ou no estrangeiro. Envolve a investigação, digitalização (se necessário), descrição, indexação e carregamento em bases de dados on-line.
5.2.8. Processo de Candidatura ao Ensino Superior On-line	Disponibilização on-line de formulários de candidatura, bem como de informação detalhada sobre o método de selecção e publicação dos resultados da selecção na Internet. Esta acção tem como sistema de suporte o EDU-AES – Acesso ao Ensino Superior.
5.2.9. Processo de Candidatura a Bolsas de Estudo On-Line	Disponibilização on-line de formulários de candidatura, bem como informação detalhada sobre o processo de atribuição e pagamento de bolsas. (Esta acção tem como sistema de suporte o EDU-GBE – Gestão das Bolsas de Estudo)



Fonte: PESI, cap. VIII, Pilar 5, Eixo 5.2, 2007.

Uma leitura atenta das ações e projetos referentes às TIC no ensino superior revela a existência de preocupações com diferentes níveis de formação em TIC e de diferentes níveis de integração das TIC no ensino superior. Em alguns casos as medidas previstas focalizam-se na necessidade de criar oferta formativa especializada no campo tecnológico referente às TIC como previsto na acção “5.2.3. Programa Novos Currículos e Profissões Emergentes”.

Em outros casos, o foco são os processos de natureza administrativa e de gestão como se reflecte nas medidas “5.2.2. Intranet e portal interno da universidade”; “5.2.8. Processo de candidatura ao ensino superior on-line”. E “5.2.9. Processo de candidatura a bolsas de estudo on-line”, bem como as oportunidades acrescidas que as TIC propiciam em termos de disponibilização e acesso ao conhecimento produzido, de que é exemplo a medida “5.2.6. Portal do conhecimento” e “5.2.7. Bases de dados de teses”. Com um foco mais centrado nas utilizações pedagógicas das TIC, encontramos as medidas “5.2.1. Campus Virtuais” e “5.2.5. Projecto Nacional de e-Learning”.

No entanto, a inserção das TIC nos programas escolares e universitários é ainda uma realidade recente. A disciplina de introdução às TIC encontra-se prevista no plano de estudo dos segundos e terceiros ciclos do ensino secundário contudo muitas vezes não funciona nomeadamente por falta de recursos humanos e materiais. De uma maneira geral, a informática e as tecnologias de informação integram os “curricula” de grande parte dos cursos ministrados nos estabelecimentos de ensino superior.

Essa inserção é dificultada pelo défice existente ao nível do equipamento das estruturas escolares do país. No ensino primário menos de 10% das escolas dispõem de um computador e, no ensino secundário, em média está disponível um computador para 208 alunos, o que é claramente insuficiente para satisfazer a pretensão de oferecer aos alunos uma formação de qualidade.

As carências de competências base em TIC são um constrangimento à iniciação e manutenção de actividades baseadas em TIC em Cabo Verde. Actualmente a formação superior em TIC é ministrada pela UNI-CV e pela Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, que desenvolvem cursos de informática nas áreas da Engenharia Informática e Automação, Engenharia de Sistemas e Informação, e Informática de Gestão. São contudo cursos que não fazem a formação de professores de TIC ou pelos menos de professores capacitados para o

uso das TIC. Os programas de pós-graduação são em regra disponibilizados em colaboração com universidades estrangeiras. Muitos dos projetos e ações previstas no PESI, no cap. VIII, Pilar 5, Eixo 5.2, estão a ser concretizados pela UNI-CV, especialmente o projeto nacional de *E-Learning* que teve o seu início no segundo semestre do ano letivo 2008/09 em parceria com a Universidade do Minho, mas que é ainda uma realidade recente, e que necessita de ser desenvolvido.

Considerando o conjunto de ações/projetos que identificamos na tabela 2.6, importa agora clarificar que o nosso estudo centra-se mais na dimensão do potencial da integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem no ensino superior, tendo como preocupação a identificação das condições tecnológicas e humanas existentes neste domínio na Uni-CV de modo a apresentarmos propostas concretas de medidas de formação dos docentes da Universidade de Cabo Verde neste domínio e de introdução de práticas pedagógicas com as TIC, nomeadamente no campo do *e-learning*.

## **Capítulo 3 – A educação a distância**

---

- 3.1 Conceito e caracterização
  - 3.2 Origem e evolução da EaD
  - 3.3 A EaD em Cabo Verde
    - 3.3.1 Origens e evolução
    - 3.3.2 Iniciativas existentes a nível da EaD
  - 3.4 O ensino superior em Cabo Verde e EaD
    - 3.4.1 Perspetivas para a EaD na Uni-CV
  - 3.5 O e-learning
    - 3.5.1 Conceito e caracterização
    - 3.5.2 A evolução histórica do e-learning
    - 3.5.3 Principais componentes do e-learning
    - 3.5.4 Estratégias metodológicas de comunicação e tecnologias
    - 3.5.5 Vantagens e desvantagens do e-learning
  - 3.6 Plataformas de e-learning
  - 3.7 Perspetiva atual e futura do e-Learning
  - 3.8 Obstáculos atuais condicionantes do potencial do e-Learning
  - 3.9 O e-learning e o ensino superior
    - 3.9.1 As IES e a adoção institucional e sistemática de práticas de e-learning
    - 3.9.2 O potencial do e-learning na perspetiva da Uni-CV
-



## **Capítulo 3 – A educação a distância**

---

A evolução das tecnologias foi permitindo a evolução da própria educação a distância, incentivando novas formas de organização e novas abordagens pedagógicas.

Através deste capítulo pretende-se descrever e analisar o conceito de EaD (ensino a distância), apresentar as suas principais características, assim como a sua origem e evolução histórica. Por outro lado, vai-se fazer referência sobre o EaD em Cabo Verde realçando a sua origem e evolução, e as áreas de intervenção. Pretende-se também analisar não apenas a relação entre o Ensino Superior em Cabo Verde e EaD, enfatizando as perspectivas para a EaD na Uni-CV, mas também, o conceito de e-Learning descrevendo os seus aspectos principais, tais como: características essenciais, evolução histórica, componentes fundamentais, estratégias metodológicas de comunicação e tecnologias, vantagens e desvantagens, plataformas, perspectivas actuais e futuras, e obstáculos actuais. Faz-se ainda referência ao ponto de situação do e-Learning no Ensino Superior, realçando os desafios e as oportunidades colocadas às IES relativamente à adopção institucional e sistemática do e-Learning, bem como ao potencial do e-Learning na perspectiva da Uni-CV.

### **3.1 Conceito e caracterização**

A revolução tecnológica é um elemento fundamental para a compreensão da sociedade actual, considerando que cria formas novas de socialização e, até mesmo, novas definições de identidade individual e colectiva.

Actualmente, la difusión de las nuevas tecnologías y la aparición de la red pública internet parecen abrir nuevas perspectivas a la ampliación del espacio público del conocimiento. A este respecto, podemos preguntarnos se poseemos ya los medios que permitan un acceso igual y universal al conocimiento, así como un auténtico aprovechamiento compartido de este. Esta debe ser la piedra de toque de sociedades del conocimiento auténticas, que sean fuentes de un desarrollo humano y sostenible (Jerôme, 2005:17).

As sociedades actuais são, umas mais do que outras, sociedades da informação nas quais o desenvolvimento das tecnologias pode criar um ambiente cultural e educativo susceptível de diversificar as fontes do conhecimento e do saber. Por outro lado, as tecnologias

caracterizam-se pela sua crescente complexidade e pela gama cada vez mais ampla de possibilidades que oferecem.

El auge de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación há creado nuevas condiciones para la aparición de sociedades del conocimiento. La sociedad mundial de la información en gestación solo cobrará su verdadero sentido si se convierte en un médio al servicio de un fin más elevado y deseable: la construcción a nível mundial de sociedades del conocimiento que sean fuentes de desarrollo para todos, y sobre todo para los países menos adelantados. Para lograrlo, dos desafios planteados por la revolución de la información revisten una importância particular: el acceso a la información para todos y el futuro de la libertad de expresión (Jérôme, 2005:29).

A utilização pedagógica das tecnologias de informação e comunicação não é um facto novo, a rádio educativa por exemplo, apareceu já antes da primeira guerra mundial. Contudo, não foi apenas a gama das tecnologias usadas e o seu grau de complexidade que mudou com o tempo, foi também a vontade de alcançar, para além, do sistema escolar formal, um público cada vez mais vasto, de todas as idades. Nesta ordem de ideias, Gomes diz o seguinte:

O papel de relevo que as tecnologias desempenham no domínio da educação a distância é facilmente compreensível se atendermos a que, neste domínio particular, os diferentes media e tecnologias são elementos determinantes quer ao nível da mediatização dos conteúdos, quer ao nível da mediatização da relação pedagógica (Gomes, 2003:137).

Segundo o Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI (1996: 162):

... avaliações rigorosas dalguns programas experimentais, revelam que a tecnologia não pode, por si só, constituir uma solução milagrosa para as dificuldades sentidas pelos sistemas educativos. Deve, nomeadamente, ser utilizada em ligação com formas clássicas de educação e não ser considerada como um processo de substituição, autónomo em relação a elas.

O ensino a distância recorreu a vectores muito diversos: cursos por correspondência, rádio, televisão, suportes audiovisuais ou teleconferências. A importância dos meios de comunicação e das tecnologias educativas para os diferentes sistemas de ensino a distância é muito variável e pode ser adaptada à situação e às infra-estruturas de cada país.

Relativamente a este conceito existem múltiplas definições de vários autores, dos quais realçamos Moore (1973), Holmberg (1977), Keegan (1991), Aretio (1994) e Belloni (1999),

que tentaram clarificá-lo de uma forma objectiva, mas no entanto, a ambiguidade continua a existir. Gomes (2004), defende que à medida que aumenta o interesse por esta área de estudo provocando a multiplicação de investigações, comunicações científicas, livros e artigos sobre esta temática, torna-se mais urgente o esclarecimento deste conceito. Segundo Monteiro (2005), o ensino a distância é um conceito abrangente de um modelo educativo que facilita o ensino e a aprendizagem com a separação espacial e temporal dos seus participantes, recorrendo a uma tecnologia em suportes físicos (ensino por correspondência) ou electrónicos para a distribuição de conteúdos e meios de comunicação entre discentes e docentes.

Rurato (2005), citado por Vieira (2006), apresenta seis características essenciais para uma definição compreensiva do EaD:

1- **Abertura** – diversidade e amplitude de oferta de cursos, com eliminação de barreiras de acesso, atendendo a uma população numerosa e dispersa, com níveis e estilos de aprendizagem diferenciados;

2- **Flexibilidade** – de espaço, de assistência e tempo, de ritmos de aprendizagem, com distintos itinerários formativos que permitam diferentes entradas e saídas e a combinação trabalho/estudo/família;

3- **Eficácia** – o indivíduo é motivado a tornar-se sujeito da sua própria aprendizagem, a aplicar o que está a aprender, a avaliar-se, e, para isso, deverá receber suporte pedagógico, administrativo e cognitivo, através da integração dos meios e da comunicação bidireccional;

4- **Formação permanente** – no campo profissional, há uma grande procura para a continuidade da educação formal e, conseqüentemente, aquisição de novos valores, interesses, atitudes e conhecimentos;

5- **Economia** – evita a deslocação e a ausência do local de trabalho;

6- **Padronização** – evita a transmissão do conhecimento de forma diversificada.

Inocência (2006:217) defende que,

Com a generalização das novas tecnologias de informação e comunicação, a descontinuidade espacial (separação física professor/aluno), que constitui uma das principais características normalmente citadas como definidoras do EaD, está actualmente a ser superada com a criação de comunidades virtuais que reduzem drasticamente as distâncias entre sistemas “ensinantes” e “aprendentes”, esbatendo cada vez mais a fronteira entre o ensino presencial e o EaD.

Assim, podemos afirmar que, por um lado, o EaD baseia-se num conjunto de processos que permitem ao formando adquirir/construir conhecimentos, independentemente do espaço físico e temporal em que os intervenientes se encontram e, por outro lado, neste tipo de ensino, o processo de ensino e aprendizagem está mais dirigido para a auto-aprendizagem do aluno.

### **3.2 Origem e evolução da EaD**

Relativamente à importância que a evolução tecnológica tem tido no desenvolvimento da educação a distância, Garrison com o seu conceito de “gerações de inovação tecnológica” (Garrison, 1985), refere que, a evolução tecnológica conduziu ao surgimento de paradigmas alternativos em relação aos princípios e conceitos ligados à educação a distância, e reconheceu nesta área a existência de três gerações de inovação tecnológica<sup>5</sup> (Garrison, 1985: 235-236).

Segundo o referido autor, a etapa do ensino por correspondência equivale à primeira geração tecnológica de educação a distância (localiza o início deste paradigma de formação e respectiva geração tecnológica por volta de 1833), e teve o seu início na altura em que foi possível associar à palavra impressa a possibilidade de um meio de comunicação bidireccional tais como os serviços postais. Gomes, referindo-se às insuficiências desta fase de geração tecnológica na educação a distância, diz que,

Nesta geração tecnológica, devido à dependência dos serviços postais para a comunicação entre professores e alunos, esta é pouco frequente e caracterizada por um tempo de retorno (resposta) bastante grande (Gomes, 2003:138)

Garrison (1985:236) designou a segunda geração tecnológica de “telecommunications generation”, que se iniciou com o recurso a tecnologias de comunicação electrónica tais como o telefone e a teleconferência (áudio e/ou vídeo). O recurso às telecomunicações permitiu de certa forma ultrapassar as insuficiências referidas acima em relação à primeira geração tecnológica de educação a distância, considerando que, permitiu a existência de contactos mais rápidos e directos entre professores e alunos (Gomes, 2003:138-139). Mas, esta fase de

---

5 Contrariamente a esta classificação de educação a distância baseada na tecnologia utilizada, Anderson & Dron (2011) apresentam uma classificação de educação a distância centrada na pedagogia, ou seja, defendem três gerações de pedagogia, cognitivo-behaviorista, socio-construtivista, e conectivista, e concluíram que, a educação a distância de qualidade explora estas três gerações em função do conteúdo de aprendizagem, do contexto e das expectativas de aprendizagem.



segunda geração tecnológica também apresenta insuficiências, ou seja, exige do professor grande disponibilidade de tempo para poder comunicar com o aluno, daí a necessidade de se recorrer a “tutores”, em substituição do professor principal, nas funções de acompanhamento aos alunos.

A terceira geração tecnológica defendida por Garrison foi designada de “computer generation” e assenta nas possibilidades de interactividade que na época se perspectivavam com o desenvolvimento dos computadores, especialmente nas vertentes do “ensino assistido por computador” e da “inteligência artificial”. Segundo Gomes,

Garrison considera que o surgimento desta nova geração tecnológica (na altura ainda em fase inicial) representa um desafio à visão convencional da interacção como comunicação interpessoal (“pessoa a pessoa”), considerando que as potencialidades do software de CAL podem emular, senão substituir, a interacção pessoal do aluno com o professor (Gomes, 2003: 139).

Relativamente às ideias de Garrison (1985) sobre as gerações tecnológicas, Gomes é de opinião que:

As ideias de Garrison no que concerne às gerações tecnológicas parecem-nos ser extremamente importantes por várias razões. Por um lado representam uma das mais coerentes classificações dos media usados na educação a distância, por outro lado, reforçam a ideia de que a análise dos sistemas, modelos e teorias de ensino a distância não pode ser feita sem termos em conta os contextos tecnológicos em que surgiram. Para além disso, partindo da análise deste conceito de gerações de inovação tecnológica, outros trabalhos e outras reflexões foram surgindo, desse modo contribuindo para o esclarecimento e crescimento do campo de investigação, desenvolvimento e prática da educação a distância (Gomes, 2003:142)

Bates (1995: 203) também se preocupa com esta problemática e identifica a existência de potencialidades e modalidades diferentes de utilização dos computadores e das redes de telecomunicações e analisa as suas implicações em relação à educação a distância.

Bates (1995), defende a existência e descreve sinteticamente as três gerações tecnológicas, realçando a importância das condições de interacção/comunicação entre professor e alunos e alunos/alunos, na definição e descrição das gerações tecnológicas de educação a distância.

Segundo Bates, na primeira geração de educação a distância usava-se essencialmente uma única tecnologia e não se permitia o contacto directo do aluno com o professor, e o

ensino por correspondência era o modelo característico do ensino a distância (Bates, 1995:23).

A segunda geração de educação a distância é descrita por Bates como recorrendo a “múltiplos media” e a um modelo de comunicação bidireccional no qual a comunicação se faz fundamentalmente entre o aluno e o tutor, substituindo o professor responsável pelos conteúdos científicos em estudo (Bates, 1995:23).

A terceira geração de educação a distância caracteriza-se pelo recurso aos “media de comunicação” bidireccional permitindo assim uma interacção directa entre o professor e o aluno e entre aluno/aluno, individualmente ou em grupos (Bates, 1995:23). Assim, para Bates, esta fase possibilita uma distribuição equilibrada da comunicação entre alunos e professores e entre aluno/aluno.

Bates (1995), apresenta um modelo de trabalho para a selecção de tecnologias para ensino e formação que denomina por “ACTIONS model”, que correspondem às questões que se seguem:

Access: how accessible is a particular technology for learning?

Cost: what is the cost structure of each technology?

Teaching functions; what are the best teaching applications for this technology?

Interactivity and user-friendliness: how easy is it to use?

Organisational issues: what changes in organization need to be made?

Novelty: how new is the technology?

Speed: how quickly can courses be mounted with this technology? (Bates, 1995:1)

A evolução das tecnologias foi permitindo a evolução da própria educação a distância, incentivando novas formas de organização e novas abordagens pedagógicas. Na perspectiva de Gomes,

A evolução das tecnologias envolvidas no estabelecimento de comunicações através de redes de computadores, como sejam o correio electrónico e principalmente as conferências electrónicas, parece-nos um aspecto extremamente importante ao permitir condições para o desenvolvimento de modalidades de educação a distância

em que a interação frequente e atempada entre professores e alunos e de alunos entre si seja um aspecto determinante. Surgem assim condições para a criação de situações de “educação on-line”... (Gomes, 2003: 147).

Anthony Kaye (1989), não só defende que a “educação on-line” será um novo paradigma educacional paralelamente à educação a distância e à educação presencial, como também refere que poderá trazer contributos importantes para os alunos a distância. Considerando a análise feita anteriormente, Gomes (2003) defende uma tipologia dos modelos de formação a distância em termos de gerações de inovação tecnológica que se baseia nos seguintes parâmetros fundamentais:

- Media e tecnologias utilizadas na representação e distribuição de conteúdos;
- Media e tecnologias utilizadas na mediatização da comunicação professor/alunos e destes entre si;
- Modelo comunicacional adoptado entre professores e alunos;
- Modelo comunicacional adoptado entre alunos (Gomes, 2003:149).

Assim, Gomes (2003) considerando os quatro parâmetros essenciais referidos, sugere a existência de quatro “gerações tecnológicas” de educação a distância (ensino por correspondência, tele-ensino, multimédia e “aprendizagem em rede”<sup>6</sup>) cujas características fundamentais são apresentadas na tabela 3.1:

**Tabela 3.1 – Características principais das gerações de inovação, segundo a perspectiva de Gomes (2003:152)**

	1ª Geração	2ª Geração	3ª Geração	4ª Geração
	Ensino por correspondência	Tele-ensino	Multimédia	“Aprendizagem em rede”
Cronologia	1833...	1970s...	1980s...	1994...
Representação de conteúdos	Mono-média	Múltiplos-média	Multimédia interactivo	Multimédia colaborativo
Distribuição de conteúdos	Documentos impressos e recorrendo ao correio postal	Emissões em áudio e/ou vídeo recorrendo a	CD_ROMs e DVDs recorrendo ao correio postal	Páginas Web distribuídas em redes telemáticas. Ficheiros em rede

<sup>6</sup> Atualmente a autora designa a quarta geração de EaD por geração de *e-learning* pois refere que esta designação obteve uma ampla divulgação e, a sua leitura do referido conceito está muito ligado à publicação e comunicação em rede (Gomes, 2008:191).

	1ª Geração	2ª Geração	3ª Geração	4ª Geração
	Ensino por correspondência	Tele-ensino	Multimédia	“Aprendizagem em rede”
		emissões a radiofónicas e televisivas		para a “download” e “upload”.
Comunicação professor/aluno	Muito rara	Pouco frequente	Frequente	Muito frequente
Comunicação aluno/aluno	Inexistente	Inexistente	Existente mas pouco significativa	Existente e significativa
Modalidades de comunicação disponíveis	Assíncrona com elevado tempo de retorno	Síncrona, fortemente desfasada no tempo e transitiva	Assíncrona com pequeno desfasamento temporal e síncrona de carácter permanente (com registo electrónico)	Assíncrona individual ou de grupo, com pequeno desfasamento temporal e síncrona individual ou de grupo e de carácter permanente (com registo electrónico)
Tecnologias (predominantes) de suporte à comunicação	Correio postal	Telefone	Telefone e correio electrónico	Correio electrónico e conferências por computador

Partindo desta perspectiva, podemos então afirmar que as opções pedagógicas dependem das tecnologias predominantes de suporte à comunicação, tornando-se assim necessário considerar este aspecto na selecção de um modelo de educação a distância. Bates (1995), chamou também a atenção para a intervenção de uma multiplicidade de outros factores, que já foram referidos anteriormente, na selecção das tecnologias a adoptar num determinado modelo de ensino a distância. Assim, Gomes reforçando esta ideia diz que:

Trata-se portanto de um processo de selecção altamente complexo e que necessita de ter em conta muitas variáveis, o que explica a coexistência natural de várias gerações tecnológicas no panorama mundial da educação a distância. ... A coexistência de várias gerações tecnológicas na educação a distância é uma necessidade (e uma vantagem) não só em termos das diferentes realidades económicas, sociais, políticas, culturais e tecnológicas a nível mundial, mas também em alguns casos, a nível nacional ou mesmo regional. Importa ter sempre presente a necessidade de adoptar as tecnologias mais adequadas e disponíveis tendo em

vista a população-alvo a que se dirige determinada iniciativa de educação a distância (Gomes:2003, 153).

As tecnologias mais recentes, vão contribuir necessariamente para o aperfeiçoamento deste processo, permitindo novas abordagens pedagógicas ao nível do ensino a distância, nomeadamente no que se refere à dimensão da interação e da colaboração como elementos estruturantes das aprendizagens a realizar.

A referida autora, num trabalho posterior<sup>7</sup>, chamou a atenção para o facto de,

Qualquer esforço de sistematização e “classificação” do processo de adopção e utilização das tecnologias na educação a distância, e das suas implicações em termos das abordagens pedagógicas possíveis, tem que ser sempre considerado como um esforço de sistematização, com o intuito de facilitar a reflexão e a discussão e não como uma “classificação” absolutamente estanque. (Gomes, 2008:185)

Assim, considerando as constantes evoluções tecnológicas no domínio dos serviços de publicação, comunicação e colaboração em rede com enormes implicações na área da educação a distância, Gomes (2008) considera a existência de “uma quinta e eventualmente de uma sexta geração de modelos de EaD” (Gomes, 2008:184).

Em relação à quinta geração da EaD que a referida autora designou de geração do *mobile learning (m-learning)*, apresenta as seguintes características, de acordo com a tabela 3.2

**Tabela 3.2 Principais características da 5ª geração de EaD segundo Gomes (2008:196)**

Aspetos descritivos	5ª geração de EaD – M-Learning
Cronologia	A partir de 2004...
Mediatização de Conteúdos	Multimédia (hipermédia) móvel e conectivo com base em aplicações/conteúdos para dispositivos móveis (telemóveis, PDAs, leitores MP3, etc.)
Distribuição de conteúdos	Sistemas Wireless com tecnologias de banda larga e funcionalidade de RSS
Comunicação professor/Aluno	Muito frequente
Comunicação Aluno/Aluno	Existente e significativa

---

<sup>7</sup> Revista Portuguesa de Pedagogia, Ano 42-2, 2008 - publicação do texto intitulado “Na senda da inovação tecnológica na Educação a Distância”

Aspetos descritivos	5ª geração de EaD – M-Learning
Modalidades de comunicação mais comuns	Assíncrona individual ou de grupo, com pequeno desfasamento temporal. Síncrona individual ou de grupo e com registo electrónico
Tecnologias (predominantes) de suporte à comunicação	Correio electrónico, fóruns electrónicos, “chats”, videoconferências, Small Message Systems (SMS), Instant Messengers (IM), podcasts...

No entanto, apesar de a reflexão e investigação sobre as potencialidades dos dispositivos de comunicações móveis no contexto educacional, ainda se encontrar numa fase relativamente incipiente da sua exploração, Gomes (2008) defende que, “estaremos mesmo perante um novo paradigma de EaD ainda mais centrado no aprendiz, um aprendiz que, “... será progressivamente um *“homo conecto”*, para o qual a possibilidade de permanente contacto com outros *“homo conectos”* e de transformação de qualquer contexto num potencial contexto de formação será uma realidade perspetivada com toda naturalidade.” (Gomes, 2008:195)

Gomes (2008), fala ainda de uma sexta geração de EaD que designou de “mundos virtuais”, pois afirma que, “... ainda não perspetivamos completamente o potencial das tecnologias existentes em termos do seu potencial no domínio da educação/formação e já novos serviços e tecnologias colocam novos desafios e oferecem novas potencialidades.” (Gomes, 2008:197)

Nesta ordem de ideias e, com o objetivo de tentar caracterizar a sexta geração de EaD, Gomes (2008), refere que,

Em 2003, a empresa Linden Research Inc. disponibiliza um serviço a que chamou *“Second Life”* e o qual nos oferece a possibilidade de construirmos personagens e mundos virtuais com existência na *Web* e que ainda estamos a começar a compreender. Trata-se de um ambiente virtual onde os personagens que criamos, conhecidos por avatares possuem características humanas e sobre-humanas que lhes permitem, por exemplo, deslocarem-se por voo ou tele-transporte. Estes mundos virtuais, criados à semelhança dos nossos mundos reais ou desejados, começaram já a despertar o interesse das Instituições de educação e formação que começam, a marcar presença neste ambiente virtual e “imersivo”, designação que adoptámos pelo facto de cada um de nós, representado pelo seu avatar, poder desenvolver múltiplas actividades de trabalho, lazer, compras, desporto ou aprendizagem num mesmo ambiente. (Gomes, 2008:197)

No entanto, a referida autora diz que, “Dada a fase muito inicial de exploração destes domínios em contextos educacionais, não nos sentimos ainda em condições de fazer uma caracterização pormenorizada daquela que poderá ser a sexta geração de EaD, ...” (Gomes, 2008: 198).

Assim, Gomes (2008) apresenta uma caracterização geral da sexta geração de EaD, de acordo com a tabela 3.3.

**Tabela 3.3 Principais características da 6ª geração de EaD segundo Gomes (2008:198)**

Aspetos descritivos	6ª geração de EaD
Designação	Mundos Virtuais
Representação e Mediatização de Conteúdos	Multimédia imersivo
Suportes tecnológicos de distribuição de conteúdos	Ambientes virtuais na <i>Web</i>
Frequência e relevância dos momentos Comunicacionais	Significativa e relevante

Segundo Anderson & Dron (2011:120), considerando “a necessidade de a educação a distância ser mediada tecnologicamente, a fim de cobrir a distância geográfica e muitas vezes temporal entre alunos, professores e instituições, é comum pensar em desenvolvimento ou gerações de educação a distância em função da tecnologia utilizada para abranger essas distâncias”. Neste sentido, estes autores criticam os teóricos da educação a distância acima citados, afirmando que, nas classificações das evoluções das gerações de Educação a distância<sup>8</sup>, deram muita importância à tecnologia utilizada em detrimento dos modelos pedagógicos. Assim, estes autores apresentam três gerações de educação a distância - que designaram de “as três gerações de pedagogia” - realçando os modelos pedagógicos: pedagogia cognitivo-behaviorista de EaD; pedagogia socio-construtivista de EaD e, pedagogia conectivista de EaD. Defendem ainda que, estas três gerações pedagógicas coexistem atualmente, e “podem e devem ser efetivamente utilizadas para dar conta de todo o espectro de necessidades de aprendizagem e aspirações dos alunos do século XXI” (Idem:121). Na tabela 3.4, os referidos autores apresentam de uma forma resumida as principais

---

<sup>8</sup> Os referidos autores realçam que, nenhuma dessas gerações foi eliminada ao longo do tempo, ou seja, o repertório de opções disponíveis para os designers e alunos de EaD aumentou, defendendo também que, igualmente, os três modelos de pedagogia de EaD (cognitivo-behaviorista, socio-construtivista, e conectivista), coexistem actualmente.

características das três gerações de pedagogia, bem como as semelhanças e diferenças entre elas.

**Tabela 3.4 Principais características, semelhanças e diferenças das três gerações de pedagogia da EaD, segundo Anderson e Dron (2011:131)**

Geração da pedagogia da EaD	Tecnologia	Actividades de aprendizagem	Granularidade do aprendiz	Granularidade do conteúdo	Avaliação	Papel do professor	Escalabilidade
Behaviorismo Cognitivo	Mídias de massa: material impresso; TV; Rádio. Comunicação um-para-um	Ler e assistir	Individual	Fina: Roteirizado e projetado do zero	Lembrar	Criador de conteúdo, sábio no palco	Alta
Construtivismo	Conferência (áudio, vídeo e Web). Comunicação muitos-para-muitos	Discutir, criar, construir	Grupo	Média: Apoiado e preparado, guiado pelo professor	Sintetizar: ensaios e trabalhos	Líder de discussão, guia ao lado	Baixa
Conectivismo	Web 2.0: redes sociais; agregação e sistemas de recomendação	Explorar, conectar, criar e avaliar	Rede	Grossa: Principalmente ao nível do objeto e pessoal, autocriado	Criação de artefatos	Amigo crítico, covajante	Média

Relativamente à introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação nos sistemas educativos, a referida Comissão, já em 2006 (1996: 163-164) defendia que:

... trata-se dum desafio decisivo e é importante que a escola e a universidade se encontrem no centro desta profunda transformação que afecta o conjunto da sociedade. Não há dúvida que a capacidade individual de ter acesso e de tratar a informação vai ser um factor determinante para a integração da pessoa, não só no mundo do trabalho, mas também no seu ambiente social e cultural. É pois indispensável, a fim de não aprofundar ainda mais as desigualdades sociais, que os sistemas educativos ensinem a todos os alunos o domínio e a mestria destas técnicas. Dois objectivos devem, desde já, orientar esta tarefa: assegurar uma melhor difusão de saberes e aumentar a igualdade de oportunidades.



No que se refere ao impacto das novas tecnologias nos conhecimentos em rede, Jérôme (2005), diz que:

La amplitud de la evolución tecnológica que en los últimos decénios ha afectado a los médios de creación, transmisión y tratamiento de los conocimientos hace que muchos expertos emitam la hipótesis de que nos hallamos en vísperas de una nueva era del conocimiento. Después de los regímenes del conocimiento basados en la transmisión oral, la escritura y la imprenta, el desarrollo digital há propiciado una expansión sin precedentes de las redes, en función de dos ejes: uno horizontal de aceleración de las transmisiones, y outro vertical de densificación de las conexiones. ... La interactividad es otra característica de estos nuevos soportes del conocimiento (Jérôme, 2005:51).

Segundo Jérôme (2005:51), relativamente à interactividade é necessário estabelecer uma distinção entre os media “de sentido único” como a rádio, a televisão e a imprensa que efectúan una comunicación centralizada, desde una fonte a um público, e os media “interactivos” como o telefone, que permite manter à distância um diálogo real “cara a cara”, a internet, que ofrece não apenas una interconexão imediata e interfaces multimédia, mas também a possibilidade de as organizações ou os indivíduos conectados consigam interactuar em tempo real.

Con el desarrollo de Internet, las capacidades de comunicación y las competencias cognitivas se desarrollan al unísono y ponem de manifiesto que los individuos, al no ser receptores pasivos, pueden crear con toda autonomía comunidades virtuales, cuyo ejemplo más visible son los foros de discusión (Jérôme, 2005:51-52).

Este mesmo autor refere que as novas tecnologias abrem caminho a uma educação baseada no desenvolvimento da aprendizagem electrónica (e-learning).

Este término sirve para designar una amplia gama de utilizaciones de esas tecnologías, desde el trabajo en ordenador en las aulas hasta las carreras cursadas totalmente a distancia que han aparecido hace poco. La enseñanza virtual permite una supervisión individualizada, unida a una flexibilidad de la gestión del aprendizaje y a una mayor autonomía en la adquisición del saber. Más allá de las ofertas educativas institucionales, Internet tiende a convertirse en el médio privilegiado de la autodidáctica, suministrando instrumentos de aprendizaje informal y facilitando la creación de aulas virtuales (Jérôme, 2005:92).

Nesta mesma linha de ideias, Jérôme (2005:92), defende que, com a Internet não só surgiram comunidades virtuais de educandos em todos os níveis da educação, que tendem a

aumentar e a diversificar-se, mas também têm aparecido instituições importantes de ensino a distância, quer nos países industrializados quer nos países em desenvolvimento.

Este autor diz ainda que,

A largo plazo, la “e-ducación” anuncia câmbios radicales en los ritmos de aprendizaje. Según algunos expertos, la educación abierta y a distancia podría reemplazar definitivamente a la escuela y el modelo de enseñanza en clase. Algunos ya imaginan que, además del aprendizaje a domicilio, se crearán centros comunitários de aprendizaje en los que desaparecerá el encuadramiento de los individuos por edad, así como la división del tiempo entre actividades y vacaciones. Esos centros tenderán por alumnos a niños y adultos, albergarán oficinas de asesoramiento educativo, poseerán ordenadores conectados com Internet y bases de datos, y contarán com docentes para guiar un tipo de aprendizaje en el quela simulación desempeñará un papel muy importante (Jerôme, 2005:94).

O Relatório *NMC Horizon Report: Edição K-12 2013*<sup>9</sup> realça seis tecnologias ou práticas que são susceptíveis de entrar no uso geral em seus setores de foco nos próximos cinco anos, e principais tendências e desafios que afetarão a prática atual relativamente ao mesmo período de estrutura destas discussões.

O referido relatório apresenta seis tecnologias que se encontram colocadas ao longo de três horizontes de adoção que indicam prazos possíveis para a sua entrada em uso geral no ensino, aprendizagem e investigação criativa: o horizonte de curto-prazo assume a probabilidade de entrada em uso geral nas escolas dentro dos próximos 12 meses; o horizonte de médio prazo, dentro de dois a três anos, e o horizonte de longo prazo, dentro de quatro a cinco anos.

**No horizonte de curto prazo**, estão duas categorias relacionadas, mas diferentes: *computação em nuvem* e *aprendizagem móvel*. Estes dois conjuntos de tecnologias tornaram-se universais, e fazem parte da vida quotidiana das pessoas. De acordo com o referido relatório,

**A computação em nuvem** já transformou a forma como os usuários da Internet pensam sobre computação e comunicação, armazenamento de dados e acesso, e trabalho

---

9 Surgiu de uma colaboração entre o New Media Consortium (NMC), o Consortium for School Networking (CoSN), e a International Society for Technology in Education (ISTE), e é o quinto nas séries de relatórios do ensino fundamental ao médio. Tem como objetivo principal analisar as tecnologias emergentes quanto ao potencial de impacto e uso no ensino, aprendizagem e expressão criativa no ambiente pré-universitário da educação.

colaborativo. Hoje, aplicações e serviços baseados em nuvem estão disponíveis para muitos alunos e mais escolas estão empregando ferramentas baseadas em nuvem o tempo todo. Agora, as escolas estão terceirizando partes significantes de suas infraestruturas, como e-mail e cópias de segurança, com provedores em nuvem. Dispositivos emergentes, como Google Chromebooks, são projetados especificamente para operar em nuvem e entraram no mercado com preços acessíveis, tornando as opções viáveis de aprendizagem individual. Estes desenvolvimentos contribuíram consideravelmente com a adoção de abordagens de computação em nuvem nas escolas fundamental e média por todo o mundo. (Relatório NMC Horizon Report: Edição K-12 2013:4)

Em relação à **aprendizagem móvel**, o relatório refere que,

... está se tornando uma parte integral da educação fundamental e média, pois é cada vez mais comum alunos terem e usarem dispositivos portáteis. Com interfaces de toque, fáceis de usar, até crianças mais jovens podem facilmente pegar um tablet ou um smartphone e interagir com ele quase imediatamente. Dispositivos móveis são portas para a aprendizagem, colaboração e produtividade continua estimulados pela Internet. Recentemente, escolas estão implementando estratégias individuais e BYOD (*Bring Your Own Device*) para aproveitar as tecnologias móveis que são mais acessíveis e difundidas a cada ano que se passa. Um dos aspectos de crescimento mais rápido de aparelhos móveis são os aplicativos para celular, e o ritmo ainda não diminuiu. Dezenas de empresas de educação e sites estão criando programas de apoio, plataformas e currículo escolar para dispositivos móveis. Além disso, o desenvolvimento de aplicativos e programas está sendo ensinado para alunos do ensino fundamental ao médio em escolas e programas fora da escola. (Idem: Ibidem)

**No horizonte de médio prazo**, depois de dois ou três anos, o relatório refere que, “espera-se que as adoções de duas tecnologias que estão experimentando crescimento entre a educação fundamental e média passem de 20% do ponto de penetração que marca a entrada na prática principal: *analíticas de aprendizagem* e *conteúdo aberto*.” (Idem:Ibidem)

A **análise de aprendizagem** é “um corpo crescente de trabalho enraizado no estudo de grandes volumes de dados, que visa à utilização de técnicas analíticas comuns em empresas para obter ideias sobre comportamento e aprendizagem do aluno” (Idem). Neste sentido, as “informações derivadas da análise de aprendizagem podem informar a prática de ensino em tempo real, bem como auxiliar no projeto de currículos e plataformas que personalizam o ensino” (Idem).

O **conteúdo aberto** tem vindo a desenvolver-se cada vez mais nos ensinamentos fundamental e médio, “com interesse dirigido pela gama crescente de livros de recurso aberto e um reconhecimento mais amplo da filosofia colaborativa por trás da criação e compartilhamento de conteúdo livre” (Idem). O relatório defende ainda que, “Mais que uma coleção de materiais de curso on-line gratuito, o movimento de conteúdo aberto é uma resposta cada vez maior aos altos custos da educação, o desejo de fornecer acesso à aprendizagem em áreas em que tal acesso é difícil e uma expressão da escolha do aluno quanto a quando e como aprender” (Idem:5)

**No horizonte de longo prazo**, estabelecido em quatro ou cinco anos, o relatório refere que, “a entrada na corrente principal da prática, estão as *impressões em 3D* e *laboratórios virtuais e remotos*.” (Idem)

Em relação à **impressão em 3D**, o relatório refere que, “fornece uma alternativa mais acessível e menos cara para formas industriais e prototipagem rápida. Muitas das discussões em torno das impressoras 3D derivam da cultura Maker (Criador), uma comunidade entusiasmada de *designers*, programadores e outros que trazem uma abordagem do faça você mesmo voltado para a ciência e engenharia.” (Idem)

Relativamente aos **laboratórios virtuais e remotos**, o relatório diz que, “fornecem aos alunos uma oportunidade para conduzir experimentos científicos sempre que quiserem, de qualquer dispositivo que estejam usando” (Idem). Estabelecendo uma diferença entre estes dois tipos de laboratórios, o relatório refere que, “Em laboratórios virtuais, o equipamento é simulado, enquanto que os remotos englobam aparatos de alto calibre que estão em localizações centrais” (Idem). Ainda sobre o impacto destas tecnologias, o relatório diz que, “Estas tecnologias ainda estão longe do uso tradicional, mas já está claro que seu impacto será significativo, apesar da falta de exemplos bem-documentados de projetos para ensino fundamental e médio. O alto nível de interesse e investimento nas duas áreas são indicadores claros de que vale a pena segui-los de perto.” (Idem)

O conselho consultivo - um organismo internacional de especialistas em educação, tecnologia e outras áreas – que elaborou o referido relatório, depois de uma longa discussão<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Esta discussão foi enriquecida por uma variedade de recursos, pesquisa atual e prática que utilizou os conhecimentos tanto da comunidade NMC quanto das comunidades dos membros do conselho consultivo.

e reflexão sobre um conjunto de questões de investigação, identificaram e classificaram cinco **tendências** e seis **desafios** significativos/mais importantes na prática da educação fundamental e média ao redor do mundo nos próximos cinco anos.

Neste sentido, as cinco **tendências** mais significativas, identificadas e classificadas pelo conselho consultivo, que as consideraram fatores-chave das decisões tecnológicas educacionais nos próximos cinco anos, são as seguintes:

1-Os paradigmas da educação estão mudando para incluir a aprendizagem on-line, a aprendizagem híbrida e os modelos colaborativos;

2-A mídia social está desafiando a forma como as pessoas interagem, apresentam ideias e informação, e se comunicam;

3-Abertura - conceitos como conteúdo aberto, dados abertos e recursos abertos, juntamente com noções de transparência e fácil acesso aos dados e às informações - está se tornando um valor;

4-Conforme os custos de tecnologia caem e os distritos escolares revisam e abrem suas políticas de acesso, se torna cada vez mais comum os alunos trazerem seus dispositivos móveis;

5-A abundância de recursos e relacionamentos facilmente acessíveis pela Internet está nos desafiando a revisar nossas regras como educadores. (Idem:7-8)

Relativamente aos seis **desafios**<sup>11</sup> significativos/mais importantes na prática da educação fundamental e média nos próximos cinco anos, o conselho consultivo identificou e classificou os seguintes:

1-O desenvolvimento profissional contínuo precisa ser valorizado e integrado na cultura das escolas;

2-Muitas vezes são as próprias práticas educacionais que limitam a absorção mais ampla de novas tecnologias;

3-Novos modelos de educação estão trazendo competição sem precedentes para os modelos tradicionais e escolarização;

4-O ensino K-12 precisa discutir a mistura cada vez maior entre aprendizado formal e informal;

---

<sup>11</sup> No entanto, "ficou claro nas discussões com os especialistas que por trás dos desafios listados aqui também está um senso difundido de que restrições locais e organizacionais são provavelmente os fatores principais em qualquer decisão de adotar ou não uma dada tecnologia" (Idem:9)

5-A demanda para a aprendizagem personalizada não é adequadamente suportada pelas tecnologias ou práticas atuais;

6-Não estamos usando a mídia digital para a avaliação formativa da forma que poderíamos ou deveríamos. (Idem:9-10)

Resumindo e concluindo, o referido relatório refere que,

Essas tendências e desafios são um reflexo de como a tecnologia veio para impactar quase todos os aspectos de nossas vidas, e o indicativo da natureza mutante da forma como aprendemos, comunicamos, acessamos informação, e avaliamos o desenvolvimento do aluno. Isso certamente é verdade no mundo desenvolvido, mas também está sendo visto em áreas muito remotas ou economicamente deficientes. (Idem:10)

O relatório NMC sobre o Ensino Superior 2014 é o número 11 da série de relatórios anuais de Ensino Superior, e foi elaborado por NMC, em colaboração com EDUCASE Learning Initiative (ELI). Nesta edição (NMC *Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*, em Inglês), analisa-se as novas tecnologias e o seu potencial impacto e aplicação no Ensino superior.

Neste relatório, um grupo de especialistas internacionais em educação, tecnologia, e outras áreas identificou 18 temas que provavelmente tenham impacto no desenvolvimento de tecnologias e na tomada de decisões: seis tendências chave, seis desafios significativos, e seis desenvolvimentos importantes na tecnologia educativa. As discussões sobre as tendências e tecnologias foram organizadas em três categorias relacionadas com o tempo, e os desafios são discutidos em três partes em relação ao alcance do desafio.

Relativamente às seis tendências identificadas e classificadas no Relatório NMC *Horizon Report* sobre Ensino Superior 2014, que de acordo com os especialistas serão significativas para a tomada de decisões e o desenvolvimento de tecnologias nos próximos cinco anos, estão divididas em três categorias cronológicas, segundo o potencial período de aplicação das mesmas: tendências de curto prazo que assumem a probabilidade de entrada em uso geral nas Instituições do Ensino Superior dentro de um a dois anos; tendências de médio prazo, dentro de três a cinco anos, e tendências de longo prazo, dentro de cinco anos ou mais.

No horizonte de curto prazo, este relatório identificou duas tendências: a **crescente ubiquidade das redes sociais**, e a **integração da aprendizagem online, híbrida e colaborativa**. Em relação à primeira, o relatório refere que, as redes sociais estão a

transformar a forma como as pessoas interagem, apresentam ideias e informações, e analisam a qualidade das contribuições e dos seus conteúdos. Por outro lado, refere também que,

Los educadores, los estudiantes, ex alumnos y el público en general utilizan habitualmente los medios sociales para compartir noticias sobre tecnología y otros avances. El impacto de estos cambios en la comunicación escolar y en la credibilidad de la información todavía está por verse, pero es evidente que los medios sociales han encontrado un empuje importante en casi todos los sectores de la educación. (NMC Horizon Report: Edición Educación Superior 2014:8)

Defende ainda que,

Para las instituciones educativas, los medios sociales permiten el diálogo bidireccional entre estudiantes, futuros estudiantes, profesores y la propia institución, de una manera menos formal que através de otros medios comunicativos. A medida que las redes sociales florecen, los educadores las están utilizando como comunidades para prácticas profesionales, comunidades de aprendizaje, y plataformas para compartir historias interesantes sobre temas que los estudiantes están aprendiendo en clase. La comprensión de cómo las redes sociales pueden ser aprovechados para el aprendizaje social, es una destreza clave para los profesores, y cada vez más, se espera que sea incluida en los programas de formación docente. (Idem; Ibidem)

Relativamente à segunda tendência, o relatório diz que, “os paradigmas educativos están cambiando para implementar más aprendizaje online, aprendizaje mixto o híbrido y otros modelos de colaboración. Los estudiantes ya pasan gran parte de su tiempo libre en Internet, aprendiendo e intercambiando información” (Idem:11). Neste sentido, defende que, “Las instituciones que adoptan modelos de aprendizaje presencial, online e híbrido, tienen el potencial para aprovechar las habilidades digitales que los estudiantes ya han desarrollado de manera independiente” (Idem). Realçando ainda as potencialidades da aprendizagem *online* e dos modelos híbridos ou mistos, refere que,

Los entornos de aprendizaje online pueden ofrecer posibilidades diferentes a las que proporcionan los campus físicos, tales como la oportunidad de una mayor colaboración y la adquisición de habilidades digitales por parte de los estudiantes. Los modelos híbridos, cuando se diseñan e implementan correctamente, permiten a los estudiantes ir al campus para algunas actividades, y para otras, utilizar la red, aprovechando lo mejor de ambos entornos. (Idem)

No horizonte de médio prazo, este relatório identificou também duas tendências: aumento da **Aprendizagem e da Avaliação baseados em Dados**, e a transformação/passagem do **estudante consumidor ao estudante criativo**.

Relativamente à primeira tendência, o relatório diz que,

Existe un creciente interés en el uso de nuevas fuentes de datos para personalizar la experiencia del aprendizaje y la medición de su desempeño. Al participar en actividades online, los alumnos dejan un rastro de datos cada vez más claro, permitiendo su extracción para una mayor comprensión. Experimentos y proyectos de demostración en learning analytics están examinando formas de utilizar esos datos para modificar las estrategias y procesos de aprendizaje. Software de control filtra esta información para que el progreso del estudiante se pueda supervisar en tiempo real. A medida que el concepto de learning analytics madura, se espera que esta información permita la continua mejora de los resultados del aprendizaje. (Idem:14)

Portanto, analisando esta tendência, podemos afirmar que, a aprendizagem vai passar a ser mais personalizada, assim como a avaliação, passando esta a ser mais contínua e formativa, no sentido de permitir uma melhoria contínua dos resultados da aprendizagem.

Em relação à segunda tendência, o relatório refere que,

Un cambio está teniendo lugar en el epicentro de la práctica pedagógica en los campus universitarios de todo el mundo, a medida que los estudiantes de una amplia variedad de disciplinas están aprendiendo, haciendo y creando, en lugar de limitarse simplemente al consumo de contenido. La creatividad, como lo demuestra el crecimiento de los vídeos generados por usuarios, creadores de comunidades, y proyectos multitudinarios en los últimos dos años, representa cada vez más el significado del aprendizaje práctico. Los departamentos universitarios de áreas que tradicionalmente no habían tenido éste tipo de experiencias, están cambiando para incorporar aprendizaje práctico como parte integral del plan de estudios. Cursos y grados universitarios de todas las disciplinas en las instituciones, están en proceso de cambio para reflejar la importancia de la creación de contenido multimedia, del diseño y del espíritu empresarial. (Idem:16)

Neste sentido, podemos afirmar que, a prática pedagógica nas Instituições do Ensino Superior está mudando/deve mudar, ou seja, os estudantes tornam-se/devem tornar-se mais autónomos, ativos, reflexivos, e criativos devido à utilização cada vez maior das TIC, principalmente da criação de vídeos e de projetos criativos aumentado assim cada vez mais o significado do conceito de aprendizagem prática.



No horizonte de longo prazo, este relatório identificou igualmente duas tendências: estratégias de mudanças ágeis, e evolução da aprendizagem *online*.

Relativamente à primeira tendência, o relatório refere que,

Existe un consenso cada vez mayor entre muchos pensadores de Educación Superior según el que el liderazgo institucional y los planes de estudios se podrían beneficiar de los modelos de los start-up. Los educadores están desarrollando nuevos enfoques y programas basados en estos modelos que estimulan el cambio “de arriba hacia abajo” y se pueden implementar en una amplia gama de entornos institucionales. El movimiento lean start-up utiliza la tecnología como catalizador para promover la cultura de innovación de una manera más amplia y rentable. Pilotos y otros programas experimentales se están llevando a cabo en el ámbito de la enseñanza y para mejorar la estructura organizativa fomentando el espíritu emprendedor entre los estudiantes y la facultad. (Idem:19)

Assim, podemos afirmar que, esta primeira tendência de longo prazo, defende que as Instituições de Ensino Superior devem promover e experimentar programas inovadores com enfoques progressivos sobre ensino e aprendizagem baseando-se em modelos de *start-up* tecnológicos, no sentido de promover a cultura de inovação de uma forma mais ampla e económica. Neste sentido, o relatório defende que, “Por naturaleza, gran número de *start-up* tienen la capacidad de cambiar rápidamente los procesos y flujos de trabajo; la adopción de modelos *start-up* por parte de las instituciones de Educación Superior, podría dar lugar a una mejor implementación de nuevas prácticas y pedagogías.” (Idem:19-20)

Em relação à segunda tendência, o relatório diz que,

En los últimos años, ha habido un cambio en la percepción del aprendizaje online hasta el punto en que se considera como una alternativa viable a algunas formas de aprendizaje presencial. El valor que ofrece el aprendizaje online es ahora bien entendido, con flexibilidad, facilidad de acceso e integración de sofisticadas tecnologías y multimedia liderando la lista de ventajas. La reciente evolución de los modelos de negocio está subiendo la apuesta por la innovación en estos entornos digitales, que ahora son considerados suficientemente maduros para las nuevas ideas, servicios y productos. (Idem:22)

Neste sentido, analisando esta segunda tendência, podemos afirmar que, nos últimos anos é visível a evolução da aprendizagem *online* sendo considerada como uma alternativa viável a algumas formas de aprendizagem presencial. Por outro lado, com a evolução constante das TIC, a aprendizagem online apresenta muitas vantagens, principalmente com a recente evolução dos modelos de negócio. No entanto, apesar do crescimento constante, “esta

tendencia aún está a varios años de distancia de su máximo impacto” (Idem). O relatório refere ainda que,

El progreso en learning analytics, adaptive learning y una combinación de herramientas sincrónicas y asincrónicas de última generación, continuará avanzando el estado del aprendizaje online manteniéndolo fresco, aunque muchos de estos siguen estando sujetos a experimentación e investigación por parte de proveedores del aprendizaje en línea e instituciones de Educación Superior. (Idem)

Quanto aos seis desafios significativos analisados e identificados pelos especialistas no NMC Horizon Report sobre Ensino Superior 2014, - que segundo estes muito provavelmente irão impedir a adoção de novas tecnologias nos próximos cinco anos - estão divididos em três categorias definidas pela natureza do desafio: os desafios da primeira categoria são solucionáveis pois são conhecidos e sabe-se como solucioná-los, mas aparentemente tem faltado vontade; os desafios da segunda categoria são desafios difíceis visto que são conhecidos mas as soluções são vagas; os desafios da terceira categoria são desafios complexos, pois são difíceis de serem definidos e muito mais difíceis ainda de serem solucionados.

Relativamente aos desafios da primeira categoria, o relatório identificou dois: competências digitais insuficientes na universidade por parte dos docentes, e relativa falta de recompensa no ensino.

No primeiro desafio identificado, o relatório chama a atenção pelo facto de nos cursos de formação de docentes de todos os níveis ser essencial e necessário capacitar os futuros docentes na área de alfabetização digital, pois “La formación docente aún no reconoce el hecho de que la alfabetización digital sigue siendo una habilidad cada vez más importante en cada disciplina y profesión” (Idem:26). Neste sentido, diz também que, “A pesar del acuerdo generalizado sobre la necesidad de la alfabetización digital, la instrucción de habilidades y técnicas de apoyo es poco frecuente en la formación del profesorado e inexistente en la preparación del personal universitario” (Idem). Por outro lado, refere também que, a alfabetização digital ainda não é uma norma apesar de alguns docentes investirem na sua formação contínua, nomeadamente na área das TIC,

A medida que los conferencistas y los profesores comienzan a darse cuenta de que están limitando a sus estudiantes al no ayudarles a desarrollar y utilizar sus habilidades de alfabetización digital en todo el plan de estudios, la falta de

entrenamiento formal está siendo compensada mediante el desarrollo profesional o el aprendizaje informal, pero estamos lejos de ver la alfabetización digital como una norma. (Idem)

Refere ainda que, este desafio poder ser ultrapassado desde que os docentes se mentalizem de que é fundamental adquirir competências na área das TIC, “Este desafio se ve agravado por el hecho de que la misma está menos relacionada con las herramientas y más con el pensamiento, y por lo tanto las habilidades y estándares basados en herramientas y plataformas han demostrado ser algo efímero. (Idem)

No segundo desafio identificado, o relatório chama a atenção pelo fato de o ensino se encontrar numa categoria inferior à da investigação no âmbito académico, pois estudos demonstraram que, no mercado internacional da educação, o estatuto de uma universidade depende muito da quantidade e qualidade da sua investigação. Neste sentido, o relatório refere que, “En el mundo académico, existe la percepción general de que las credenciales de investigación son un factor más valioso que el talento y la habilidade como instructor. Debido a esta forma de pensar, los esfuerzos para aplicar pedagogías más efectivas son insuficientes” (Idem: 29). Por outro lado, o relatório diz ainda que,

Los profesores adjuntos y estudiantes sufren la peor parte de este desafío, mientras los contratos de sólo enseñanza son subestimados y mal pagados, los alumnos deben aceptar el estilo de enseñanza anticuado de los investigadores principales de la universidad. Para equilibrar las prioridades de competencia, las universidades más grandes experimentan alternando entre cargas docentes pesadas y ligeras durante el año escolar, y contratando más profesores adjuntos. (Idem)

Portanto, os desafios da primeira categoria são solucionáveis, pois são conhecidos sobejamente, e sabe-se como solucioná-los, mas as soluções dos mesmos dependem dos contextos sociais, económicos, políticos e culturais de cada país.

Quanto aos desafios da segunda categoria, que são desafios difíceis, visto que, são conhecidos, mas as soluções são vagas, o relatório identificou também dois: **competências a partir dos novos modelos educativos**, e **desenvolvimento da inovação pedagógica**.

O primeiro desafio pretende desenvolver competências tendo como base os novos modelos educativos em oposição aos modelos tradicionais de Educação Superior. Os MOOC<sup>12</sup> (Cursos Massivos Abertos Online), encontram-se no centro da discussão, visto que, “permiten a los alumnos complementar su formación y experiencias en instituciones tradicionales a través de recursos online cada vez más abundantes y a menudo gratuitos” (idem:32). No entanto, segundo o relatório, surgiram problemas relacionados com as baixas taxas de conclusão de alguns MOOC. O relatório defende também que,

A medida que estas nuevas plataformas van surgiendo, hay una necesidad creciente de evaluar correctamente los modelos y determinar la mejor manera de fomentar la colaboración, la interacción y la evaluación a gran escala. Basarse únicamente en las nuevas tecnologías no es suficiente; los nuevos modelos deben utilizar estas herramientas y servicios para motivar más profundamente a los alumnos. (Idem)

O segundo desafio, defende que, é necessário promover e desenvolver a inovação pedagógica nas instituições de ensino superior. No entanto, o relatório refere que, “Nuestras organizaciones no son expertas en poner en marcha innovaciones educativas en la práctica. La innovación surge de la libertad de conectar ideas en distintas formas” (Idem:35). Chama também a atenção pelo fato de as estruturas organizacionais não reconhecerem a inovação da prática pedagógica, pois diz que, “Es muy raro que las estructuras organizacionales recompensen la innovación y la mejoría en la enseñanza y el aprendizaje” (Idem). Por outro lado, refere que, “Una generalizada aversión al cambio limita la difusión de nuevas ideas y obstaculiza la experimentación com mucha frecuencia. (Idem)

Quanto aos desafios da terceira categoria, que são desafios complexos, pois são difíceis de serem definidos e, muito mais difíceis ainda de serem solucionados, o relatório identificou igualmente dois: **ampliando o acesso ao ensino superior**, e **mantendo o ensino superior relevante**.

Relativamente ao primeiro desafio, o relatório refere que, “El proceso mundial para aumentar el número de estudiantes que participan en la educación universitaria está

---

12 “Los MOOC dominan actualmente las discusiones sobre formas alternativas de educación. El término MOOC, acuñado por Stephen Downes y George Siemens en 2008, se generalizó en 2012. Desde entonces, los MOOC despertaron el interés público con una ferocidad que no se veía desde hace mucho tiempo.” (Idem:32)

ejerciendo presión en todo el sistema” (Idem:38). Neste sentido, diz que, “La tan mencionada relación entre el potencial de ingresos y el nivel educativo, más el claro impacto de una sociedad formada sobre el crecimiento de la clase media, está presionando a los gobiernos a incitar a más y más estudiantes para que ingresen en universidades y colégios” (Idem). No entanto, realça que, “Ampliar el acceso significa extenderlo a los estudiantes que no tienen la formación académica necesaria para tener éxito sin apoyo adicional. Muchos en las universidades sienten que estas instituciones no tienen ni el tiempo ni los recursos suficientes para ayudar a este tipo de estudiantes” (Idem).

O segundo desafio levanta a questão da necessidade de adaptação do ensino superior ao contexto atual, ou seja, aos avanços tecnológicos e à globalização, caso contrário, outros modelos de aprendizagem – especialmente outros modelos de negócios – podem tomar o seu lugar. No entanto, o relatório refere que, “Si bien esta preocupación tiene algo de cierto, es poco probable que las universidades como las conocemos desaparezcan. Sin embargo, hay partes de la universidad como empresa, que están en situación de riesgo, como la educación continua y avanzada en áreas altamente técnicas y de evolución rápida” (Idem:41). O relatório faz referência a um outro aspeto importante relativamente à mudança urgente de paradigma existente nas Universidades se quiserem continuar a ser relevantes, “El paradigma que há funcionado durante más de un siglo está quedando gradualmente obsoleto, y las universidades deben renovar o en algunos casos, reconstruir sus cimientos si quieren seguir siendo relevantes” (Idem:41). Por outro lado, recomenda que, “Dado que el aprendizaje online y los contenidos educativos gratuitos ganan en difusión, las instituciones interesadas deben abordar la cuestión de lo que las universidades pueden ofrecer y que otras técnicas de enseñanza no, y reconsiderar el valor de la Educación Superior desde la perspectiva de un estudiante” (Idem).

Um outro aspeto importante que o relatório faz referência consiste na necessidade considerável de modelos que devem aproveitar “las plataformas de aprendizaje online de alta calidad, a la vez que toman en cuenta lo que los profesores hacen mejor: facilitar la investigación, guiar a los alumnos hacia los recursos, y transmitir la sabiduría que obtuvieron con la experiencia en el campo” (Idem:42). Assim, para se adaptar os sistemas de Ensino Superior às tendências tecnológicas atuais é fundamental “un liderazgo progresista y la capacidad de vislumbrar formas en que las instituciones formales sigan siendo relevantes en

una era en la que los materiales de aprendizaje de calidad son más accesibles que nunca” (Idem:42). Neste sentido, em relação ao futuro do Ensino Superior, o relatório refere que,

El futuro de la Educación Superior está tomando forma gracias a aquellos que reconocen la manera en que el aprendizaje *online* redefinirá el valor de un título, y están abiertos a la exploración de medios alternativos para demostrar sus aptitudes através de certificados, insignias, y portafolios electrónicos (e-portfolios). Los líderes institucionales deberán tomar en serio estas opciones para así generar decisiones que mantengan la educación universitaria relevante en un momento en el que se reconoce ampliamente que un título universitario no garantiza la recapitalización inmediata de la inversión. Determinar cómo desarrollar escenarios más eficaces para el aprendizaje *online* e integrarlos con el aprendizaje presencial, es uno de los factores más importantes a considerar en relación a este tema. (Idem)

Relativamente aos avanços significativos em Tecnologia Educativa para o Ensino Superior, os especialistas do NMC *Horizon Report* sobre Ensino Superior 2014, analisaram e seleccionaram seis temas tecnológicas, e concluíram que, “estas tecnologías influirán muy probablemente en la planificación y toma de decisión en el ámbito en los próximos cinco años” (Idem:44). Estas tecnologias estão classificadas em três categorias relacionadas com o tempo: tecnologias a curto prazo, que se prevê a sua adoção generalizada num ano ou menos; tecnologias a médio prazo, que se prevê a sua adoção generalizada nos próximos três a cinco anos, e tecnologias a longo prazo, que se prevê a sua adoção generalizada nos próximos quatro a cinco anos.

Relativamente à primeira categoria destas tecnologias, os especialistas identificaram conceitos importantes: **Aula Invertida** (*Flipped Classroom* em inglês), e **Learning Analytics**, conceito para o qual não identificamos uma tradução para português que se afigurasse adequada.

A aula invertida é um modelo de aprendizagem que, “reorganiza la forma en que se emplea el tiempo dentro y fuera de clase, para cambiar la titularidade del aprendizaje de los educadores a los estudiantes” (Idem:46). Neste sentido, neste modelo de aprendizagem, o tempo na sala de aula é dedicado a uma aprendizagem mais ativa, ou seja, baseia-se em “proyectos en los que los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas locales o globales, o bien aplicaciones del mundo real, para así poder obtener una comprensión más profunda del tema” (Idem). Assim, durante a aula, em vez de o professor transmitir a informação, este trabalho é realizado por cada estudante depois da aula, vendo

videoconferências, escutando *podcasts*, consultando conteúdos enriquecidos no seu *e-book*, ou colaborando com os seus companheiros nas comunidades online. Este modelo também permite aos estudantes, “acceder a esta amplia variedad de recursos en cualquier momento en que lo necesiten y los profesores pueden dedicar más tiempo a interactuar con cada individuo” (Idem).

Por outro lado, depois das aulas, os estudantes gerem os conteúdos que utilizam, o ritmo e o estilo de aprendizagem, e as formas através das quais demonstram os seus conhecimentos. Em relação aos professores adaptam “los métodos de enseñanza y de colaboración para satisfacer sus necesidades y sus jornadas personales de aprendizaje” (Idem). Assim, podemos afirmar que, o objetivo fundamental deste modelo de aprendizagem “es que los estudiantes aprendan de manera más auténtica através de la práctica” (Idem).

O Learning Analytics, de acordo com o relatório, “es una aplicación educative de cantidades masivas de datos (big data, en inglés), una rama de análisis estadístico que se desarrolló originalmente para que las empresas analizaran las actividades comerciales, identificarán las tendencias de gasto, y predijeran el comportamiento del consumidor” (Idem:49). Neste sentido, o relatório refere que, “La educación se ha embarcado en una búsqueda similar sobre nuevas formas de aplicarla, para mejorar el compromiso de los estudiantes y poder proporcionarles una experiencia personalizada de alta calidad” (Idem). Assim, este modelo de aprendizagem “utiliza el análisis de datos para informar de las decisiones tomadas en cada sector del sistema educativo, generando datos sobre el rendimiento de los estudiantes para proporcionarles un aprendizaje personalizado, pedagogias y prácticas adaptativas, e identificar los problemas de aprendizaje a tiempo para que se puedan resolver” (Idem).

Relativamente à segunda categoria destas tecnologias, os especialistas identificaram duas: **Impressão 3D**, e **Videojogos e Gamificação**.

Segundo o relatório, “Conocida en los círculos industriales como prototipado rápido, la impresión 3D se refiere a tecnologías que construyen objetos físicos a partir de contenido digital tridimensional (3D), como *software* de modelado en 3D, herramientas de diseño asistido por ordenador (CAD), tomografía asistida por ordenador (CAT) y cristalografía por rayos X” (Idem:52). Refere também que, “Debido a la habilidad inherente de los usuarios para crear algo, ya sea original o copiado, la impresión 3D es una tecnología especialmente atractiva

cuando se aplica al aprendizaje activo y basado en proyectos en la Educación Superior” (Idem). Por outro lado, defende que, um dos aspetos mais importantes da impressão 3D para a educação “es que permite una exploración más auténtica de objetos que puedan no encontrarse disponibles de forma inmediata para las universidades” (Idem). Refere ainda que, “Algunos de los progresos más convincentes de la impresión 3D en la Educación Superior vienen de instituciones que están inventando objetos nuevos” (Idem:53).

Em relação aos videojogos, o relatório diz que,

La cultura de los videojuegos ha crecido hasta llegar a una porción sustancial de la población mundial, con una edad de usuario de videojuegos (gamer) promedio aumentando con el paso de los años. Mientras las tablets y los smartphones se han proliferado, los ordenadores portátiles y de escritorio, los televisores y las consolas de videojuegos ya no son la única forma de conectarse con otros jugadores online, haciendo del juego una actividad portátil que puede ocurrir en una variedad de entornos.” (Idem:55)

Neste sentido, o relatório refere que, “Jugar ha dejado, desde entonces, de ser meramente recreacional y há logrado una gran adherencia en el campo militar, en los negocios y en la industria y, cada vez más, en la educación, como una herramienta de formación y motivación” (Idem). No sentido de mostrar a importância dos jogos educativos no processo de ensino-aprendizagem e na investigação criativa, o relatório defende que, “Los juegos educativos han demostrado que fomentan la implicación en el pensamiento crítico, en la resolución creativa de problemas y en el trabajo en equipo, habilidades que conducen a soluciones para dilemas sociales y ambientales complejos” (Idem:56).

Sobre a gamificação, o relatório refere que, “Mientras un número creciente de instituciones y programas educativos están experimentando con los videojuegos, también se há observado una atención cada vez mayor rodeando la gamification (la integración de elementos, mecánicas y contextos de los videojuegos en situaciones y escenarios ajenos a ellos)” (Idem). Neste sentido, refere também que, “Aunque más reciente que en el campo militar o industrial, la gamification en la educación está ganando apoyo entre los educadores, quienes reconocen que juegos diseñados eficazmente pueden favorecer un aumento significativo de la productividad y creatividad de los estudiantes” (Idem). Por outro lado, o relatório faz referência a um aspeto importante sobre o videojogo,



Mientras el videojuego continúa dominando los debates entre los educadores, algunos creen que puede desilusionar a los estudiantes si se ejecuta de manera deficiente. Para rebatir este reto, cada vez más universidades están asociándose con compañías para liderar investigaciones que sean relevantes tanto para el currículo como para la vida de los estudiantes. (Idem:56)

Quanto à terceira categoria destas tecnologias, os especialistas identificaram duas:

### ***Quantified Self, e Assistentes Virtuais.***

Segundo o relatório, *quantified self* descreve, “el fenómeno de consumidores que son capaces de monitorizar, de manera precisa, datos que sean relevantes a sus actividades diarias a través del uso de la tecnología” (Idem:58). Assim, “La aparición en el mercado de dispositivos que se pueden incorporar a la indumentaria diaria (wearable devices) como relojes, pulseras y collares que están diseñados para recopilar datos automáticamente, está ayudando a la gente a administrar su salud, períodos de sueño y hábitos alimenticios” (Idem). Por outro lado, “Las aplicaciones para dispositivos móviles también comparten un rol central en esta idea, proporcionando tableros fáciles de leer para que los consumidores vean y analicen sus métricas personales” (Idem). Em relação à implementação desta tecnologia na Educação, o relatório diz que, “Los educadores, por el momento, sólo pueden crear hipótesis acerca de la nueva era del *quantified self* académico, pero el interés es grande y creciente” (Idem:59). Chama também a atenção para um dos constrangimentos atuais para a adaptação generalizada desta tecnologia,

Una de las barreras actuales para la adaptación masiva de esta tecnología gira en torno a asuntos de privacidad. El movimiento *qualified self* trata de gente compartiendo lo que han aprendido acerca de ellos mismos para el bien común, pero hay una vulnerabilidad en la exposición de información personal que necesitará ser abordada en los siguientes cuatro a cinco años. Esto podría incluir un análisis de coste-beneficio respecto a qué datos deberían ser recopilados, cuáles deberían ser compartidos, quién debería ser el responsable de tomar dichas decisiones y cómo construir comunidades online profesionales más efectivas y seguras. (Idem)

Em relação ao papel dos professores que é um ponto fundamental, devemos realçar que o desenvolvimento das novas tecnologias não diminui em nada o seu papel, ou seja, modifica significativamente o seu papel para melhor, visto que, numa sociedade de informação, o professor já não pode ser considerado como o único detentor do saber, mas um parceiro de um saber colectivo, que lhe compete organizar situando-se de uma forma decisiva

na frente do processo de mudança. Por outro lado, é fundamental que os professores dominem estes novos instrumentos pedagógicos, ou seja, durante a sua formação inicial e principalmente na sua formação contínua devem ter formação nesta área. Nesta ordem de ideais, a referida Comissão (Idem: 166) diz que:

Já não basta que os professores ensinem aos alunos a aprender; têm também de os ensinar a buscar e a relacionar entre si diversas informações, revelando espírito crítico. Tendo em conta a quantidade enorme de informações que circulam actualmente nas redes de informação, ser capaz de se orientar no meio dos saberes, tornou-se um pré-requisito do próprio saber, a necessitar daquilo que alguns já chamam nova alfabetização. Esta “alfabetização informática” é cada vez mais necessária para se chegar a uma verdadeira compreensão do real. Ela constitui, assim, uma via privilegiada de acesso à autonomia, levando cada um a comportar-se em sociedade como um indivíduo livre e esclarecido.

### **3.3 A EaD em Cabo Verde**

#### **3.3.1 Origem e evolução**

Segundo Inocêncio (1999) os dados são quase inexistentes relativamente às primeiras experiências que tiveram lugar em Cabo Verde na área do EaD. Contudo, alguns dados, indicam que, no início dos anos oitenta, com o objectivo de se melhorar a educação, o EaD foi uma das alternativas utilizadas.

Cabo Verde sendo um país insular, desde muito cedo começou a interessar-se e a investir no EaD a nível nacional em vários níveis de ensino desde o básico ao superior. Considerando que, a formação contínua é uma necessidade imperiosa que permite o desenvolvimento da tecnologia existente neste tipo de ensino, e que actualmente tem vindo a evoluir devido à disponibilização de novas tecnologias no campo da Educação.

A autora acima citada, defende que, o EaD em Cabo Verde teve a sua origem com a Rádio Educativa Rural, cujo objectivo – carácter informal – era a de apoiar a população rural a ultrapassar os problemas ligados à saúde, nutrição, saneamento básico, entre outros aspectos de carácter essencialmente prático.

Em 1986, surgiu a primeira aplicação do ensino a distância organizado de natureza formal, através da emissão do curso de “Psicologia da criança”, dirigido à capacitação, via rádio, de professores sem formação pedagógica do então Ensino Básico Elementar que, na altura, constituíam cerca de 82% do universo dos professores (Inocêncio, 1999).

Depois da independência de Cabo Verde, com a massificação do ensino entraram para a docência um grande número de professores sem formação académica e pedagógica adequada. Com o objectivo de ultrapassar este problema, o ensino a distância apareceu como uma alternativa para minimizar as carências de formação desses professores, dando assim origem à criação da Rádio Educativa com esse objectivo, constituindo assim, uma etapa fundamental no desenvolvimento do ensino a distância em Cabo Verde (Inocência, 1999).

Inocência (2006) refere que, na década de noventa, apareceram outras iniciativas de formação a distância de professores, organizadas pelo Instituto Pedagógico (IP) e pelo Instituto Superior da Educação (ISE) na formação de professores do ensino básico (IP) e de professores “residuais” (ISE). Inocência (2006) diz ainda que, tanto o IP como o ISE, considerando as carências materiais, humanas e financeiras para a concretização de uma estrutura organizacional do EaD, utilizaram como material mediador de auto-formação o suporte escrito em forma de módulos auto-instrucionais, desvirtuando assim esta modalidade de ensino, ou seja, transportando para o ambiente de EaD metodologias do ensino presencial, daí, em alguns aspectos, os resultados não foram positivos.

No entanto, as iniciativas do IP e do ISE contribuíram para ultrapassar alguns dos problemas de formação que se colocavam à educação naquela altura.

### **3.3.2 Iniciativas existentes a nível da EaD**

Considerando que em Cabo Verde existem algumas iniciativas a nível da EaD, vai-se fazer referência às mais importantes, implementadas pelas instituições de ensino e formação: Direcção Geral da Alfabetização e Educação de Adultos (DGAEA); Direcção da Rádio e Novas Tecnologias Educativas (DRNTE); Instituto Pedagógico de Cabo Verde (IP) – actualmente é conhecido por Instituto Universitário de Educação - ; Escolas Secundárias; Instituto Superior de Educação (ISE) – Unidade Associada da Uni-CV (actualmente é conhecido por Departamento de Ciências Sociais e Humanas e tem uma delegação em S.Vicente); Instituto Superior de Ciências Económicas e Empresariais (ISCEE) - Instituição Privada; Instituto Superior de Engenharias e Ciências do Mar (ISECMAR) – Unidade Associada da Uni-CV (actualmente é conhecido por Departamento de Engenharia e Ciências do Mar - DECM); Instituto Nacional de Administração e Gestão (INAG) – Unidade Associada da Uni-CV (actualmente é conhecido por Escola de Negócios e Governação); Universidade Jean Piaget (Uni-Piaget) – Instituição Privada.

## **Direcção Geral da Alfabetização e Educação de Adultos (DGAEA)**

Depois da independência de Cabo Verde, com o intuito de debelar a taxa de analfabetismo, que era muito elevada, os primeiros governos estabeleceram como prioridade urgente apostar na Educação Básica de crianças, jovens e adultos.

Assim, em 1976, criou-se a Direcção da Educação extra-escolar, que mais tarde foi transferida para Direcção Geral de Educação Extra-Escolar (DGEX) e, que em 1996, passou a ser a actual DGAEA.

A primeira experiência de prática pedagógica a distância através do Programa de Formação e Capacitação dos Alfabetizadores, conhecida como Voz do Alfabetizador foi implementada no início da década de 80, que através da rádio, leitura do Jornal Alfa e outros boletins, permitiu a formação em exercício dos Alfabetizadores em Educação de Adultos.

Com a implementação da DGEX, através dos resultados de um estudo de avaliação, este tipo de experiência começou a ter uma forma diferente, ou seja, mais voltada para a qualidade e melhoria dos conhecimentos técnicos e profissionais dos Alfabetizadores.

Em 1999, o EaD em Cabo Verde começou a ter uma nova dinâmica e desenvolvimento devido à implementação do projecto “Formación de Personas Adultas a Distancia (Sistema ECCA) para el Desarrollo Económico de Cabo Verde”, com financiamento da Agência Espanhola de Cooperação Internacional (AECI), Governo autónomo das Canárias (Direcção Geral dos Assuntos de África), Fundação ECCA e Governo de Cabo Verde.

O referido projecto passou por quatro etapas, encontrando-se em curso a 5ª, e prevê-se a criação e implementação de um Modelo Integrado de Educação e Formação de Adultos a Distância com metodologia ECCA<sup>13</sup>. A instituição não só passará a gravar os seus próprios programas, como também será equipada de uma capacidade gráfica que irá permitir a impressão autónoma de manuais e guias para os cursos.

No entanto, a DGAEA, em 2000/2001, através de uma parceria com o Ministério da Educação de Cabo Verde, promoveu uma outra experiência com a Universidade Aberta de

---

13 A metodologia ECCA (Emissora Cultural Canárias África), utilizava uma combinação entre as aulas radiofónicas (30 minutos) e material escrito (manual do aluno, cadernos de notas, documentos, questionários e cadernos de práticas), preparado para o seguimento de aulas e sessões presenciais de tutoria (uma vez por semana, com uma duração de três horas), potenciando assim o sistema de aprendizagem e promovendo a igualdade entre os jovens em relação às oportunidades de formação.

Portugal que, devido a questões institucionais, passou a ser dirigida pelo Instituto Superior de Educação.

Actualmente, a DGAEA participa nas seguintes áreas: Alfabetização e Educação Básica de Adultos; Formação profissional e Actividades Geradoras de Rendimento; Animação Comunitária para Desenvolvimento; Animação Bibliotecária e animação para leitura; Experiências de Extensão Educativa (Ensino Recorrente Secundário); Formação sócio-profissional a distância.

Pretende-se também implementar o projecto Alfabetização Digital financiado pelo Governo de Canárias, cujo objectivo é complementar as acções de formação desenvolvidas pela DGAEA.

### **Direcção da Rádio e Novas Tecnologias Educativas (DRNTE)**

A actual DRNTE teve a sua origem no projecto da Rádio Educativa e Rural, implementado entre 1976 e 1979 com o financiamento da UNESCO cujo objectivo era proporcionar educação para o desenvolvimento a nível nacional através da rádio, tendo como público-alvo a população adulta dos meios rurais, analfabeta e semi-analfabeta. A Rádio Educativa começou as actividades de Educação a Distância devido ao resultado do interesse de vários Ministérios e sectores da sociedade civil em criar um projecto dirigido essencialmente às zonas rurais.

De 1986 a 1989, uma acção de formação a distância dirigida para capacitar 1500 professores de Ensino Básico, co-financiada pela UNESCO e pelo governo alemão, foi implementada, utilizando esta infra-estrutura.

Em 1992, a Rádio Educativa, recebeu o Projecto Instrução Radiofónica Interactiva para os países Africanos de Língua Oficial Portuguesa utilizando como metodologia a audição de programas gravado, baseando-se numa abordagem construtivista com o objectivo de levar os alunos a reflectirem activamente sobre as questões e problemas, e a participarem de uma forma dinâmica na construção do conhecimento.

Em 1997/98 evoluiu para a emissão dos programas formativos através da Rádio Nacional prolongando-se até 2003/04, altura em que a Rádio Educativa, sediada na actual

DRNT, sentiu a necessidade de actualizar e adequar os programas de acordo com a realidade nacional.

Assim, os objectivos essenciais da DRNTE (criada em 2003) são os seguintes:

- Complementar o ensino regular de jovens e adultos, facultando ao professor materiais de apoio eficazes reforçando assim os conteúdos de ensino;
- Influenciar como mecanismo directo de instrução baseando-se em programas bem estruturados com conteúdos referentes a diferentes matérias;
- Alargar a acção escolar, enquanto suplemento da actividade específica das aulas e agir como ponte entre a escola e a comunidade;
- Apoiar a educação a distância aproveitando-se da complementaridade de materiais audiovisuais e impressos;
- Promover actividades significativas na área da maturidade cívica tendo como objectivo a educação para a cidadania;
- Apoiar programas de carácter colectivo e campanhas sociais promovidas pelas instituições;
- Estimular programas de formação e actualização profissional.

A DRNTE tem vindo a promover várias experiências educativas, sociais, culturais de animação e recreação, fomentando informações à comunidade em geral, através de vários programas, tais como: Linha Directa, Escola e Ambiente, Cá entre Nós, Escola da Vida, Mundo da Educação, Consultório, Português Correcto, Espaço DGAEA.

Foi desenvolvido em 2005 um projecto de Apoio Institucional ao Sector da Educação, financiado pelo BAD (Banco Africano para o Desenvolvimento) tendo como finalidade melhorar a qualidade do Ensino Básico, através da formação do pessoal de controlo e enquadramento pedagógico e da qualificação de professores.

### **Instituto Pedagógico de Cabo Verde (IP)**

Esta instituição proporciona formação de nível médio integrando actualmente três unidades de formação: Escola de Formação de Professores do Ensino Básico (EFPEB) do Mindelo, da Praia e da Assomada.

O IP desenvolveu em 1987 e 1992, no quadro do Projecto de Renovação e Extensão no Ensino Básico (PREBA), financiado pelo Banco Mundial, o 1º Curso de Formação em Exercício dos Professores do Ensino Básico (FEPROF I) com o objectivo de formar os professores não profissionalizantes. A metodologia utilizada associou actividades presenciais e a distância.

No âmbito do projecto Educação de base e Formação (PEBF) foi desenvolvido um 2º Curso de Formação em Exercício de Professores para o Ensino Básico (FEPROF II), no qual as actividades foram concentradas em sessões semanais de 4 horas, orientadas por professores tutores locais com cursos intensivos orientados por professores do IP. Os conteúdos de formação foram difundidos em material “scripto” e complementadas por cassetes vídeo.

Foram realizadas algumas actividades a distância, das quais, realçamos as que se seguem:

- A concepção do curso (1ª e 2ª fases);
- Preparação da legislação de enquadramento;
- Elaboração dos programas e materiais de formação;
- Organização da rede dos centros e núcleos de formação;
- Constituição da equipa de formadores de formadores;
- Selecção/recrutamento das equipas locais de tutores;
- Selecção/recrutamento dos professores responsáveis pelos cursos intensivos;
- Distribuição dos programas e materiais de formação;
- Elaboração dos planos para o desenvolvimento das acções de formação;
- Seminários de formação dos tutores;
- Supervisão da Prática Pedagógica;
- Acompanhamento, supervisão e avaliação do curso;
- Gestão financeira do curso;
- Processamento dos resultados e tratamento estatístico;
- Certificação dos diplomados.

Depois da implementação dos cursos FEPROF, o IP desenvolveu novos cursos formativos recorrendo a diversas metodologias, e das experiências mais recentes realça-se com mais êxito a organização do Curso em Exercício a Distância destinado aos professores do Ensino Básico dos três concelhos da ilha de Santo Antão: Paúl, Porto Novo e Ribeira Grande, desenvolvida pela Escola de Formação de Professores do Ensino Básico do Mindelo.

O IP, em 2006, solicitou apoio a uma assistência técnica (parceria com a Universidade de Aveiro), para o desenvolvimento do Projecto de Apoio Institucional ao Sector da Educação, tendo como resultado o “Documento de Orientações Estratégicas” que indicou o modelo blended-learning para a formação dos professores e gestores de Pólos, com componentes presenciais e a distância.

Em Novembro de 2006, tendo em conta o referido projecto, um grupo de especialistas do IP recebeu formação na área de concepção e desenvolvimento de conteúdos e acompanhamento e gestão da formação.

Encontra-se em curso actualmente o desenvolvimento deste Projecto que irá proporcionar formação a 1400 professores do Ensino Básico dos concelhos da Praia, Santa Catarina, Ribeira Grande e Porto Novo.

### **Escolas Secundárias**

Duas escolas secundárias em Cabo Verde beneficiam do projecto das Academias Cisco – o Departamento de Engenharia e Ciências do Mar (DECM), ex-ISECMAR, Unidade Associada da Uni-CV, também beneficia deste projecto - : a Escola Técnica Grão-Duque Henry (ETGDH), Cidade da Assomada, na ilha de Santiago e a Escola de S.Filipe na ilha do Fogo. Estas duas instituições foram seleccionadas porque reuniam dois requisitos essenciais para a eficácia do referido projecto, nomeadamente número de computadores por sala (22) com ligação à Internet e professor com formação na área. A ETGDH e o DECM foram “elevadas” a Academia Local Cisco e alguns meses mais tarde foi a vez do Liceu de S.Filipe.

A ETGDH não está a implementar os cursos cisco actualmente, devido à falta de professores qualificados nesta área e a problemas de Internet. No ano lectivo 2003/04



funcionou apenas um curso com bons resultados. Encontram-se em curso negociações com a Academia Regional, a Universidade Jean Piaget, com o objectivo de se retomar os cursos com formadores da própria instituição (a Escola não tem professores formados na área), ou então com voluntários do Corpo da Paz. No entanto, este processo ainda não avançou.

No Liceu de S. Filipe no Fogo, os cursos têm avançado normalmente, duas turmas (11º e 12º) são beneficiadas anualmente, pois esta escola tem uma sala de informática própria para este efeito. A partir do ano lectivo 2006/07, este liceu espera vir a ter mais uma sala de informática com o objectivo de melhorar e aumentar o número de alunos inscritos na disciplina Rede de Computadores. Reiniciou-se o curso no dia 1 de Outubro de 2006 e teve o seu término em finais de Junho de 2007.

### **Departamento de Ciências Sociais e Humanas (DCSH) – Ex-ISE – Unidade Associada da Uni-CV**

O início das actividades de EaD nesta instituição de ensino superior começou com a formação de 250 professores “residuais” sem qualificação específica, mas o modelo escolhido apresentava problemas pedagógicos, na elaboração do material de apoio didáctico-pedagógico e os formadores/tutores não tinham disponibilidade para se deslocarem para as outras ilhas. Por isso, este modelo foi considerado ineficaz visto que os objectivos estabelecidos não foram alcançados. Assim, dos 250 professores identificados, só concluíram 50 com os respectivos diplomas.

Actualmente esta instituição proporciona cursos de licenciatura em parceria com a Universidade Aberta de Portugal em quatro áreas de intervenção: formação contínua e especializada dos professores, formação a distância, formação de formadores e formação complementar dos alunos.

O centro de Apoio da Universidade Aberta funciona no Ex-ISE sendo assegurado por um coordenador Nacional que determina a ligação com os centros concelhios das Delegações do Ministério da Educação e Desporto (MED).

A modalidade de formação é inteiramente a distância sendo o apoio tutorial a distância gerido por um docente da Universidade, através de telefone, fax, e-mail. Os alunos recebem

um Bloco Didáctico multimédia contendo toda a matéria e que se encontra estruturado para a auto-aprendizagem.

Relativamente à avaliação final, realizam-se dois exames que podem ser feitas em duas épocas, entre Abril e Junho e entre Setembro e Dezembro. A carência de recursos no centro e, a metodologia utilizada foram dois factores que impossibilitaram o sucesso dessas formações originando assim um grande número de desistências.

O Ex-ISE, em Julho de 2003, estabeleceu um Protocolo de Cooperação com o Instituto Camões (IC) com o objectivo de implementar o Projecto de Formação Contínua de Professores de Língua Portuguesa do Ensino Secundário. O referido projecto pretendia colaborar para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa tendo sido contemplado em duas fases: numa 1ª fase, com cinco escolas secundárias equipadas de suportes informáticos com o objectivo de criar uma rede de formação à distância; numa 2ª fase, com 23 escolas e aproximadamente 200 professores da Língua Portuguesa prevendo o equipamento informático de todas as escolas. Para a formação, foi seleccionado o modelo misto com sessões presenciais e a distância.

O Ex-ISE criou em 2004 o Centro de formação Aberta e a Distância (CeFAD), procurando os objectivos da Instituição em relação à formação não presencial inicial e contínua.

Em parceria com a universidade de Aveiro, de Outubro de 2005 a Julho de 2006, criou-se um curso de Complemento Pedagógico a distância para professores de Ensino Técnico em exercício, cujo objectivo era a de contribuir para dotar o sistema educativo cabo-verdiano de docentes com competências técnicas e pedagógicas.

Em Fevereiro de 2006 foram criados dois cursos de pós-graduação a distância no âmbito de um protocolo de cooperação entre o Ex-ISE e a Universidade de Aveiro, financiados pela Fundação Calouste Gulbenkian: os Mestrados em Multimédia em Educação e em Didáctica de Línguas, que foram leccionados em modalidade blended-learnig, com duas sessões presenciais de três dias no início e no fim de cada disciplina e actividades não presenciais com a utilização da plataforma de e-Learning da Universidade de Aveiro. Também no âmbito desta parceria foram criados Cursos Tecnológicos de curta duração que tinham como objectivo capacitar formadores e técnicos na utilização de ferramentas de trabalho

básicas no domínio de produção e edição de materiais multimédia e conteúdos pedagógicos para formação.

A Universidade de Aveiro auxiliava não só os estudantes dos cursos de pós-graduação, mas também os dos cursos tecnológicos, em relação aos recursos materiais com a disponibilização de conteúdos na plataforma. A interacção entre os alunos e a tutoria foi assegurada através dos sistemas de comunicação (correio electrónico, chat, e grupos de discussão) da plataforma de e-Learning da Universidade de Aveiro.

Em relação aos cursos tecnológicos, quando um aluno completava um módulo com sucesso recebia um certificado de participação outorgado pela Associação para a Formação Profissional da Universidade de Aveiro (UNAVE).

**Departamento de Engenharia e Ciências do Mar (DECM) - ex-Instituto Superior de Engenharias e Ciências do Mar (ISECMAR) – Unidade Associada da Uni-CV**

Este departamento relativamente às experiências em Ensino a Distância regista apenas a das Academias Cisco em cooperação com a Universidade Jean Piaget.

Numa missão da Cisco Academics a Cabo Verde em 2003, este departamento foi seleccionado como Academia Local Cisco para ministrar o Cisco Networking Academy Program, programa de formação que possibilita aos alunos a aquisição de competências para desenhar, construir e manter redes de computadores, abrangendo desde temas básicos, como passagem de cabos, até tópicos mais avançados como resolução de problemas de rede.

Os alunos, depois das acções de formação, receberão uma certificação mundialmente reconhecida e profissionalmente válida. Os cursos que conduzem ao Cisco Certified Network Associate (CCNA) encontram-se divididos em quatro módulos de 70 horas completando um total de 280 horas de formação que combinam as funcionalidades e facilidades da plataforma de ensino a distância da Cisco ([www.cisco.netacad.net](http://www.cisco.netacad.net)), com aulas presenciais e práticas laboratoriais.

Cada módulo tem em média 10 a 12 capítulos, os formadores fazem uma sessão presencial de introdução dos capítulos, e os alunos seguem os conteúdos de auto-aprendizagem multimédia disponibilizados. Depois de terem estudado os conteúdos os alunos

inscrevem-se nos exames correspondentes, que são do tipo e-assessment encontrando-se na plataforma da Cisco, tendo assim possibilidade de os repetir duas vezes.

As avaliações on-line são obrigatórias para todos os capítulos e, alguns módulos têm uma parte prática feita em laboratório. Os alunos têm que fazer todos os exames dos capítulos e, as partes práticas para poderem obter a certificação, e a aprendizagem é individual, ou seja, não existem trabalhos de grupo.

### **Escola de Negócio e Governação (Ex-Instituto Nacional de Administração e Gestão) – Unidade Associada da Uni-CV**

Nesta instituição foram registadas duas experiências de Educação a Distância, ou seja, entre 1998 e 2001, desenvolveram-se cursos de pós-graduação a distância para formação de formadores na área de desenvolvimento local com as parcerias da Universidade Técnica de Barcelona, OIT (Programa DELNET) e cooperação Suíça.

Outra iniciativa assinalada foi a realização de formações de curta duração (três semanas a distância e uma semana presencial) com a FUNDESCAN (Fundação para o Desenvolvimento Social das Canárias), co-financiadas pela cooperação Suíça, para agentes de desenvolvimento local. No entanto, foram marcados como constrangimentos: atraso no envio do material impresso por parte da FUNDESCAN; dificuldades de acesso à Internet para interacção entre formandos e formadores/tutores; alunos desmotivados para o auto-estudo.

### **Instituto Superior de Ciências Económicas e Empresariais (ISCEE) – Instituição Privada**

No âmbito de uma parceria entre o Instituto Superior de Gestão Bancária (ISGB) /Instituto de Formação Bancária (IFB) de Portugal, Ministério da Educação de Cabo Verde, Banco de Cabo Verde, Banco Comercial Atlântico, e Caixa Económica de Cabo Verde, esta instituição implementou apenas o curso de Gestão Bancária em Cabo Verde, no regime de Ensino a Distância.

O ISGB geriu a direcção científico-pedagógica do curso, designadamente o material pedagógico, a docência e a avaliação. A metodologia utilizada foi o auto-estudo, e a tutoria foi feita através do correio electrónico. O curso iniciou em 1998-1999 mas devido a problemas

financeiros foi suspenso em 2000/01 registando-se algumas desistências por dificuldades de acompanhamento das matérias financeiras. Contudo, o curso reabriu em 2001/02 e funcionou até ao ano lectivo 2002/03.

### **Universidade Jean Piaget (Uni-Piaget) – Instituição Privada**

Esta instituição iniciou as experiências de EaD no ano lectivo 2002/03. O laboratório de Educação Digital (LED) não só ministra cursos alternativos e autónomos, mas também complementos de formação para as iniciativas educativas já existentes no Instituto. O LED, com o objectivo de alcançar os seus propósitos conta com a parceria da PT Inovação que permitiu a aquisição de uma plataforma – o FORMARE (Formação em Rede) – sistema de gestão de aprendizagem que proporciona um conjunto de serviços vocacionados par o EaD e que integra conteúdos em suportes multimédia, através da Internet ou Intranet. Aplica-se a metodologia b-Learning com sessões presenciais e a distância.

Nesta modalidade, funcionam até à presente data, as disciplinas de Introdução à Informática e Técnicas de Expressão Oral e Escrita sendo obrigatórias para todos os cursos de licenciatura existentes actualmente nesta instituição.

Relativamente ao Cisco Networking Academy Program, a UniPiaget foi elevada à categoria de Academia Regional da Cisco em Maio de 2002, e iniciou as suas actividades lectivas, como Academia, em Outubro do mesmo ano, depois de os seus instrutores terem sido formados na Universidade Central da Inglaterra, em Birmingham. No início, apenas os alunos dos cursos de Engenharias de Sistema e Informática e de Informática de Gestão da Universidade frequentaram os cursos como fazendo parte das disciplinas extracurriculares, mas nos anos lectivos posteriores abriram inscrições para profissionais da área de informática e público em geral, estando em vigor até à presente data.

Também são implementadas acções de formação para instrutores do CCNA (Cisco Certified Network Associate), pois sendo a Uni-Piaget uma Academia Regional, está capacitada para formar alunos e docentes, e estes últimos são responsáveis pela “multiplicação” dos cursos nas Academias Locais, como o caso do DECM (EX-ISECMAR), do ETDDH e do Liceu S.Filipe (representantes de cada instituição).

Assim, podemos concluir que, já existem experiências de EaD em todos os níveis de ensino do Sistema Educativo Cabo-verdiano, desde o básico, secundário, superior, e educação de adultos, sendo a formação de adultos e a de professores as áreas em que mais actividades se registaram.

Nos últimos anos tem-se vindo a verificar uma grande atenção por acções de formação na modalidade de Ensino a Distância, desde o Ensino Secundário (formação de professores) ao Ensino Superior, considerando a crescente procura de estudantes trabalhadores e de jovens para formação, e à flexibilidade temporal e espacial que esta modalidade de ensino possibilita.

No entanto, constataram-se insucessos em algumas das actividades registadas e os motivos essenciais que os determinaram foram:

- Inadequação entre as características da oferta e as necessidades da procura;
- Pouca atenção às condições específicas dos beneficiários, designadamente no que diz respeito aos custos, modelo pedagógico e acompanhamento dos alunos;
- Insuficiência de novas TIC nas estratégias de trabalho.

Os constrangimentos impostos devido à insularidade de Cabo Verde poderão ser minimizados pela introdução das novas TIC em todos os níveis de ensino, designadamente as baseadas na Web, e de novos paradigmas de ensino na educação em Cabo Verde. Portanto, o investimento nas qualificações dos docentes e técnicos é uma condição essencial para o desenvolvimento e sucesso das actividades de EaD em Cabo Verde.

### **3.4 O ensino superior em Cabo Verde e EaD**

Vimos anteriormente como as Instituições de Ensino Superior em Cabo Verde sempre apostaram seriamente na educação a distância apesar dos constrangimentos já referidos. Portanto, o investimento nesta modalidade de ensino não é recente, já tem alguma tradição. A Universidade Pública de Cabo Verde (Uni-CV), criada em 2006,<sup>14</sup> está organizada em rede, o

---

14 O Decreto-Lei n.º 53/2006 de 20 de Novembro cria a Universidade de Cabo Verde no Artigo 1.º (É criada a Universidade de Cabo Verde, estabelecimento público de ensino superior) e aprova os respectivos Estatutos. Os Estatutos da Uni-CV foram revistos em 2011 através do Decreto-lei n.º 24/2011 de 24 de Maio. Actualmente, com a eleição da Nova Reitora da Uni-CV no dia 27/01/14, o referido Estatuto está sendo revisto.

que mostra que a aposta na educação a distância é um dos aspectos cruciais para o desenvolvimento desta instituição. Aliás, de acordo com o Documento de Estratégia para a Instalação da Universidade Pública de Cabo Verde (2005), o ensino a distância é concebido como um instrumento ao serviço da estratégia de alargamento social e territorial da Uni-CV, ou seja, através desta modalidade de ensino, a Uni-CV pode tornar-se acessível em lugares e a faixas da população que, de outra maneira, seria quase impossível pagarem os custos da deslocação até a referida instituição. Esse alargamento da acessibilidade considera as ilhas onde a Universidade não está fisicamente presente e as partes da nação cabo-verdiana que se situam para além das fronteiras da República de Cabo Verde. O ensino a distância poderá também inovar o processo de ensino e aprendizagem, considerando que irá permitir aos alunos organizar de forma mais flexível o processo de aprendizagem, ou seja, não ficarão sujeitos a rupturas rígidas impostas pelo desenraizamento, deslocações e interrupções de carreiras profissionais (Documento de Estratégia para a Instalação da Universidade Pública de Cabo Verde, 2005).

A aposta nas TIC para a construção, aprendizagem/inação e desenvolvimento da Sociedade da Informação é também um dos objectivos do governo actual em Cabo Verde e, que determina algumas das vertentes da política educativa, que está bem patente quer no Programa do Governo para a VII Legislatura – 2006-2011 (Março de 2006), quer no Programa do Governo para a VIII Legislatura – 2011-2016 (Publicado no B.O. nº 20, I Série, Suplemento, República de Cabo Verde, 14 de Junho de 2011) como aliás foi explanado no capítulo anterior, quando, por exemplo, referenciamos o reconhecimento que neste programa se faz da importância do investimento, ao longo de todo o sistema educativo, no desenvolvimento de competências em TIC, considerando-se que esse é um factor determinante para o desenvolvimento do país e a construção de sociedade da informação, do conhecimento, da aprendizagem e da inovação.

O referido Programa refere ainda que, considerando esta visão, serão definidas políticas e mecanismos que mobilizem as TIC para a qualificação do capital humano de Cabo Verde, agindo em duas vertentes:

...i) no aumento da qualidade e do acesso ao sistema educativo e formativo e ii) na formação dos cidadãos em TIC. O enfoque será na promoção de condições equitativas de acesso às TIC nas escolas primárias e secundárias, na dinamização de campus virtuais e do ensino a distância, na formação permanente dos

professores, no desenvolvimento de novos currículos nas TIC, e na formação em TIC para os vários segmentos da população. O objectivo transversal é promover uma cultura digital de maior participação através das TIC e a aprendizagem constante, aumentar sem clivagens os utilizadores de computadores e comunicações na Administração Pública, nas empresas e na sociedade em geral, e formar especialistas, professores, cientistas e técnicos intermédios e superiores em TIC. (Idem)

Assim, de acordo com o referido Programa, pretende-se implementar uma nova abordagem, inovadora e ambiciosa, na capacitação dos recursos e na formação das novas gerações para que sejam concretizadas todas as vantagens e oportunidades proporcionadas pelas novas tecnologias da informação e da comunicação, seguindo três eixos de actuação, cada um procurando ir ao encontro das necessidades específicas dos vários segmentos da população no sentido de educar, graduar e formar continuamente, procurando explorar o potencial das (i) TIC nas Escolas; (ii) das TIC no Ensino Superior e das (iii) TIC na Sociedade Civil.

Neste sentido, o Governo concebeu um conjunto de projectos âncora:

- Programa de Apetrechamento e de Informatização das Escolas Primárias e Secundárias;
- Criação de Campus Virtuais;
- Criação do Portal do Conhecimento;
- Desenvolvimento de uma Plataforma Nacional de e-Learning;
- Criação de um Programa de Formação Certificada em TIC. (Idem)

De igual forma, o programa do Governo para a VIII Legislatura – 2011 – 2016, sustenta que,

O Governo centrará esforços na promoção do desenvolvimento tecnológico, especialmente nas áreas das energias renováveis, da informação e da comunicação. Também promoverá o uso de tecnologias modernas, apoiará a formação técnica e tecnológica e estabelecerá uma agenda nacional de incentivo à investigação aplicada científica e tecnológica. A este respeito, promoverá ligações com especialistas da Diáspora cabo-verdiana e com instituições internacionais de renome. (Programa do Governo para a VIII Legislatura – 2011-2016:30)

Neste sentido, o Governo trabalhará na promoção do desenvolvimento tecnológico através de:



- Promover a inovação e a utilização das tecnologias;
- Facilitar o ensino da ciência, tecnologia e engenharia nas nossas escolas;
- Introduzir o uso das tecnologias no nosso sistema de ensino, como o programa Mundu Novu;
- Promover as pesquisas aplicadas sobre os principais desafios e oportunidades com que a nossa Nação se confronta (energias renováveis, farmacologia, biotecnologia, biologia marítima e agricultura);
- Incentivar a adopção das tecnologias;
- Garantir excelentes infra-estruturas de telecomunicações (internet, por exemplo);
- Promover a colaboração com a Diáspora (engenheiros, cientistas, tecnólogos e empresários) para facilitar o seu engajamento no desenvolvimento de tecnologias em Cabo Verde;
- Implementar incentivos fiscais para atrair firmas de base tecnológica;
- Construir Parques Tecnológicos. (Idem)

O objectivo do governo “é a criação de uma sociedade do conhecimento com uma força laboral competente e capacitada capaz de competir com os melhores no mundo” (Idem:40). Assim, entre as acções a serem levadas a cabo encontram-se:

”Adequar o conteúdo do ensino às exigências dos novos tempos, com ênfase em disciplinas chave e na informática, dotando os formandos de competências essenciais a mercados de trabalho, mercados cada vez mais por tecnologias sofisticadas de informação e comunicação; Desenvolver o ensino à distância nas universidades, estabelecimentos de ensino técnico e centros de treino e formação profissional em redes nacionais e internacionais” (Idem:40).

O referido programa sustenta também que, “...continuaremos a aprofundar a experiência educativa, usando o programa “Mundu Novu”. Lutaremos pelo objectivo de “um aluno, um computador” e de “um professor, um computador”. Disponibilizaremos a rede de comunicação moderna para ligar as escolas entre si e à Internet. Promoveremos a conectividade por banda larga para todas as escolas” (Idem:40). Adicionalmente, como já foi referido, preconiza-se um acesso ao ensino universitário de qualidade, aberto à diáspora, tendo como base um “ramo” online da Universidade de Cabo Verde.

Segundo o prefácio do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação (PESI), “As TIC e o seu impacto na criação de uma Sociedade da Informação são fundamentais para o desenvolvimento sustentável de Cabo Verde”. O referido programa descreve a estratégia para o desenvolvimento da Sociedade da Informação em Cabo Verde, considerando que só assim será possível um desenvolvimento sustentável.

Actualmente defende-se que a próxima fase de desenvolvimento dos países e da humanidade passa necessariamente pela aposta no desenvolvimento da Sociedade da Informação e do Conhecimento. Assim, a comunidade internacional e os diversos países estão a desenvolver estratégias concertadas e individuais para a promoção do desenvolvimento da Sociedade da Informação (SI), por vezes designada de forma mais abrangente como Sociedade do Conhecimento. Neste contexto, Cabo Verde tem vindo a dar passos significativos no processo de concertação de uma estratégia nacional.

O Governo de Cabo Verde assumiu que “o desenvolvimento das TIC para a afirmação de uma Sociedade da Informação é uma opção estratégica para Cabo Verde”.

Na Sociedade da Informação, a informação e, conseqüentemente, o conhecimento, desempenha um papel central em todos os tipos de actividade humana, na organização da produção, na forma de trabalhar, no processo de distribuição de bens e serviços, no processo educativo, na disseminação da cultura, na prestação de serviços públicos, sociais e de saúde, na justiça, e na forma de governar e de interagir com os cidadãos.

No capítulo 2, apresentaram-se já as ideias principais do Programa Estratégico para a Sociedade da Informação, com referência aos principais pilares de actuação (ver tabela 2.3 e tabela 2.4) e às metas do referido programa estratégicos mais diretamente enquadradas no tema “educação” (ver tabela 2.4).

### **3.4.1 Perspectivas para a EaD na UNI-CV**

A partir de meados da última década do século XX, tem-se vindo a assistir à progressiva adopção de novos paradigmas de ensino-aprendizagem nas Universidades, que têm vindo a aproveitar as potencialidades das TIC para a construção de ambientes de aprendizagem radicalmente diferentes dos tradicionais. Estes novos paradigmas baseiam-se em estratégias de trabalho de tipo construtivista, enfatizando o trabalho colaborativo, a construção partilhada de conhecimento, a planificação curricular baseada em actividades, a

aprendizagem baseada em problemas, a reutilização de recursos de aprendizagem acessíveis através da Internet, e a promoção da interação entre professores e estudantes através dos meios de comunicação electrónica.

Um dos objectivos destes novos paradigmas de ensino-aprendizagem nas Universidades é ultrapassar a distinção metodológica tradicionalmente existente entre as modalidades de formação convencional e à distância. Com a progressiva adopção das TIC, tanto na modalidade convencional como na modalidade à distância, as metodologias e instrumentos de trabalho têm vindo a convergir, abrindo a modalidade de formação à distância às Universidades tradicionais.

Portanto, a educação à distância em contexto universitário, tem vindo, cada vez mais, a ser uma tipologia de oferta que se distingue da oferta tradicional especialmente pelo grau de incorporação de actividades não presenciais suportadas na Internet, ou seja, actividades que os estudantes podem realizar à distância, e que poderão efectuar através da utilização de ferramentas electrónicas não apenas para interagirem com os professores e colegas, mas também para acesso a recursos de suporte à aprendizagem.

As Universidades deverão assim definir não apenas a estratégia de utilização das TIC relativamente ao tipo de modelo de operação adoptado, mas também, a articulação desse modelo de operação com a EaD. Assim, a utilização das TIC num modelo de operação que não dispense a presença regular (nomeadamente diária), de alunos na Universidade, configura um cenário de ensino de tipo presencial melhorado pelas TIC, tirando partido do potencial das TIC no sentido de tornar mais rico o ambiente de trabalho proporcionado aos alunos, tornando mais fácil quer a interação entre professores e alunos e entre alunos, quer o acesso a recursos de aprendizagem em formato digital. Por outro lado, um modelo de operação em que as actividades propostas aos alunos possam ser realizadas sem que o aluno tenha obrigatoriamente de se deslocar à Universidade, configura um cenário de EaD. O grau de distância admitido é, no essencial, dependente do peso das actividades presenciais no desenho do curso, ou seja, um curso que não inclua, de todo, actividades que necessitem da presença dos estudantes na Universidade será um curso totalmente à distância.

No entanto, na maioria dos casos, as soluções adoptadas não são nem totalmente à distância nem integralmente presenciais, permitindo assim aproveitar as vantagens que ambos

os cenários apresentam. Estes modelos de formação designam-se por modelos de formação mistos, que em Inglês são conhecidos por modelos de tipo *blended-learning*.

A utilização de Educação à distância é uma constante nos documentos de estratégia e política não apenas do governo de Cabo Verde, mas também da Uni-CV. O programa do Governo para a VII Legislatura<sup>15</sup> realça claramente a importância estratégica do desenvolvimento das várias vertentes da Sociedade da Informação e do Conhecimento, referindo-se explicitamente (secção 1.9.5) na aposta na “dinamização de campus virtuais e do ensino à distância” como um dos aspectos essenciais para a valorização do capital humano e o incentivo à inovação. Por outro lado, reafirma-se esta opção estratégica, neste mesmo documento, quando são identificados os projectos âncora “Criação de campus Virtuais” e “Desenvolvimento de uma Plataforma Nacional de e-Learning”, articulando-se de uma forma directa, com as acções propostas no PESI (Programa Estratégico para a Sociedade de Informação, NOSI, 2.6.2005), Eixo 5.2-TIC no Ensino Superior. Esta orientação estratégica é afirmada ainda na Introdução dos Estatutos da Uni-CV (Decreto-Lei nº 53/2006, de 20 de Novembro), sendo de realçar que o actual Programa do Governo para a VIII Legislatura – 2011-2016, também reafirma esta opção estratégica.

A organização em rede permite à Uni-CV associar-se a organizações de diferentes níveis e de natureza variada, tendo em vista o potenciamento da sua capacidade de promover o ensino, a investigação e a extensão, acessíveis aos cidadãos dos diversos pontos do nosso território nacional e da diáspora cabo-verdiana. Ademais, a estrutura da universidade em rede deve potenciar as competências e as capacidades existentes nas instituições públicas de ensino superior, nas instituições de investigação, nas empresas e bem assim nos estabelecimentos de ensino médio, secundário (geral e técnico) e de formação profissional, permitindo, deste modo, a democratização do acesso ao ensino superior.

No capítulo I, artigo 3º, ponto 2, alínea g), do referido Estatuto, relativamente a um dos fins da Uni-CV, realça-se a contribuição das TIC para a modernização do sistema educativo de Cabo Verde a todos os níveis, “Contribuir para a modernização do sistema educativo de Cabo Verde a todos os níveis, designadamente através da pesquisa, adopção e disseminação de

---

15 2006/2011 - Resolução do Conselho de Ministros nº 16/2006, Boletim Oficial, I série, nº 14, 22 de Maio de 2006

novas metodologias de ensino e de promoção do conhecimento, tirando partido das Tecnologias de Informação e Conhecimento (TIC)”.

No contexto da criação da Universidade de Cabo Verde no âmbito de um protocolo de colaboração estabelecido entre a Universidade de Aveiro (UA) e a Comissão Instaladora da Universidade Pública de Cabo Verde (CNI Uni-CV), assumido mais tarde pela Reitoria da Uni-CV, foi elaborada um documento intitulado “Plano estratégico para o desenvolvimento da Educação a Distância na Universidade de Cabo Verde” (Revisto em Abril de 2007), o qual tinha como principais objectivos, “... estudar, identificar, discutir e propor à Uni-CV um conjunto de recomendações sobre estratégia e sobre acções concretas a desenvolver para a implementação da educação à distância (EaD) no âmbito da Universidade Pública de Cabo Verde” (Idem:5).

Assim, apresenta várias recomendações sobre estratégia e sobre acções concretas que deverão ser desenvolvidas para a implementação da educação à distância (EaD) no âmbito da Uni-CV.

O referido Plano (2007:2), encontra-se estruturado em cinco linhas de acção:

**Desenvolvimento e partilha de uma visão** - Aqui propõe-se que a visão seja definida como, “A Universidade de Cabo Verde assume, activamente, a Educação a Distância como uma das modalidades de formação a adoptar, em articulação com outras, para promover a concretização do modelo de Universidade em rede e a equidade no acesso à formação pelos cidadãos Cabo-verdianos, independentemente do seu local de residência” (Idem);

**Constituição da unidade funcional de suporte à Educação à distância**, onde se propõe a criação de um Núcleo de Inovação Pedagógica e de Serviços de Suporte à Aprendizagem, que terá as seguintes responsabilidades funcionais essenciais: formação de utilizadores (estudantes, docentes e outros técnicos); organização, gestão e operação de um serviço de *help-desk* para os utilizadores acessível por *Internet, fax e telefone*; apoio aos docentes na produção e formatação de materiais de suporte à aprendizagem; gestão de conteúdos nas plataformas tecnológicas – organização das áreas de trabalho, disponibilização de conteúdos, eliminação de conteúdos, importação e exportação de conteúdos, etc. -; acompanhamento da evolução internacional das metodologias e tecnologias de suporte à aprendizagem activa, à aprendizagem colaborativa e à educação à distância; aconselhamento, através da formulação de propostas, pareceres, recomendações, etc., da Reitoria da Uni-CV sobre as políticas da Universidade relacionadas com utilização das TIC e a EaD;

**Desenvolvimento das qualificações do pessoal docente e técnico da Uni-CV**, que deverá ter prioridade imediata, tornando-se num factor fundamental do sucesso de uma estratégia de desenvolvimento da EaD na Uni-CV. Relativamente aos docentes, propõe-se que a formação seja organizada tendo em conta três áreas complementares: desenvolvimento curricular e planificação de suporte à aprendizagem activa e colaborativa; Instrumentos tecnológicos de suporte à aprendizagem activa e colaborativa; organização, acompanhamento e moderação de comunidades de aprendizagem distribuídas mediadas por TIC. A formação dos técnicos deverá abranger as seguintes áreas: metodologias de suporte à aprendizagem activa e colaborativa; tecnologias de suporte à criação de documentos monomédia e multimédia; plataformas de gestão de ambientes de aprendizagem e de gestão de conteúdos (LMS, LCMS, MAS, etc.); normas técnicas internacionais na área do eLearning (SCORM, IMS, AICC, IEEE, etc.); metodologias e tecnologias de suporte a comunidades de aprendizagem distribuídas; gestão e operação de serviços de *help-desk* para suporte a EaD;

**Projectos-piloto** – No sentido de incentivar na Uni-CV, desde o início da sua criação, a utilização da EaD e a implementação de uma cultura de qualidade, propõe-se que o trabalho concreto assente em projectos-piloto, através de duas etapas complementares, ou seja, a fase I deverá contemplar um único projecto-piloto, enquanto que a fase II deverá incluir no mínimo, um projecto-piloto por cada uma das áreas de conhecimento da Uni-CV;

**Acompanhamento, avaliação e disseminação de resultados** – Aqui propõe-se a constituição de um grupo de avaliação, que deverá integrar elementos exteriores e interiores à Uni-CV, que terá as seguintes funções: fazer um ponto de situação sobre a evolução das actividades e dos projectos de EaD da Uni-CV, através de documentos de síntese em que sejam realçados os principais sucessos e insucessos registados; elaborar propostas de recomendações com o objectivo de contribuir para a melhoria global do desempenho da Uni-CV, dos seus responsáveis e das unidades, na área de EaD. Refere-se ainda que, os resultados da avaliação efectuada pelo referido grupo de avaliação deverão ser apresentados ao Conselho de Qualidade da Uni-CV (órgão estatutariamente responsável pela promoção e avaliação da qualidade na Uni-CV);

**Organização das infraestruturas** – Segundo a referida proposta, esta linha de acção deverá ser uma tarefa prioritária, por isso, propõe que seja inicialmente constituída uma infraestrutura de dimensão adequada à realização a dos projectos-piloto.

Relativamente às propostas acima mencionadas, o referido Plano recomendou o início da implementação das mesmas em finais do ano de 2006 e o término no ano de 2008.

Num documento intitulado, “Implementação da EaD na Universidade de Cabo Verde: Análise de uma Experiência-Piloto”, elaborado pela então Directora do NaEaD (Núcleo de apoio do Ensino a Distância) da Uni-CV, Doutora Luísa Inocêncio<sup>16</sup> (2011:1), refere o seguinte:

É crescente a demanda por inovações pedagógicas em todos os níveis de ensino e a Universidade Pública de Cabo Verde (Uni-CV) tem pretendido corresponder a essa expectativa da sociedade contemporânea. Um dos pressupostos que tem vindo a apostar é a educação em rede como viabilização da construção de aprendizagens significativas. Este novo modelo de ensino e de aprendizagem em Cabo Verde assenta na construção colaborativa de aprendizagens, como garante da melhoria do ensino no país (...). Um número considerável de estudantes da Uni-CV é trabalhador-estudante e é originalmente proveniente de outras ilhas ou de outras zonas geográficas mais distantes da capital, factores que por si só, favorecem o desenvolvimento de acções à distância. Todavia, existem ainda algumas dificuldades associadas quer ao acesso à Internet em algumas zonas do país, quer ao preço da Internet, que continua ainda elevado para a maior parte da população cabo-verdiana.

No referido documento, a autora sustenta ainda que, “A experiência-piloto desenvolvida pelo Grupo de Trabalho criado em Abril de 2009 pela Uni-CV instigou as aprendizagens colaborativas, por entender-se que seriam importantes para o desenvolvimento de aprendizagens significativas, quer a nível específico das disciplinas, quer a nível do domínio da modalidade de ensino a distância utilizada na experiência – o *blended learning*”.

Segundo a autora acima mencionada, o Grupo de Trabalho de EaD da Uni-CV - constituído por três docentes do DCSH na Praia, um docente do DECM no Mindelo, uma estagiária da Universidade de Bordéus na França, com o apoio técnico dos Serviços da Universidade - começou as suas funções no início do ano lectivo 2008/09, sob a orientação da Pró-Reitora para as Inovações pedagógicas da Uni-CV, e reuniam-se semanalmente no Campus de Palmarejo – Praia, na sala 302, que progressivamente, foi sendo equipada com o objectivo de dar resposta às necessidades do ensino à distância da Uni-CV.

A missão essencial do referido Grupo consistia no seguinte: “Contribuir para a operacionalização do projecto de Universidade em Rede e de aprendizagem significativa na Uni-CV através do fomento, acompanhamento e avaliação de experiência-piloto, de inovações

---

<sup>16</sup> Funções conferidas pela Deliberação n° 028/CONSU/2012, em 17/12/2012 por um período de dois anos, e cessadas pelo Despacho n° 061 – GAB. R-14 de Março de 2014.

pedagógicas com recurso às TIC e lançar as bases para a constituição do Núcleo de EaD na Uni-CV”. (Idem: 4)

Relativamente aos objectivos, o referido grupo estabeleceu como principais para o ano lectivo 2008/09 os seguintes:

- 1- Fomentar um ambiente propício à introdução e desenvolvimento de inovações pedagógicas com recurso às TIC;
- 2- Sensibilizar dirigentes, docentes e estudantes da Uni-CV sobre a necessidade de inovações no ensino e aprendizagem, do recurso às TIC e metodologias de ensino a distância;
- 3- Partilhar a visão de Universidade em rede, e por uma aprendizagem significativa;
- 4- Introduzir, a título experimental, ferramenta tecnológica (Plataforma de Gestão de Conhecimento-Moodle), e estratégias para intensificar e enriquecer as interacções pedagógicas entre docentes e estudantes em diferentes disciplinas escolhidas;
- 5- Desenvolver acções de formação sobre as bases da educação a distância (mista – presencial e a distância, e e-learning – totalmente a distância), e utilização de ferramentas para o enriquecimento das aulas”. (Idem:4)

A metodologia utilizada para a implementação da Experiência-piloto consistia no seguinte:

Definiu-se que o público-alvo seria constituído por trinta docentes das diferentes Unidades Orgânicas e de várias disciplinas e novecentos estudantes (cada professor uma turma, com pelo menos trinta estudantes). Em relação aos resultados esperados foram estabelecidos: disciplinas criadas na plataforma Moodle com programas e conteúdos essenciais disponibilizados; ferramentas de interacção com os estudantes intensamente utilizadas; aulas presenciais complementadas e enriquecidas”. (Idem:5)

No que concerne às principais limitações encontradas relativamente às disciplinas criadas e dinamizadas na Experiência-Piloto, considerou-se que “se houvesse um funcionamento total (sem constrangimentos relacionados com os documentos disponibilizados na plataforma, com a morosidade para o acesso à mesma – dificuldades com a Internet, de entre outras), teria existido mais interacção entre estudantes-estudantes e docentes-estudantes”. (Idem:5)

Assim, de acordo com a autora acima mencionada, da Experiência-piloto desenvolvida pelo Grupo de Trabalho da Uni-CV, alcançou-se alguns resultados positivos, nomeadamente o



número elevado e francamente superior ao inicialmente previsto pelo grupo de disciplinas a funcionarem na Moodle da Uni-CV. No entanto, este aspecto, poderá também ser visto como negativo, considerando que a plataforma da Uni-CV não conseguia ainda suportar o funcionamento de muitas disciplinas ao mesmo tempo, acabando por influenciar de uma forma negativa na qualidade do acesso por parte dos utilizadores.

Um outro aspecto francamente positivo, foi o facto de os utilizadores terem se sentido mais motivados para acederem à disciplina, participarem mais nos fóruns, partilharem mais informações e aprenderem colaborativamente.

Um outro aspecto menos positivo, tem a ver com as dificuldades com o acesso à plataforma, impedindo assim que as aulas presenciais fossem tão enriquecidas como se esperava, especialmente pelo facto de alguns estudantes nunca terem conseguido aceder devido a vários constrangimentos.

No sentido de ultrapassar as limitações acima mencionadas, a referida autora apresentou algumas sugestões para o NaEaD da Uni-CV que irá substituir o Grupo de Trabalho da Uni-CV:

Consideramos que seria importante que o Núcleo de EaD continuasse com as acções de formação para estudantes e professores no âmbito do funcionamento da Moodle, dado que constituiriam ganhos para o desenvolvimento do ensino a distância.

Na formação promovida pela Universidade do Minho notou-se que houve bastante interesse por parte dos participantes e um número considerável de docentes que, mesmo não participando na formação, manifestaram interesse em disponibilizar as suas disciplinas na plataforma. Surgiram ainda alguns estudantes que desejavam continuar com as aulas na modalidade de *blended learning*.

Seria importante reforçar os serviços técnicos para apoiar as disciplinas criadas na Moodle, dado que surgem dificuldades eminentemente específicas dos técnicos que terão de ter resposta pronta e imediata. Caso ela não possa ser garantida, poderá influenciar negativamente o desenvolvimento da disciplina e comprometer todo o trabalho desenvolvido. (Idem:6)

O Ensino a Distância (EaD) consiste, portanto, numa modalidade educacional em que a Uni-CV tem vindo a apostar como forma de contribuir para o desenho de um modelo pedagógico com maior qualidade, em que a mediação didáctico-pedagógica ocorre com base na utilização de tecnologias de comunicação e informação. Assim, é neste âmbito que, através

da N/Ref<sup>a</sup>, 003/2.10-P.R/2010, de 15/03/10, se tornou pública a constituição do Núcleo de Apoio ao Ensino à Distância da Uni-CV (NaEaD), tanto na vertente pedagógica como na técnica, formado por docentes de cada Unidade Orgânica (DSCH/DCT/DECM/ENG) da Uni-CV.

No *site* do Núcleo de Apoio ao Ensino à Distância (NaEaD), publicado em 5/05/11 por unicvnaed (consultado em 15/08/11), faz-se referência aos principais objectivos do NaEaD:

- Estimular a implementação de novas práticas de ensinar e aprender suportadas pelas TIC`s.
- Desenvolver competências de formação e aprendizagem em ambientes de eLearning.
- Apoiar a comunidade educativa na apropriação das funcionalidades e potencialidades da plataforma do eLearning Moodle.
- Promover a autonomização, auto-aprendizagem e práticas de construção colaborativa do conhecimento.
- Lançar bases para a construção de comunidades educativas tornando mais eficiente as práticas lectivas.
- Contribuir para a melhoria da *performance* da prática educativa.

O referido Núcleo conta com a parceria das Universidades de Aveiro, do Minho, de Grenoble e do Bridgewater State College.

A então Directora do NaEaD, Doutora Luísa Inocência, aquando da interrupção do mandato, partilhou com a comunidade académica o ponto da situação das metas alcançadas e das tarefas do plano de actividades do NaEaD em curso, através do e-mail institucional da Uni-CV, no dia 17/03/14. Neste sentido começou por apresentar os contributos do NaEaD agrupando-os em sete eixos:

- 1º- Assessoria tecno-pedagógica aos estudantes e aos docentes das unidades orgânicas da Uni-CV e docentes de universidades parceiras, através de workshops de formação e de assessoria personalizada nos usos pedagógicos da plataforma Moodle da Uni-CV e de outras ferramentas digitais;
- 2º- Conceção e administração de cursos do campus virtual da Uni-CV, com destaque para o CCPL-Curso de Complemento Pedagógico de Licenciatura;
- 3º- Produção de documentos orientadores como a proposta de Regulamento geral e Orientações Pedagógicas Gerais dos cursos do Campus virtual da Uni-CV e de Regulamento do Curso de Complemento Pedagógico de Licenciatura;
- 4º- Cooperação com outras

universidades e instituições académicas; 5º- Investigação para a inovação no âmbito da formação a distância, com a apresentação de comunicação ao CEDU 2013 e publicação de um artigo científico; 6º- Organização de atividades de extensão, com destaque para dois projetos que se encontravam em fase de constituição de parcerias - projeto de recursos multimédia para o turismo cultural, em parceria com uma ONG cabo-verdiana e uma universidade portuguesa, e o projeto de rede educativa de apoio a distância a docentes e alunos em escolas com menos acesso a oportunidades de formação; e 7º- Divulgação da atividade científica e pedagógica através da edição de três números do Boletim do NaEaD em 2013 e da edição no portal web do NaEaD da Uni-CV.

Relativamente aos instrumentos estruturantes e inovadores - o Regulamento dos cursos do Campus Virtual da Uni-CV e as Orientações Pedagógicas Gerais – ela referiu que aguardam aprovação superior. Sustentou também que, estes documentos, bem como o Regulamento do Estágio Pedagógico do CCPL, que se encontravam em fase de discussão, resultaram de uma produtiva reflexão da equipa do NaEaD e da colaboração de um grupo de docentes que recorrem ao Campus virtual Moodle da Uni-CV para desenvolver a sua atividade pedagógica.

Fez referência ainda a um conjunto de propostas detalhadas que têm como objectivo redimensionar e reestruturar o NaEaD, assentes na avaliação da atividade do NaEaD em 2013, e que foram apresentadas recentemente à atual Reitoria.

Em relação ao plano da execução de projetos inovadores, a citada autora, destacou a instalação, para breve, do FOADeL-Centro de Formação Aberta, a Distância e do eLearning no Campus do Palmarejo, no âmbito da parceria com a UVA-Universidade Virtual Africana. Refere também que, este centro representa um marco significativo da instalação e consolidação da política do EaD-ensino a distância na Uni-CV. Neste sentido, no quadro desta parceria, foi disponibilizada, nas instalações da UVA em Nairobi, Quénia, formação intensiva a uma equipa de docentes da Uni-CV, superiormente designados. Por outro lado, segundo a autora, esta formação foi direccionada para o desenvolvimento de competências complementares em gestão tecnológica, pedagógica e científica em ambiente digital, com as funções diretivas inicialmente atribuídas à anterior direção do NaEaD. Sustenta ainda que, a formação e a instalação dos equipamentos informáticos do Centro FOADeL oferecem excelentes potencialidades para criar melhores condições tecnológicas de funcionamento dos cursos do Campus virtual e de acesso à plataforma Moodle por parte de todos aqueles que pretendem frequentar a Uni-CV, independentemente da descontinuidade espaço-temporal.

É nossa convicção que, a actual equipa do NaEaD, irá dar continuidade às actividades referidas, e envidar esforços para que as propostas de instrumentos orientadores e o quadro geral de referências sejam uma realidade, contribuindo assim para fortalecer um modelo pedagógico moderno de EaD nos cursos do Campus virtual da Uni-CV, no contexto da missão estratégica da Uni-CV.

### **3.5. O e-learning**

#### **3.5.1. Conceito e caracterização**

Assim como o conceito de EaD, o conceito de e-Learning (aprendizagem electrónica) é também muito ambíguo, ou seja, não é fácil de ser definido, por isso, existem várias definições de e-Learning, desde as mais abrangentes fazendo-o coincidir com a terceira fase da evolução do EaD.

O e-Learning não está ligado necessariamente à transmissão de conteúdos, recorrendo às ferramentas das TIC, ou seja, o e-Learning não se limita apenas à utilização da Internet como recurso facilitador na aprendizagem, mas aparece como uma aprendizagem mediada por diferentes tecnologias de suporte electrónico, designadamente a Internet, e é uma das formas mais inovadoras da EaD. Pimenta (2003) defende que, o conceito b-Learning apareceu em 1999/2000 sendo usado pela primeira vez em 2000. Inicialmente este conceito apareceu como um processo de formação que junta métodos e práticas de ensino presencial e de e-Learning, tirando assim vantagens não apenas da formação tradicional (completamente presencial), como também, da formação em modelo e-Learning, sustentado por tecnologia.

Pais (2004), reforça esta ideia, afirmando que, este modelo de EaD baseia-se na interacção e aproveitamento de alguns aspectos do modelo presencial e do modelo on-line, que pode ser definido como a combinação e integração de diferentes tecnologias e metodologias de aprendizagem activa e colaborativa. Pimenta (2003:12), através da tabela 3.5, apresenta as principais características do modelo de EaD baseada no e-Learning e o modelo de ensino tradicional (presencial):

**Tabela 3.5 - Características dos modelos de ensino do e-Learning e do ensino presencial, segundo Pimenta (2003:12)**

	Tradicional (Presencial)	e-Learning
Horário	Rígido	Flexível
Condução do processo	Formador	Formando
Comunidade	A turma	Aprendizagem individual ou em grupo
Relação Formador-Formando	Pessoal	Impessoal

Segundo Rosenberg (2001), citado por Monteiro (2005), o e-Learnig baseia-se na utilização das tecnologias da Internet, com o objectivo de disponibilizar um conjunto de soluções que permitam melhorar o conhecimento e o desempenho, e estipula três critérios essenciais:

- A utilização de redes que facilitam a actualização imediata, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e troca de informação,
- O conteúdo é enviado ao utilizador final via computador e a tecnologia standard da Internet, permitindo também a interacção;
- Coloca em relevo as soluções metodológicas mais evoluídas relativamente aos paradigmas tradicionais de formação.

Ramos (2002), defende que, as características dos sistemas de e-Learning adequam-se perfeitamente com os princípios das teorias de aprendizagem mais populares na comunidade desta área científica, designadamente da teoria construtivista sobre aprendizagem, muito influenciada por Vygotsky, que destacam a importância da participação activa dos formandos no processo de construção do conhecimento a nível individual.

Ao analisar o conceito de e-learning com o objectivo de o clarificar, já que, “A clarificação de conceitos como “educação a distância” ou “e-learning” não é tarefa fácil” (Gomes, 2005:229), esta autora refere que, e-learning e educação a distância não são sinónimos, ou seja,

Existem muitos cenários de educação a distância que não cabem dentro do conceito de e-learning, nem pelas tecnologias adoptadas, nem pelos modelos de interacção e comunicação que integram. Por esta mesma razão afirmar que o conceito de e-learning é mais amplo do que o de educação a distância parece-nos ilegítimo. Para que isso acontecesse, o e-learning deveria englobar todos os modelos de formação a

distância o que, claramente, não acontece. A perspectiva inversa, que encara o e-learning exclusivamente como uma modalidade de educação a distância, sendo do nosso ponto de vista uma posição defensável, não é a abordagem mais proveitosa em termos de otimização do potencial técnico e pedagógico das tecnologias subjacentes ao e-learning (Gomes, 2005:233-234).

Assim, para Gomes (2005:234), o conceito de e-learning, pode abarcar vários cenários: situações de apoio tutorial ao ensino presencial que não constituem um modelo de educação a distância, pois neste cenário, o e-learning adota fundamentalmente a vertente de tutoria “electrónica” no apoio a estudantes que se agrupam num cenário de ensino de carácter presencial; complementaridade entre actividades presenciais e actividades a distância que têm como suporte os serviços e tecnologias existentes na Internet, ou seja, o e-learning permite a integração de actividades on-line em modelos de formação mistos (blended-learning).

Gomes (2005), defende ainda que,

O e-learning pode constituir também novos cenários de formação a distância nos quais o potencial das tecnologias associadas à Web permite ultrapassar algumas das dificuldades associadas aos modelos de educação a distância anteriores, por exemplo, permitindo concretizar abordagens pedagógicas baseadas na interacção frequente entre aluno/professor e na adopção de estratégias de trabalho colaborativo envolvendo alunos e professores (Gomes, 2005:234).

Sintetizando a análise feita acima, esta autora conclui que,

O e-learning, do ponto de vista tecnológico está associado, e tem como suporte, a Internet e os serviços de publicação de informação e de comunicação que esta disponibiliza, e do ponto de vista pedagógico implica a existência de um modelo de interacção entre professor-aluno (formando-formador), a que, em certas abordagens, acresce um modelo de interacção aluno-aluno (formando-formando), numa perspectiva colaborativa (Gomes, 2005:234).

Relativamente a uma possível definição do conceito de e-learning, a referida autora, tendo consciência da inexistência de consenso em torno da mesma, apresenta a sua posição pessoal sobre o referido conceito, com a qual concordamos plenamente,

Pessoalmente estamos convictos de que o conceito de e-learning definido como “a utilização das novas tecnologias multimédia e da Internet, para melhorar a qualidade da aprendizagem, facilitando o acesso a recursos e a serviços, bem como a intercâmbios e colaboração a distância” (JOCE, 2002: C 179/16) se aproxima muito claramente de um cenário de formação a distância baseado na comunicação e na colaboração. Aceitando que outras leituras podem ser feitas, permitindo

perspectivar a existência de diferentes “níveis” ou “graus”, em termos de práticas de e-learning. É todavia na sua vertente de “modalidade de ensino/formação (colaborativa) a distância que o e-Learning pode maximizar o seu potencial ao servir de suporte ao desenho de cenários de educação/formação e de criação de situações de aprendizagem baseadas na Exploração de uma imensa quantidade e diversidade de recursos disponíveis na Internet, na partilha de Experiências entre todos os participantes, no Envolvimento decorrente da participação numa comunidade de aprendizagem no espaço virtual, numa perspectiva Empreendedorista do papel do aluno, tudo isto facilitado por uma relação (metaforicamente) Empática com a utilização da Web enquanto tecnologia de suporte (Gomes, 2005:235).

Assim, concordamos com os autores Sangrá, Vlachopoulos, & Cabrera (2012: 154), quando defendem que, “the concept of e-learning can be expected to continue to evolve for a long time. In today’s world, learning needs change very quickly and the concept and functions of e-learning must continuously be adapted to these needs.”

Em relação aos desafios do e-learning, Gomes (2005), refere que, as instituições de ensino e formação estão cada vez mais a aderir ao e-learning como modalidade de formação:

Às primeiras experiências normalmente de carácter algo informal e frequentemente associadas a contextos de investigação sucedem-se actualmente esforços no sentido de uma maior institucionalização de processos de modo a que as práticas de e-learning nas instituições sejam sistemáticas e coerentes, não dependendo de voluntarismos de carácter esporádico e individual. Por outro lado, dentro de uma mesma instituição, a tendência orienta-se normalmente no sentido de se ir realizando um percurso que podendo iniciar-se numa modalidade de “e-learning como tutoria a distância” aponta no sentido de conseguir, em maior ou menor escala, implementar situações de “e-learning como modalidade de ensino/formação interactiva (ou colaborativa) a distância (Gomes, 2005:70-71).

Gomes (2005:71), defende que, “desenvolver um programa formal de e-learning com uma escala institucional implica ter consciência de um conjunto de desafios a que se torna necessário responder de forma clara e eficaz”. Assim, esta autora sistematiza esses desafios através de quatro aspectos com as seguintes denominações: A (Infra-estruturas e apoio técnico); B (Gestão administrativa); C (Competências e reconhecimento profissional) e D (Recursos pedagógicos e e-conteúdos). Segundo Gomes (2005:71), “Importa ter sempre presente que qualquer sistematização deste tipo apresenta sempre alguma arbitrariedade existindo aspectos que eventualmente poderiam ser considerados e incluídos em mais do que uma categoria”. Gomes (2005:71) refere ainda que, “A complexidade, dimensão e inovação ao nível de cada uma destas vertentes acentua-se à medida que percorremos todo o gradiente de

possibilidades que vão desde a modalidade de “e-learning como tutoria a distância” até ao “e-learning como modalidade de ensino/formação interactiva (colaborativa) a distância”.

Portanto, para esta autora,

O desenvolvimento a uma escala verdadeiramente institucional de uma política de e-learning ao nível das instituições de ensino superior implica responder de forma positiva aos vários desafios colocados. Apenas uma resposta articulada aos problemas associados a estas várias dimensões permitirá um desenvolvimento consistente das práticas de e-learning (Gomes, 2005:75)

Segundo Ferrão (2006), do ponto de vista pedagógico, no e-Learning o foco deve centrar-se, por um lado, no “L” (Learning – Aprendizagem) – nos conteúdos, nos métodos, nas técnicas e nas estratégias pedagógicas utilizadas na concepção, estruturação e desenvolvimento dos cursos (componente ensino), e por outro lado, na forma e no grau em que se realiza a aprendizagem (componente – aprendizagem). Nesta modalidade de ensino, os meios e as ferramentas para distribuição de conteúdos, os meios de interacção, o controlo da aprendizagem e a tutoria são fundamentais para o sucesso da aprendizagem. Assim, quando se desenvolve um curso baseando-se nesta modalidade de ensino e aprendizagem é necessário assumir várias responsabilidades em diversos níveis: pedagógico, técnico, desenho da interface, avaliação, gestão do processo formativo, apoio e acompanhamento do formando, a questão ética, etc.

Depois da implementação do e-Learning, começou-se a questionar sobre a sua adequação pedagógica, ou seja, começaram a surgir alguns problemas tais como, os contextos em que ocorrem a aprendizagem, o isolamento que origina, o processo de avaliação que é difícil, e a dependência relativamente a plataformas tecnológicas. É neste contexto que, Pais (2004) sustenta que, aparece uma nova vertente do EaD, ou seja, o b-Learning (blended-learning).

Com o surgimento das tecnologias assentes em *wireless* e *e-Learning* apareceu uma nova variante de EaD, o m-Learning (mobile learning). Segundo Andronico (2003), citado por Pais (2004), esta variante de EaD pode ser definido como a aprendizagem que ocorre não apenas num ambiente móvel através da utilização de aparelhos móveis – como os telemóveis e os computadores portáteis com acesso wireless à Internet – mas também, porque se baseia nas características do e-Learning como processo educativo assistido por computadores em rede (internet e/ou intranet).



Assim, podemos dizer que, o e-Learning pode constituir-se não apenas como um instrumento que permite uma educação ao longo de toda a vida como se preconiza actualmente, mas também, pode ser utilizado como uma alternativa para a formação presencial, ou ainda, como um complemento para a referida formação.

Portanto, o e-Learning é uma das modalidades de EaD mais recente – apareceu em 1999 – devido ao processo evolutivo do EaD, no qual a aprendizagem ocorre através da interacção de diversos recursos educativos, permitindo assim dividir objectos de aprendizagem considerando as competências que vão ser desenvolvidas em cada objecto. Para Ferrão et al. (2006), nesta modalidade de ensino, os meios estão a ser cada vez mais interactivos, fáceis de utilizar, mais generalizados, com maior flexibilidade temporal e espacial e, conseqüentemente, mais acessíveis.

### **3.5.2 A evolução histórica do e-learning**

Desde os meados dos anos setenta que o termo e-Learning ou aprendizagem electrónica tem vindo a ser utilizado. No entanto, tornou-se mais conhecido a partir da década de noventa do século vinte (Ferrão et al., 2006).

A evolução histórica do e-Learning, ficou marcado por um conjunto de inovações considerando a emergência das novas tendências tecnológicas actuais. Assim, desde o surgimento dos mainframes, nos anos 70 até agora, pode-se constatar alterações profundas tanto a nível das ferramentas como a nível dos serviços oferecidos.

A nível das TIC ocorreram mudanças significativas, desde a introdução de um conjunto de ferramentas e dispositivos, como por exemplo, os suportes magnéticos ou ópticos, CD-ROMs, vídeo-discos, jogos, estações de treinos individuais (stand-alone training stations) e, em alguns casos, redes LAN cliente/servidor (intranet), etc., nos cursos de formação a distância, à possibilidade de agregação e catalogação de conteúdos que permitam ao utilizador da rede criar um ambiente Web mais personalizado e adequado às suas necessidades.

Com o tempo percebeu-se que todos esses suportes seriam pouco flexíveis, muito caros e com *timings* de desenvolvimento demasiado lentos, considerando que qualquer actualização no conteúdo implicaria, forçosamente, esperar por nova versão em CD-ROM (Ferrão e tal., 2006).

Recorrendo a alguma literatura, e diante desse processo evolutivo, compreendeu-se que o e-Learning está relacionado à era digital e à internet, ou seja, a tudo o que é electrónico.

Esta modalidade de ensino pode ser caracterizada em três extensões: **experiência**, no sentido de aproveitar a vivência do sujeito, **extensão**, ou seja, extensão virtual da sala de aula, ultrapassando assim o espaço físico, e **expansão**, que neste contexto, significa alargar o conhecimento.

Assim, podemos afirmar que, os factores fundamentais pelo aparecimento da expressão e-Learning são: os avanços tecnológicos nas redes digitais, nos standards e nas plataformas operativas, que permitiram a expansão da Internet originando assim a migração da formação assente em suportes magnéticos ou digitais, como por exemplo, o CD-ROM, para a formação baseada na Web.

Portanto, o e-Learning, como modalidade de ensino e de formação apoiada na Web, pode ser considerado uma mais-valia, e as suas vantagens essenciais poderão estar na economia dos custos, numa taxa de sucesso maior e na flexibilidade espacial e temporal (Fernandes, 2006).

Apesar das vantagens acima referidas, esta modalidade de ensino só será eficaz se o autor/tutor estiver capacitado para a conceber, estruturar e gerir conteúdos e actividades de maneira adequada ao contexto de formação (alunos, objectivos de aprendizagem e tecnologia). Para que isso aconteça, por um lado, o tutor deve adequar esta modalidade a um trajecto de aprendizagem significativa para os formandos, e por outro lado, estes deverão ser capazes em acompanhar e apreender a modalidade de uma forma autónoma.

No início do século XXI, as ferramentas para o e-Learning aumentaram deixando assim de funcionar apenas on-line, passando-se a aceder e a distribuir conteúdos em off-line, on-line síncrono e on-line assíncrono, através da Web e dos LMS (Learning Managed System).

Podemos então afirmar que, o e-Learning possui muitas potencialidades como modalidade de ensino, nomeadamente: a superação das fronteiras físicas, sociais e culturais levando o conhecimento a qualquer lugar; motivação da aprendizagem; aproximação das pessoas para a criação de comunidades de prática; o formando tem a possibilidade de construir e reconstruir a sua própria aprendizagem, permitindo assim a aprendizagem ao longo da vida.

### **3.5.3. Principais componentes de um sistema de e-Elearning**

A execução eficaz do e-Learning numa instituição de ensino/formação depende de factores tecnológicos, mas essencialmente de um planeamento metódico que possibilite à instituição rentabilizar as potencialidades pedagógicas e institucionais do EaD.

Nestes sistemas de ensino, para que um curso tenha sucesso, tendo em conta a metodologia e o contexto da formação, Santos (2004), defende cinco componentes fundamentais:

Conteúdos/materiais – Devem ser concebidos com muito cuidado, considerando que, são um dos elementos mais importantes de todo o processo formativo. Também devem ser desenvolvidos tendo em conta não só a metodologia pedagógica definida na fase de concepção, mas também as opções tecnológicas disponíveis e podem ser distribuídos em suporte off-line e on-line (principalmente em plataformas específicas como os LMS);

Professores/formadores - o formador/professor (actualmente denominado por e-formador) desempenha um papel fundamental no e-Learning sendo considerado um dos elementos chave nos processos educativos ou formativos. Nesta modalidade de ensino/formação, os professores têm um papel de facilitador do processo de aprendizagem acompanhando os formandos nas suas dificuldades em relação ao conteúdo, clarificando dúvidas e promovendo a interacção com o sistema;

Sistemas de interacção- Devem adaptar-se à população e aos objectivos da aprendizagem, que podem ser unicamente informativos, de aconselhamento ou de ajuda improvável. É fundamental que o formando não se sinta abandonado, ou seja, deve existir uma equipa que o acompanhe constantemente nas suas actividades esclarecendo dúvidas específicas que ele possa ter durante o período de aprendizagem.

Segundo este autor, os sistemas de interacção devem confirmar os seguintes serviços:

- Acesso à instituição de e-Learning, a qualquer momento e em qualquer lugar;
- Aceder a conteúdos;
- Aceder a trabalhos intermédios;
- Enviar dúvidas para fóruns do curso;
- Ler mensagens dos colegas e dos tutores;
- Entrar em diálogos síncronos e assíncronos;
- Pedir ajuda ao atendimento (help desk) da formação;
- Consultar informações úteis (aconselhamento);

- Verificar quem leu as suas mensagens (histórico);
- Fazer testes de auto-avaliação;
- Avaliar os indicadores relevantes do curso;
- Ver os links essenciais relacionados com a matéria;
- Aceder a uma biblioteca virtual;
- Tomar um “café virtual” numa área específica e de livre acesso.

Torna-se também necessário não apenas a existência de um “call-center” (ajuda telefónica) que é muito importante para que o formando se sinta apoiado nas suas dúvidas administrativas e tecnológicas, mas também, um “help desk” através do qual o formando pode recorrer por telefone, e-mail ou fax.

Tecnologias – Estas podem ser utilizadas como um meio ao serviço do acto de aprender ou de ensinar (plataforma, comunicações e equipamentos indispensáveis). Neste sistema de ensino, as tecnologias de suporte, distribuição e comunicação são essenciais, mas não devem decidir o desenvolvimento global do sistema;

Sistemas de avaliação – São também muito importantes neste modelo de ensino/formação, e devem ser rigorosos e transparentes na avaliação dos formandos, da formação, da sua envolvente, dos sistemas de gestão e de comunicação.

#### **3.5.4. Estratégias metodológicas de comunicação e tecnologias**

As metodologias de e-Learning podem ser definidas como o conjunto de procedimentos técnicos, científicos e didácticos, que permitem estabelecer não apenas uma sequência no processo educativo, mas também promover a participação, interacção e autonomia dos estudantes.

Ramos (2002), refere que, as estratégias metodológicas em e-Learning possuem características fundamentais tais como, a flexibilidade, exigência e trabalho individual, que assenta na resolução de problemas, devendo desenvolver-se em função das tecnologias disponibilizadas.

O referido autor (2002), defende que, existem dois tipos básicos de estratégias metodológicas de comunicação: estratégias síncronas que permitem flexibilidade espacial, pois promovem em tempo real a interacção entre professores e estudantes, recorrendo a uma diversidade de tecnologias de telecomunicações independentemente de onde estes se

encontram; estratégias assíncronas que permitem a exploração da flexibilidade temporal, eliminando assim a necessidade da sincronização temporal para a realização dos eventos, ou seja, promovem em tempo diferido a interacção entre professores e estudantes através de *e-mails* ou *fóruns* de discussão. Este autor refere também que, existem estratégias mistas que têm como objectivo aproveitar e explorar as vantagens intrínsecas às estratégias síncronas e assíncronas, por isso, muitas soluções de e-learning adoptam estratégias mistas.

Segundo Santos (2004), existem duas formas de comunicação ou interacção: comunicação unidireccional e bidireccional. A comunicação unidireccional abrange os impressos (conteúdos em papel, guias de estudo, livros), rádio, televisão analógica, cassetes, áudio e cassetes de vídeo. A comunicação bidireccional, abrange o telefone, audioconferência, videoconferência, interacção em computador (isolado ou em rede) com vários serviços telemáticos. Os principais objectivos deste tipo de comunicação consiste em manter o grau elevado de motivação no formando, facilitar a sua aprendizagem, informá-lo pedagogicamente ou tecnicamente, e dotá-lo de capacidades cognitivas adequadas para que tenha sucesso no estudo das matérias.

Um dos factores mais importantes para a implementação dos sistemas de eLearning é a selecção das tecnologias de suporte e a maneira como são disponibilizadas. Assim, para Ramos (2002), existem duas famílias de soluções: as que se baseiam em redes de comutação de circuitos, utilizadas no suporte e estratégias síncronas (Rede telefónica, RDIS, ADSL), e as que se baseiam em Internet, utilizadas em cenários síncronos e assíncronos (IP, F. Relay, LAN Ethernet, IEEE 803.11, etc.).

### **3.5.5 Vantagens e desvantagens do E-learning**

Os especialistas/investigadores do e-Learning (Khan, 1997; Chute e al., 1999; Learnframe, 2001; Rosenberg, 2001; Brandon Hall, 2002a) são unânimes em afirmar que o e-Learning apresenta vantagens e desvantagens. Assim, segundo Lima & Capitão (2003: 63-68), de um modo geral, pode-se identificar um conjunto de vantagens e desvantagens para o **aluno**, para o **professor** e para a **instituição de ensino ou formação**.

Vantagens em relação ao Aluno:

**- Flexibilidade no acesso à aprendizagem (a pedido, independente do local e da hora)** – Os materiais de aprendizagem estão disponíveis vinte e quatro horas por dia, durante

sete dias por semana, e são acedidos a pedido, no local (casa ou trabalho) e à hora mais conveniente para o aluno. Para muitos, é a única forma de se integrarem num ambiente de formação (pessoas ocupadas, com filhos ou com elevadas responsabilidades profissionais);

- **Economia de tempo** - O aluno não necessita de viajar, nem de interromper as suas actividades, podendo canalizar esse tempo para a aprendizagem;

- **Aprendizagem mais personalizada** – Os conteúdos podem ser personalizados e a profundidade da aprendizagem expandida consoante as necessidades dos alunos e os objectivos de aprendizagem;

- **Controlo e evolução da aprendizagem ao ritmo do aluno** – O aluno é responsável pela sua aprendizagem, decisão dos conteúdos a estudar e pela imposição do ritmo e da profundidade com que os pretende assimilar;

- **Recursos de informação globais** – Os conteúdos contêm indicações de fontes de informação globais e o acesso a recursos de informação globais assegura a actualidade da informação;

- **Acesso universal e aumento da equidade social e do pluralismo no acesso à educação e a fontes de conhecimento** – O aluno tem acesso a inscrever-se na melhor universidade do mundo no curso X e a aprender com os melhores especialistas, transportando a universidade ao aluno através da tecnologia (Khan, 1997). O aluno dispõe, também, de oportunidades iguais no acesso ao diálogo social comunicando e colaborando com os professores, com outros alunos e com outras pessoas internas e externas à instituição, nomeadamente especialistas em conteúdos temáticos.

Desvantagens em relação ao Aluno:

- **A Internet pode oferecer uma largura de banda pequena para determinados conteúdos** – Actualmente, a Internet oferece à maioria dos utilizadores uma largura de banda pequena para que gráficos grandes, áudio e vídeo sejam transmitidos com um grau de eficiência e qualidade aceitável;

- **Obriga a ter uma motivação forte e um ritmo próprio** – Trata-se de uma forma de aprendizagem mais solitária e menos social.

Vantagens em relação ao Professor:

- **Disponibilizar recursos de informação que abranjam todo o ciberespaço** – Os alunos podem formar uma perspectiva global nas suas experiências de aprendizagem;
- **Construir um repositório de estratégias pedagógicas** – O processo de aprendizagem é fortemente influenciado pelo tipo de experiências educacionais que podem ser vividas pelo aluno. Este facto sugere a construção e implantação de um repositório de estratégias pedagógicas com as diferentes experiências educacionais;
- **Optimizar a aprendizagem de um número elevado e diversificado de alunos** – Os conteúdos de aprendizagem podem ser personalizados consoante as diversas necessidades da população de alunos;
- **Facilidade de actualizar a informação** – os recursos de aprendizagem podem ser actualizados instantaneamente num servidor Web, a qualquer hora e a partir de qualquer local (casa, trabalho) e, desde logo, ficam disponíveis aos alunos;
- **Reutilizar conteúdos** – Os conteúdos de um curso podem ser reutilizados, de forma parcial ou total, noutros cursos ou noutras instituições de ensino ou formação. O trabalho desenvolvido pelo professor pode, inclusive, ser reconhecido e utilizado internacionalmente;
- **Beneficiar da colaboração com organizações internacionais** – Os professores podem trabalhar, aprender e cooperar com organizações internacionais e, simultaneamente, partilhar experiências com culturas diferentes.

Desvantagens em relação ao professor:

- **Mais tempo na elaboração de conteúdos** – O planeamento, o desenho e a produção de conteúdos de um curso requerem o trabalho de uma equipa de especialistas de vários domínios de conhecimento: professores, Web designers, especialistas multimédia, técnicos, etc.;
- **Mais tempo de formação** – O professor despende mais tempo em formação para que possa conjugar, da melhor maneira possível, a pedagogia com os avanços tecnológicos.

Vantagens em relação à Instituição de ensino ou formação:

- **Fornecer oportunidades de aprendizagem com qualidade elevada** – A instituição de ensino ou formação tem a oportunidade de desenvolver programas com qualidade elevada, centrados nas necessidades dos alunos: Flexibilidade no acesso, variedade de estratégias pedagógicas e sistema de apoio à aprendizagem;
- **Potencializa o alcance de um número mais elevado e diversificado de alunos** – O âmbito da instituição abrange os alunos presenciais, os que trabalham a tempo inteiro ou parcial, os alunos excluídos e os alunos de países, continentes e culturas diferentes.
- **Flexibilidade na adição de novos alunos sem incorrer em custos adicionais (“escalabilidade”)** – Um curso com dez participantes pode evoluir para cem ou mil participantes com poucos custos incrementais (desde que a infra-estrutura tecnológica seja suficiente);
- **Custos de infra-estrutura física (sala de aula)** são eliminados ou significativamente reduzidos.

Desvantagens em relação à Instituição de ensino ou formação:

- **Custos de desenvolvimento mais elevados** – O desenvolvimento de um curso requer não só mais tempo, mas também o trabalho de muitos especialistas;
- **Custos de formação mais elevados** – A equipa de profissionais envolvidos no desenvolvimento de cursos precisa de frequentar um maior número de acções de formação profissional e com uma frequência maior.
- **Resistência humana manifestada por alguns professores** – Os professores passam de membros autónomos para membros em equipas e, alguns receiam a perda não só do controlo no processo ensino-aprendizagem, mas também da posição centralizadora no mesmo processo. Neste âmbito coloca-se ainda a questão dos direitos de autor.

### **3.6 Plataformas de e-Learning**

Na criação de um curso de eL deve-se ter em conta, as componentes pedagógica e tecnológica. Esta última inclui a colocação de conteúdos on-line, a utilização do e-mail e de



funcionalidades como o chat, os fóruns, a gestão da avaliação, etc. (Paiva, Figueira, Brás & Sá, 2004). Segundo estes autores, estas funcionalidades podem ser incluídas numa única aplicação designando-se de plataforma de eL. Por outro lado, tornou-se também vulgar o acrónimo LMS (Learning Management System).

No mercado existem várias plataformas, permitindo assim uma enorme variedade de escolhas, quer ao nível de linguagens utilizadas quer ao nível de estrutura, podendo originar problemas de compatibilidade entre plataformas, ou seja, conteúdos desenvolvidos para uma plataforma nem sempre podem ser aproveitados noutras plataformas. Assim, para os autores acima referidos,

Surgiu a necessidade de normalizar formatos de conteúdos, quer para unidades simples, quer para estruturas mais complexas, estando várias instituições a trabalhar para definir esses *standards*. É o caso, por exemplo, do IEEE Learning Technology Standards Committee (<http://ltsc.ieee.org/>) e do IMS Global Learning Consortium, Inc. ([www.imsprojec.org](http://www.imsprojec.org)). Estas normas tendem a contrariar a tendência dispersiva das várias experiências que se vão fazendo. No IEEE existem grupos de trabalho dedicados a modelos de arquitectura e de referência (Architecture and reference model) com o objectivo de definir *standards* para desenvolver as linhas gerais de configuração dos sistemas tecnológicos para eL, assim como grupos de glossário (Glossary) para definir termos relacionados com as tecnologias de eL, de forma a que prevaleça uma terminologia coerente." (Idem, pp. 39-40)

### **3.7 Perspectiva atual e futura do e-learning**

Segundo Lima & Capitão (2003), depois do aparecimento da Internet - aproximadamente há dez anos - a tendência actual é a aprendizagem híbrida, ou seja, Blended-Learning que corresponde ao e-Learning complementado com actividades presenciais, cujo objectivo é aproveitar as vantagens/potencialidades tanto do ensino presencial como do ensino a distância. Acrescentam ainda que, algumas empresas, tais como, a IBM, Portugal Telecom, EDP, etc. costumam utilizar esta metodologia pedagógica nos cursos de formação que disponibilizam aos funcionários.

Paiva, Figueira, Brás & Sá (2004: 57), afirmam que,

Devido ao progresso das tecnologias os dois modos de ensino, presencial e à distância, estão a convergir, quer pelas realizações mistas que têm sido

experimentadas, quer pelas vantagens que as novas tecnologias têm proporcionado ao nível da qualidade dos produtos formativos. A convergência destas duas abordagens implicará a progressiva alteração do papel dos professores. Estes passarão a ser não só detentores de conhecimentos mas também e principalmente mediadores entre os estudantes e a informação proveniente de diversas fontes. Esta tendência tem sido reconhecida e acompanhada pelo International Council for Open and Distance Education (<http://www.icde.org>).”

Lima & Capitão (2003), defendem ainda que, num futuro próximo, perante a evolução e proliferação das tecnologias móveis sem fios, a designação e-Learning será provavelmente substituído por **m-Learning** (aprendizagem móvel – *mobile Learning*), e os conteúdos de aprendizagem poderão ser acessíveis em qualquer lugar a partir de PCs, TVs, telefones celulares, PDAs ou computadores de bolso.

Os referidos autores, acrescentam ainda que,

“No entanto, a maior mudança no futuro será provavelmente a forma como os materiais educacionais serão concebidos e distribuídos a quem deseja aprender. Os **objectos de aprendizagem** (LOs – *Learning Objects*) são os precursores de uma próxima geração do e-Learning devido ao seu potencial de reutilização e interoperabilidade. Registrar-se-á uma mudança paradigmática na forma de produzir conteúdos de aprendizagem: a forma antiga de produzir cursos monolíticos dará lugar à produção de conteúdos granulares de aprendizagem, que podem ser reutilizados em contextos variados.” (Idem, 2003:68)

Os autores acima mencionados, afirmam ainda que, actualmente estão a surgir no mercado Sistemas de Gestão de Aprendizagem (*Learning Management Systems* – **LMSs**) e Sistemas de Gestão de Conteúdos de Aprendizagem (**Learning Content Management Systems** – **LCMSs**).

Relativamente às diferenças entre os dois sistemas de gestão referidos acima, os mesmos autores referem que, um LMS e um LCMS são sistemas de gestão de aprendizagem com objectivos diferentes, ou seja, enquanto que, o primeiro tem como principal objectivo automatizar os aspectos administrativos da formação/ a gestão dos alunos (inscrição, disponibilização de conteúdos de aprendizagem, ferramentas de comunicação, registo de desempenho obtido nas actividades de aprendizagem, etc.), o segundo, é orientado para a gestão de conteúdos de aprendizagem (criação, catalogação, armazenamento, combinação e distribuição de LOs).

Defendem ainda que,

O benefício de ter um LCMS reside no facto de permitir criar, armazenar, combinar e distribuir aos alunos conteúdos personalizados de e-Learning na forma de LOs. Embora diferentes LCMSs ofereçam características e funcionalidades únicas, as componentes fundamentais de um LCMS consistem numa ferramenta de autor, num repositório de LOs, numa interface de distribuição e numa aplicação administrativa (Donello, Agosto 2002). **Ferramenta de autor** – Permite aos programadores não especializados de conteúdos e-Learning criar e reutilizar LOs, Os conteúdos são escritos com base em modelos pré-programados (esquemas de página – *templates*). **Repositório de LOs** – Base de dados que armazena e gere LOs. **Interface de distribuição** – Permite distribuir conteúdos baseados no perfil do aluno, na pré-avaliação ou em consultas realizadas. Um LO pode ser distribuído individualmente ou fazer parte integrante da estrutura de um curso. O produto final pode ser distribuído numa variedade de formatos: Web, CD ou DVD-ROM, ou materiais impressos. **Aplicação administrativa** – Tem por finalidade lançar o produto final e registar o desempenho e o progresso dos alunos, podendo servir de interface aplicacional a um LMS.” (Idem, 2003:69)

Em relação ao LO, os autores afirmam que, o mesmo LO pode ser utilizado diversas vezes em diferentes contextos de aprendizagem, e a integridade do conteúdo do LO é preservada independentemente da plataforma de distribuição.

Actualmente existem muitas definições para LOs. Assim, enquanto que, “algumas identificam um LO como um simples gráfico ou ficheiro de vídeo, outras identificam um LO como uma pequena porção de instrução que satisfaz um objectivo específico de aprendizagem” (Idem, 2003:70).

### **3.8 Obstáculos atuais condicionantes do potencial do e-Learning**

Já vimos anteriormente que o e-Learning apresenta muitas vantagens e potencialidades. Contudo, existem alguns obstáculos que afetam o desenvolvimento das potencialidades do e-Learning. Assim, Dobbs (2002), citado por Lima & Capitão (2003:72-73), apresenta três necessidades essenciais actuais que podem ultrapassar os referidos obstáculos:

**A qualidade dos cursos** – Muitos cursos existentes actualmente na Web são simples versões digitalizadas do que já existia feito para a sala de aula, e o problema é o facto de poucas instituições de ensino investirem num salto qualitativo do seu estado actual, com o receio de colocarem em risco muito capital inicial, tornando-se assim mais seguro combinar e empacotar diapositivos apresentados em sessões presenciais e designar o produto final como original. No entanto, o problema verdadeiro é que o mercado continua a adquirir esses cursos;

**Limitação da largura de banda** – Através das estatísticas pode-se afirmar que a largura da banda disponibilizada à maioria dos utilizadores da Internet é restrita. Apesar de, recentemente, algumas grandes empresas e instituições terem optado por um acesso em banda larga (ADSL, cabo, FWA, etc.), a maioria dos lares domésticos e das pequenas e médias empresas estabelecem ligações via modem (25 vezes mais lentos que os serviços de banda larga). Isto acontece devido a dois motivos: actualmente as ligações em banda larga apresentam preços muito elevados para as entidades individuais e não se encontram disponíveis em muitas zonas geográficas; os utilizadores apesar de terem subscrito acessos médios ou rápidos, a taxa de débito de dados é limitada pela ligação mais lenta entre o utilizador e o servidor onde estão os conteúdos, tornando-se mais relevante quando os conteúdos têm de atravessar ligações internacionais. Contudo, no sentido de ultrapassar estes constrangimentos, a indústria do e-Learning espera por larguras de banda com uma qualidade de serviço garantida (*QoS – Quality of Service*);

**Domínio de standards** – Para se compreender as vantagens que os standards podem trazer para o e-Learning deve-se pensar em LOs, considerando que, os standards permitem pegar em “peças” de instrução digitalizada e reutilizá-las em diferentes sistemas e cenários de aprendizagem. Segundo os referidos autores,

Para que a compatibilidade fique assegurada é necessário que haja uma grande adopção de standards como o SCORM por parte da indústria de e-Learning. Corporações poderosas como a Microsoft, Sun Microsystems e Oracle, assim como 1.600 colégios e universidades nos EUA, estão actualmente a pressionar os vendedores que criam e vendem soluções e-Learning a aderirem aos standards internacionais. (Idem, 2003:73)

### **3.9 O e-learning e o ensino superior**

Segundo os autores, Cardoso, Pimenta & Pereira (2008), as necessidades da evolução da sociedade actual assentam cada vez mais, na criação, difusão e utilização de conhecimento, impondo desafios ao desenvolvimento da sociedade em geral, da educação, em particular e, nomeadamente, das instituições de ensino superior (IES), no quadro de um sistema de ensino superior em que se assiste a uma evolução de uma educação para poucos e para objectivos limitados, para uma educação para muitos e para objectivos expandidos. Defendem ainda que, a organização do ensino superior e as IES tradicionais podem ser consideradas como portadoras de uma concepção essencialmente mecanicista dos sistemas de ensino, com origens na sociedade industrial e nas perspectivas de base tayloristas da organização da produção, sendo que estamos actualmente num contexto de reconhecimento e valorização de outras concepções do processo de ensino e aprendizagem, em que em oposição à tradicional ênfase na transmissão, na memorização, nos conteúdos e numa

aprendizagem isolada, se contrapõe uma aprendizagem construída, situada num contexto, em interacção e em comunidade (Hills e Tedford, 2003).

Estamos pois num contexto de mudança de paradigma e de referências, com implicações na organização do sistema de ensino e na prática dos processos de ensino e aprendizagem, também extensíveis ao subsistema de ensino superior.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC), entendidas como tecnologias educativas, são defendidas como podendo suportar de forma mais efectiva a construção de conhecimento no ensino superior e a promoção de aprendizagens relevantes, com sentido, em particular se utilizadas como ferramentas cognitivas de amplificação das capacidades mentais e não, como tradicionalmente acontece, apenas como meios de envio de informação, como comunicadores de conhecimento ou tutores de alunos (Jonassen *et al.*, 1998; Jonassen, 1994).

Assim, as TIC funcionariam como *mindtools*, apoiando a interpretação e a organização do conhecimento pessoal do aluno. Os ambientes de aprendizagem baseados nestas tecnologias e integrando aproximações construtivistas aos processos de ensino e aprendizagem são considerados particularmente adequados para o ensino superior onde o objectivo é a aquisição de conhecimento avançado, em particular nas fases intermédias e finais dos programas de pré-graduação, como defendido por Jonassen *et al.* (1993) no “Manifesto para uma aproximação construtivista ao uso de tecnologia no ensino superior”. Os ambientes de aprendizagem (AA) baseados em plataformas de *e-learning* (PeL), oferecem uma implementação e utilização facilitada, constituem oportunidades de inovação e desenvolvimento para as instituições de ensino superior, suportando processos de ensino e aprendizagem ao nível da pré-graduação que podem ser avaliados como mais flexíveis em múltiplas dimensões (Grabinger, 1998). Desde logo em termos pedagógicos, pela diversidade de aproximações valorizadas, designadamente em função das necessidades dos alunos. Em termos de uma noção alargada da distância que, para além de considerar respostas aos obstáculos tradicionais associados à distância espacial e temporal, considera também os associados a distâncias psicológicas nomeadamente, pela valorização da personalização da aprendizagem e da interacção social contextualizada.

Flexibilidade, ainda em termos das múltiplas tecnologias e suportes que podem estar associadas a um AA. Às TIC está, então, associado um grande potencial de aplicação em

educação e uma expectativa de incorporação nos sistemas educativos que contribua para estes responderem adequadamente aos desafios que lhes estão colocados pela sociedade.

A tradicional resistência à mudança das estruturas das IES, que pode ser uma vantagem em ambientes mais estáveis, atrasa os processos de adaptação às exigências de uma sociedade baseada no conhecimento. As IES têm dificuldades em dar respostas a uma envolvente mais instável e complexa, como é exemplo esta incapacidade de explorar todo o potencial das tecnologias de comunicação e da economia digital. Em ordem a preservar o seu papel e integridade na sociedade do conhecimento, as IES devem pois evoluir no seu modelo organizacional (Santos *et al.*, 1998). Embora as IES, sendo organizações dedicadas à criação de novo conhecimento, possam ser vistas como geradoras de mudança a vários níveis da sociedade, são muitas vezes tidas como organizações «conservadoras» no que respeita a alterações da sua própria forma de funcionar.

Actualmente, a importância do *e-learning* é reconhecido internacionalmente devido às rápidas mudanças socioeconómicas e culturais que caracterizam a Sociedade actual e que se reflectiram ao nível do Ensino Superior. Assim, as Instituições de Ensino Superior (IES) foram obrigadas a enfrentar novos desafios: diferentes tipos de aluno e de formação; a adequação a um paradigma de ensino centrado no aluno; a actualização do papel do professor - facilitador da aprendizagem. Investigações realizadas demonstram que estes processos de personalização da aprendizagem são eficazes quando apoiados por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e, ao atribuir maior responsabilidade ao aluno na sua formação, aumentam a eficiência da aprendizagem e geram profissionais com superior capacidade para reagir às mudanças do ambiente de trabalho. Quase todas as IES apresentam iniciativas e projectos, em maior ou menor escala, vocacionados para a flexibilização dos processos de ensino/aprendizagem mas que se integram igualmente em estratégias de promoção institucionais, no sentido de conseguir atrair mais (e melhores) alunos pela apresentação de uma imagem dinâmica, associada à utilização destas tecnologias.

A maioria das actuais iniciativas a nível do Ensino Superior limita-se à disponibilização de apontamentos, acetatos e exercícios *online* e à eventual resposta, pelo professor, a mensagens de correio electrónico dos alunos. Nesta situação, as actividades *online* são complementares e não fundamentais para o processo de aprendizagem, uma vez que podem ser replicadas por outros meios. Simultaneamente não constroem um percurso de

aprendizagem coerente que um aluno não presencial possa seguir de acordo com as suas limitações e disponibilidades temporais.

**Relativamente ao processo de adopção do *e-learning* a nível do Ensino Superior**, na introdução de ambientes colaborativos de aprendizagem baseados em plataformas de *e-learning* nas IES como um processo de inovação, é importante considerar como centrais não apenas os aspectos relacionados com a mudança de comportamentos a nível individual, mas também, a nível organizacional, tendo em conta as necessidades das IES se reestruturarem de forma a explorarem as oportunidades oferecidas pelas tecnologias de ensino/aprendizagem.

Por outro lado, as TIC também podem ser vistas como instrumentos de mudança pedagógica nas IES. Assim, os autores da Revista nº 10 do SNESup: Maio – Junho de 2003, afirmam que,

Se é possível identificar uma intenção de reengenharia do processo de ensino superior associada à adopção de TIC também é possível identificar sentidos evolutivos que procuram visualizar um papel das TIC no enriquecimento do ensino ou sentidos de inovação associados nomeadamente a criação de programas de ensino a distância que estão ausentes da cultura e tradição das IES”. (Revista/Ensino Superior 10 – Revista do SNESup: Maio – Junho 2003)

Em relação às **perspectivas de desenvolvimento do *e-learning*** nas IES, os autores da referida Revista, referem que,

O panorama actual do próprio *e-learning* é de desenvolvimento e evolução. Existe um grande número de iniciativas a todos os níveis, desde os aspectos pedagógicos até aos tecnológicos. Neste último caso, a emergência de standards permitirá compatibilizar ferramentas facilitando a migração entre aplicações. Neste momento, quando uma IES licencia uma plataforma de *e-learning*, o investimento que os docentes, técnicos e alunos fazem na rentabilização da ferramenta não é facilmente transferível, ficando a IES refém do fornecedor da ferramenta. Com o constante aumento dos preços de licenciamento, as IES encaram a possibilidade de recorrer a um processo de desenvolvimento caseiro, normalmente associado a outras plataformas já existentes, como portais académicos, sistemas de informação, sistemas de contabilidade, etc. Existe igualmente uma aposta muito forte (6.º Programa Quadro de Investigação em Ciência e Tecnologia) ao nível da criação de agentes inteligentes de apoio ao aluno, podendo emergir daqui verdadeiros tutores virtuais que se ajustarão ao estilo de aprendizagem do aluno e o guiarão na escolha dos métodos e recursos de aprendizagem mais adequados. Ao nível pedagógico,

procura-se identificar as estratégias de ensino/aprendizagem mais adequadas a casos concretos, visando uma perspectiva de qualificação através de metodologias de avaliação holísticas.” (Idem, 2003)

### **3.9.1 As IES e a adoção institucional e sistemática de práticas de e-Learning**

Muitos desafios são colocados actualmente às Instituições de ensino e formação, especialmente às instituições de ensino superior. Na vertente educação/ensino, os modelos tornam-se desajustados perante as solicitações da sociedade, os públicos alteram-se, as técnicas e tecnologias desenvolvem-se com muita rapidez, exigem-se novas competências aos docentes. Tendo em conta estes desafios – poderíamos identificar muitos mais – as Instituições de ensino e formação tentam responder, ajustando os modelos, os recursos (humanos, materiais, organizativos) e as competências.

As implicações do conceito da **“formação ao longo da vida”** nas instituições de ensino superior levam a que estas se transformem no grande referencial do estado global do sistema de educação e de formação de uma sociedade. Assim, é compreensível a acentuada procura da qualidade, da eficácia, da eficiência, da competitividade, a que assistimos actualmente nas Instituições de ensino superior.

As tecnologias de informação e de comunicação (TIC) têm um grande impacto nas relações entre a Universidade e a sociedade, deixando assim de ter fronteiras rígidas de espaço e de tempo, e influenciando de imediato e de forma directa o professor e o aluno.

Actualmente assistimos a profundas mudanças tecnológicas que determinam opções metodológicas provocando alterações nas práticas educativas que são desenvolvidas nas instituições de ensino. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), especialmente a Internet, têm vindo a contribuir para essa mudança.

Nas escolas tradicionais (paradigma assente na transferência de conhecimento), a acção do docente desenvolvia-se através da interacção directa com os alunos, mas hoje em dia em que o computador é cada vez mais indispensável nas actividades das pessoas, a interacção pode desenvolver-se na comunicação em rede, através da Internet, passando assim, a desempenhar um papel de grande importância nas práticas habituais dos docentes e nas possibilidades de desenvolvimento das tarefas de aprendizagem, em termos espaciais e temporais (paradigma orientado para a construção de conhecimento e promoção de competências).



Assim, actualmente, a promoção de competências associadas às TIC é indispensável não só para o professor, mas também para os alunos.

No contexto educativo actual, a Internet pode ser útil em diversos domínios nomeadamente na pesquisa, divulgação e meio de comunicação. Realçamos este último, pois defendemos a sua implementação e utilização não só pelos alunos no desenvolvimento de interacção entre eles, mas também pelos professores na promoção de interacção entre estes e os seus alunos e entre os vários professores, com o objectivo de fomentar uma cultura escolar de colaboração através da interacção entre os diversos intervenientes no contexto educativo (Ribeiro-Geraldes, M. & Morais, C. 2007).

Reforçando a ideia acima defendida, os autores acima referidos, destacam ainda que, “numa visão construtivista, não é à Internet, por si só, que pode ser atribuída qualquer promoção do ponto de vista cognitivo ou de competências, mas à capacidade dos seus utilizadores se mobilizarem para a utilizar como um meio e não como um fim”.

Existem várias modalidades de utilização das TIC na educação (Gomes, 2003). Esta autora sugere a existência de quatro “gerações tecnológicas” de educação a distância: ensino por correspondência, tele-ensino, multimédia e “aprendizagem em rede”. No entanto, vamos realçar um novo cenário de utilização que se tem vindo a impor em diversos domínios do ensino e da formação – o *e-learning*, tendo em conta o nosso tema de investigação.

As práticas de formação a distância, em modalidades de *e-learning* e as práticas de *b-learning* vieram revolucionar o mundo da educação escolar e académica, assim como, o mundo da formação profissional, que aderiu mais depressa a esta nova modalidade de educação/formação. O *e-learning*, entendido aqui com particular ênfase na sua abordagem enquanto modalidade de formação a distância, suportada por tecnologias e serviços em rede, tem colocado novos desafios e novas oportunidades às instituições de educação /formação, quer àquelas que tradicionalmente centravam a sua actividade no domínio da formação a distância, quer a muitas outras que tradicionalmente operavam no domínio exclusivo do ensino/formação presencial e que, perante os novos desafios que as mudanças sociais, tecnológicas, demográficas, têm colocado, estão a optar por variarem as suas modalidades de educação/formação nomeadamente através da introdução de componentes de *e-learning* nos seus modelos pedagógicos e organizacionais.

A crescente necessidade de assegurar cenários de formação compatíveis com as novas necessidades e os novos públicos tem levado muitas instituições a seguirem pelo desafio de promoverem práticas de educação e formação em *e-learning*. Assim, vamos analisar e sistematizar alguns dos principais desafios que a adoção institucional e sistemática do *e-learning* colocam às instituições de ensino superior, tendo em conta a problemática das resistências existentes, o risco de aumentar ou criar novas exclusões-digitais e os desafios colocados às referidas instituições.

### **As resistências existentes às práticas de formação *online***

Embora haja uma grande aceitação relativamente às práticas de educação/formação *online* em vários domínios, são várias e de diversa natureza as resistências a este novo paradigma de educação/formação, umas vezes claramente assumidas, outras vezes ocultas em argumentos mais ou menos artificiais (Gomes, 2008). Esta autora defende seis tipos fundamentais de resistências (com os quais concordamos plenamente), que se deve prevenir e ultrapassar durante qualquer processo de implementação e desenvolvimento de práticas de formação de *e-learning*: individuais, institucionais, declaradas, omitidas, activas e passivas.

O processo de inovação ligado a uma mudança das práticas de ensino e de aprendizagem como as que estão relacionadas aos contextos de *e-learning* dá origem a resistências que se procura ultrapassar tentando introduzir as inovações de uma forma progressiva e/ou aceitando a coexistência de níveis ou graus de adesão e prática distintos. Por outro lado, em muitos casos, o faseamento e/ou coexistência de fases e processos pode mesmo ser desejável e necessária, devido à natureza das inovações não se adequarem a todos os sujeitos e/ou contextos. Pensamos que o caso da aderência das instituições de educação/formação com base em contextos de *e-learning* representa uma destas situações. Assim, uma identificação prévia de possíveis resistências que possam surgir nas referidas instituições pode ajudar a planificar medidas no sentido de evitar, ou ultrapassar, esse tipo de resistências.

O processo de introdução de práticas de *e-learning* nas instituições de ensino e formação muitas vezes não é claramente formalizado e assumido desde o início do processo, e é frequente constatar que as primeiras práticas de *e-learning* – aparecem como

manifestação de alguns professores/formadores com interesses nesta área - têm um carácter informal não sendo reconhecidas formalmente pelas referidas instituições.

A estas primeiras práticas informais de *e-learning*, sucedem-se actualmente, em muitas instituições de ensino e formação, esforços tentando uma maior formalização de processos no sentido de permitir que as práticas de e-learning sejam sistemáticas. Nesta fase, cria-se “grupos de trabalho” ou nomeia-se “responsáveis” com responsabilidades na definição de políticas de e-learning da instituição. Assim, nesta fase o *e-learning* passa a ser, com frequência, considerado uma “opção estratégica” nas políticas da instituição. Segundo Gomes (2008), este percurso não é fácil nem livre de obstáculos, considerando que,

... com frequência, o ultrapassar de “resistências”, nomeadamente as associadas aos professores/formadores, mas também a alunos/formandos. Uma forma de ir ultrapassando estas resistências e simultaneamente desenvolvendo competências e recursos humanos e logísticos de suporte à adopção sistemática e alargada do *e-learning* é através da integração faseada de práticas de *e-learning*. Assim, é comum dentro de uma mesma instituição, assistirmos a percurso evolutivo que podendo iniciar-se numa modalidade de “*e-learning* como tutoria a distância”, eventualmente passando por uma fase de adopção do *e-learning* num regime de articulação com o ensino/formação presencial, originando cenários de *blended-learning*, e podendo desenvolver-se no sentido de, em maior ou menor escala, vir a implementar situações de “*e-learning* como modalidade de ensino/formação a distância”. (Gomes, 2008:4-5)

É evidente que nem todas as instituições conseguem concretizar este percurso, e nem todas optam por integrar estas várias modalidades de *e-learning* nas suas práticas pedagógicas. A referida autora, defende ainda que,

...podem numa mesma instituição, e normalmente devem, coexistir harmoniosamente estas diferentes abordagens ao *e-learning*, respondendo assim a diferentes necessidades, a diferentes públicos em termos de alunos/formandos e a diferentes perfis de professores/formadores, diminuindo desta forma as resistências internas que por vezes existem (Gomes, 2008:5).

### **As exclusões digitais**

A formação em modalidade de *e-learning* ao facilitar as práticas de formação ao longo da vida (paradigma actual) contribui para evitar futuras exclusões dos profissionais que

eventualmente possam decorrer de uma progressiva desadequação do seu perfil em termos de formação, às necessárias transformações da sociedade actual. Actualmente, a luta contra a exclusão social, deve ser contínua e multifacetada, realçando a necessidade de uma actualização contínua de conhecimentos nas áreas de intervenção profissional de cada indivíduo, mas também com uma componente importante ao nível do desenvolvimento de competências transversais entre as quais as relacionadas com as tecnologias da informação e comunicação que suportam os ambientes virtuais em que hoje se desenvolve uma parte significativa das actividades profissionais, culturais, sociais, recreativas, entre outras, dos cidadãos. Assim, as alternativas de formação em modalidade de e-learning, em ambientes que tipicamente, por definição, são ambientes com forte suporte em tecnologias, surgem também como uma forma de evitar futuras situações de exclusão social, profissional e tecnológica.

Gomes (2008:6), considera quatro tipos de factores potencialmente geradores de fenómenos de exclusão “digital”:

**Condições culturais** - problemas de literacia digital, ou seja, evitar carências culturais que gerem exclusão digital passa pela necessidade de assegurar condições de uma **alfabetização digital** que proporcione os conhecimentos e competências básicas para uma vivência cativa no mundo digital;

**Condições económicas** - problemas com custos de equipamentos e comunicações, ou seja, o combate a esta forma de exclusão é uma responsabilidade social em que as instituições de ensino e formação devem procurar assegurar a este nível condições que permitam a todos os alunos/formandos beneficiarem dos serviços que as mesmas disponibilizem no espaço virtual. A adopção de metodologias de formação online não deve, em caso algum, surgir como uma dificuldade adicional ao envolvimento em iniciativas de formação;

**Condições tecnológicas** - carências nas infra-estruturas tecnológicas, ou seja, a inexistência de condições tecnológicas de acesso ou a existência de condições deficientes, por exemplo, em termos de largura de banda, são factores que condicionam igualmente as oportunidades de acesso a práticas de *e-learning* na Web;

**Condições de acessibilidade** - desrespeito pelas normas de acessibilidade digital, ou seja, o não cumprimento das normas e directivas referentes à acessibilidade de sítios Web, pode conduzir ou acentuar situações de exclusão digital por parte dos cidadãos com necessidades especiais diversas – visuais, auditivas, motoras, etc. - pela sua limitação nas condições de acesso a conteúdos e

a comunicação na Web e também nas suas limitações como produtores de conteúdo para a Web.

Assim, de acordo com Gomes (2008),

O e-learning, pelo seu potencial no que concerne à possibilidade de disponibilizar ofertas formativas de acordo com um paradigma que tenha como princípios a flexibilidade de gestão espacial e temporal dos momentos de formação, que suporte modelos pedagógicos diversificados, promovendo situações de aprendizagem colaborativa e cooperativa, gerando hábitos, desenvolvendo competências e criando condições acrescidas para a efectiva adopção de comportamentos de aprendizagem ao longo da vida, é um cenário de formação que deve ser explorado de forma mais extensiva, devendo no seu planeamento ser levados em conta os factores que poderão condicionar o seu sucesso, ao gerarem situações de exclusão digital (Gomes, 2008: 9).

### **Os desafios institucionais**

Como já tínhamos referido, a adopção sistemática e alargada de práticas de e-learning, especialmente ao nível de instituições de educação/formação com créditos, experiência e reconhecimento existentes no domínio da educação/formação exclusivamente presencial, é geralmente um processo complexo e moroso, que implica ultrapassar várias resistências e que coloca enormes desafios.

Gomes (2005:71), defende que, “desenvolver um programa formal de e-learning com uma escala institucional implica ter consciência de um conjunto de desafios a que se torna necessário responder de forma clara e eficaz”. Assim, esta autora sistematiza esses desafios através de três aspectos com as seguintes denominações:

**1-Infra-estruturas e apoio técnico** – A existência de infra-estruturas de natureza tecnológica e de serviços técnicos de suporte ao seu funcionamento são aspectos fundamentais para a implementação de *e-learning* à escala de uma instituição de ensino superior da maior importância. Em relação à qualidade das infra-estruturas estamos a fazer referência a aspectos de *hardware* e *software*, ou seja, a existência de sistemas de rede de banda larga e *wireless* e a existência de uma plataforma (sistema) de gestão da aprendizagem (Learning Management System) com adequados requisitos técnicos e pedagógicos. A adopção institucional do *e-learning* exige também a existência de meios humanos para assegurarem o bom funcionamento dessas infra-estruturas nomeadamente ao nível da prestação continuada do serviço, da manutenção de cópias de segurança do sistema e da

manutenção de um serviço de “help-desk” de apoio aos utilizadores (professores, alunos e pessoal administrativo). É importante salientar que, sendo uma das vantagens unanimemente reconhecidas do *e-learning* a flexibilidade espacial e temporal ao nível da gestão individual dos momentos e espaços de aprendizagem, é essencial que os serviços de natureza tecnológica sejam assegurados 24 horas por dia.

**2-Gestão administrativa** – Nesta vertente deve-se incluir todos os aspectos normalmente assegurados pelos “serviços académicos” das instituições de ensino superior: matrículas, pagamento de propinas, inscrições de exames, emissão de pautas de avaliação, entre outros. Apesar de estes aspectos não corresponderem a requisitos indispensáveis à implementação do *e-learning* enquanto modalidade de ensino e aprendizagem, são no entanto aspectos de grande importância na própria imagem e credibilidade da instituição. A prestação de serviço *online* de carácter administrativo deve estar devidamente suportada pela vertente de infra-estruturas e apoio técnico e devidamente articulada, do ponto de vista do hardware e software com o sistema de gestão da aprendizagem (LMS – Learning Management System) adoptado pela instituição evitando assim a duplicação de tarefas ou a transferência de tarefas de carácter administrativo, por exemplo, para o pessoal docente.

**3-Competências e reconhecimento profissional** – A adopção sistemática do *e-learning* por parte de uma instituição de ensino e formação, é incompatível com envolvimento parciais e esporádicos do seu corpo docente, muitas vezes ligados a um número reduzido de docentes que por várias razões possuem maior motivação e competências para intervir nesta área. A implementação sistemática de actividades de *e-learning* exige um reconhecimento e apoio institucional aos docentes que se iniciam nesta área, estimulando as primeiras iniciativas e criando condições para que estas se mantenham e alarguem progressivamente a outros membros do corpo docente. Assim, e no contexto a que nos referimos, é fundamental valorizar efectivamente do ponto de vista institucional o envolvimento nas actividades de *e-learning* assegurando que o investimento feito pelos docentes nestas actividades não seja penalizador para os próprios em relação ao aumento de trabalho e de tempo despendido na docência, sem qualquer contrapartida do ponto de vista académico e profissional.

Um dos desafios que se coloca às instituições neste domínio prende-se com a necessidade de assegurar programas de formação dos seus profissionais não só em relação ao desenvolvimento das competências tecnológicas necessárias para a participação em ambientes de *e-learning*, mas também no domínio dos princípios pedagógicos que devem ser considerados. A opção por situações de formação formalizadas (sobre a forma de cursos mais extensos e/ou sobre a forma de pequenas sessões de formação), deve ser contemplada num projecto de institucionalização de práticas de *e-learning*, numa oferta disponibilizada em horários e períodos lectivos diferenciados, permitindo a que todos os interessados tenham oportunidade de beneficiar dessa formação. (Gomes, 2005:71),

Gomes (2008:13), refere que,

Os aspectos ao nível do desenvolvimento de competências específicas para formar “e-professores” e, principalmente, os aspectos relacionados com um reconhecimento profissional acrescido aos docentes que investem neste domínio são talvez dos desafios de resposta mais complexa e menos consensual.

### **Recursos pedagógicos e e-conteúdos**

Um dos aspectos do *e-learning* mais discutido actualmente, está ligado com a produção de conteúdos específicos. Na adopção sistemática do *e-learning* enquanto modalidade de formação a distância, a necessidade de disponibilizar os conteúdos (e-conteúdos) sobre a forma de materiais didácticos que facilitem um processo de aprendizagem mais autónomo e baseado no auto-estudo é significativamente aumentada.

Uma das vantagens da adopção do *e-learning* é o facto de ser suportado por tecnologias que permitem o recurso a documentos hipermédia e a meios como as simulações e os laboratórios virtuais, capazes de gerar ambientes de aprendizagem multidimensionais. Contudo, um desafio se coloca com frequência às instituições que se iniciam neste domínio e que consiste na necessidade de disponibilizar recursos e desenvolver competências de produção de conteúdos nestes novos formatos. É um grande desafio considerando que é importante assegurar que os materiais didácticos adequam-se às tecnologias disponíveis e à natureza da formação em causa. Responder a este desafio à dimensão institucional é complexo e a natureza do desenho de cursos em *e-learning* e de produção de produtos multimédia, que maximizem o potencial das tecnologias e serviços disponíveis implica a necessidade da sua concepção e desenvolvimento por equipas pluridisciplinares, que é difícil de se conseguir devido à insuficiência de recursos humanos e à dificuldade de coordenação e gestão destas equipas. Quando não se consegue dotar todo o corpo docente de competências ao nível da concepção e desenvolvimento de materiais didácticos de natureza hipermédia, é importante assegurar um nível mínimo de sensibilização para o potencial dos mesmos, assim como organizar recursos humanos e materiais que permitam apoiar os docentes na produção dos materiais que julguem necessários (Gomes, 2008).

Um outro desafio que se coloca às instituições de ensino e formação que adoptam uma política de *e-learning* - para além dos materiais pedagógicos elaborados especificamente para determinado curso e/ou disciplina - consiste em assegurar o acesso *online* a todo um

conjunto de recursos bibliográficos normalmente acessíveis nas Universidades. O ideal seria se os alunos inscritos em cursos em modalidade de *e-learning* pudessem não só consultar *online* os catálogos dos serviços de documentação (bibliotecas) das suas universidades e proceder a requisições e renovações de obras para consulta, mas também ter acesso online a textos integrais em forma de livros e revistas electrónicas.

É importante também realçar que a natureza das tecnologias e serviços que suportam os cenários de *e-learning* apresentam um enorme potencial em termos de acesso a informação documental (inclusive hipermédia) e de contacto humano resultante da natureza da Internet e da WWW, e que podem ser integrados e explorados no contexto de uma situação de aprendizagem. Assim, é necessário reconhecer as potencialidades da Internet tendo em conta os seguintes aspectos: suporte tecnológico aos cursos de *e-learning*, forma de disponibilizar os conteúdos do curso e de desenvolver a dimensão de comunicação entre os participantes, e constitui em si mesmo um recurso passível de exploração pedagógica.

A adopção de práticas de *e-learning* coloca também novos desafios aos professores/formadores e alunos/formandos que são chamados a participar num novo ambiente de formação. Assim, Gomes (2008) diz o seguinte:

A forma como professores/formadores e alunos/formandos aderem e se envolvem nas práticas em ambientes de e-learning são, provavelmente, factores decisivos no sucesso de qualquer projecto de e-learning. Também estes, à semelhança das instituições no seu todo, se confrontam com inúmeros desafios, principalmente nas suas primeiras participações em iniciativas de e-learning (Gomes, 2008:16).

Concluindo, podemos afirmar que, a implementação efectiva e eficaz de práticas de *e-learning* nas instituições de educação/formação, especialmente nas instituições de ensino superior implica uma análise atenta das suas potencialidades, enquanto opção estratégica ao nível formativo (Gomes, 2008). Nesta perspectiva, torna-se necessário investigar o desafio que a mesma representa para as referidas instituições tendo em conta as dimensões de análise SWOT (equivalente às palavras inglesas Strengths; Weaknesses; Opportunities e Threats). Assim, concordamos com Gomes (2008:17) quando sugere que, “As dimensões que integram uma análise SWOT podem ser usadas como base de análise e concepção de um plano de incorporação das práticas de *e-learning* nas ofertas formativas de uma instituição/organismo com responsabilidades de educação e formação”. Esta autora baseando-se no modelo de



análise SWOT e aplicando-o no contexto geral da adopção de práticas de e-learning por instituições de educação/formação apresenta os seguintes aspectos (figura 3.1):

**Figura 3.1 – Análise SWOT referente ao processo de adopção sistemática de práticas de e-learning (Gomes, 2008:17)**

<p>Strengths (Pontos fortes)</p> <p>1-Desenvolvimento de experiências formativas centradas nos alunos e desenvolvidas numa perspectiva colaborativa.</p> <p>2-Acompanhamento da tendência geral de integração das TIC no quotidiano.</p> <p>3-Mobilidade virtual de alunos/formandos e professores/formadores</p>	<p>Weaknesses (Pontos fracos)</p> <p>1-Necessidade de excelentes infra-estruturas de suporte tecnológico</p> <p>2-Necessidade de boa assistência técnica</p> <p>3-Necessidade de desenvolvimento de novas competências em alunos/formandos e professores/formadores</p> <p>4-Resistência à mudança por parte de alguns (alunos/formandos e professores/formadores)</p>
<p>Oportunities (Oportunidades)</p> <p>1-Diversificação da oferta formativa</p> <p>2-Diversificação de públicos</p> <p>3-Criação de melhores condições para a formação ao longo da vida</p>	<p>Threats (Ameaças)</p> <p>1-Eventual tendência para um centrar excessivo nos aspectos tecnológicos</p> <p>2-Dúvidas quanto ao retorno dos investimentos</p> <p>3-Riscos de menor reconhecimento ou menor valorização da formação</p>

### 3.9.2 O potencial do e-learning na perspetiva da Uni-CV

Num documento intitulado, “A propósito da implementação do e-learning na Uni-CV” da autoria de Luísa Inocência (Ex-Directora do NaEaD da Uni-CV), esta refere que,

(...) é num cenário marcado por acelerados ritmos de mudanças e associado a uma nova visão de aprendizagem que a Uni-CV está a aderir ao e-learning como modelo, por excelência, capaz de a ajudar a ultrapassar os problemas que comprometam a qualidade de aprendizagem dos estudantes. O e-learning é, deste modo, considerado por esta instituição um modelo com grandes potencialidades na criação de comunidades de aprendizagem colaborativa e de comunicação em rede ancorada nos actuais avanços da Internet e da Web. (...) O modelo de e-learning que a Uni-CV defende fundamenta-se nas teorias sócio-construtivistas de Vygotsky e do conectivismo que percepcionam o conhecimento como resultante de um processo de construção social mediado pelas TIC`s. (...) É notório o destaque dado pela Uni-CV às novas formas de aprendizagem e às estratégias tecnológicas que as operacionalizam (Idem, págs 1-2).

A autora acima mencionada, refere ainda que,

Partindo do pressuposto de que esta abordagem de formação possibilita grande facilidade de acesso à informação independentemente da descontinuidade espaço-temporal, no contexto a que a Uni-CV se reporta, o conceito de e-learning, pelo menos numa primeira fase, estrutura-se numa perspectiva de complemento, reforço e prolongamento do ensino presencial e, não, como alternativa integral às modalidades de aprendizagem tradicionais (Idem: 2-3).

Assim, podemos afirmar que, na Uni-CV, o e-learning, numa primeira fase, começa a ser implementada como modalidade de “tutoria a distância” que consiste fundamentalmente na disponibilização online de informações ligadas à calendarização das actividades lectivas, dos programas, e sumários das aulas, das apresentações electrónicas utilizadas nas salas de aula presenciais e na indicação de sites de relevo para a disciplina e de textos de apoio às aulas. No entanto, segundo esta autora,

Paralelamente, passos têm sido dados no sentido não só de consolidar essa vertente da mera disponibilização, acesso e consumo da informação disponibilizada online e de tutoria virtual como também para a sua evolução para patamares de e-learning como modalidade de ensino/formação à distância interactiva e colaborativa. (...) É, pois, na vertente transacção educacional e, não apenas na questão tecnológica em si, que a Uni-CV tenta centrar o seu foco de actuação, criando ferramentas tecnológicas de gestão da aprendizagem de que é exemplo a plataforma de e-learning Moodle. (...) O recurso a plataformas cujos funcionamentos se baseiam em ferramentas e serviços disponibilizados pela Internet, tem constituído um recurso de grande valor na promoção de uma efectiva integração de práticas educativas inovadoras em contextos *online*, na Uni-CV. A evolução tecnológica, com especial incidência para o desenvolvimento da informática e das redes de comunicação digitais, configura-se como o suporte indispensável à comunicação transaccional à distância nesta academia. Porém, a título de alerta, importa ter presente que, numa altura em que a Uni-CV se prepara para tirar o máximo partido das vantagens que a plataforma *Moodle* proporciona, é de extrema importância manter professores e alunos com elevado nível de motivação para a sua utilização. (Idem: 3-4)

Na Introdução do documento intitulado, “O potencial do eLearning para além da tecnologia: um desafio emergente na Uni-CV” (2011), elaborado pela Ex-Directora do NaEaD e docente da Uni-CV, e por mais dois docentes da Uni-CV e também elementos integrantes da equipa do NaEaD, realça-se o potencial do e-learning na perspectiva da Uni-CV, ao afirmarem que, “(...) a Uni-CV, empenhada num projecto de construção de uma universidade em rede, aspira ao que de mais moderno existe tanto na vertente mediatização de conteúdos de ensino-aprendizagem como na de mediatização de processos interactivos/comunicativos” (2011:3).

No referido documento, afirma-se ainda que,

O modelo de ensino a distância em processo de implementação na Uni-CV encontra o seu fundamento em teorias de ensino/aprendizagem que incorporam os mais modernos pressupostos teórico-metodológicos da aprendizagem significativa de que são exemplo, as abordagens construtivista e sócio-construtivista cujos principais precursores são J. Piaget e L. Vigotsky. Analisadas à luz do EaD, estas teorias de aprendizagem encaram o conhecimento como algo que deve ser construído na interacção social, através de uma gestão flexível espaço-temporal do processo formativo e orientam-se pelo respeito ao ritmo de aprendizagem individual dos envolvidos (Idem: 3-4).

Relativamente à abordagem do e-learning utilizado na Uni-CV, os autores do documento acima mencionado afirmam que,

(...) o enfoque deste modelo incide sobre estratégias de aprendizagem de natureza essencialmente instrutivista, resumindo a actuação do docente à uma mera extensão virtual da sala de aula presencial e de tutoria *online*. Tais procedimentos consistem, fundamentalmente, na disponibilização de informações, conteúdos programáticos e de outros recursos didácticos relacionados com as disciplinas ministradas para consulta pelos estudantes, privilegiando o estudo independente em detrimento da aprendizagem colaborativa e da construção do conhecimento. (Idem:4)

Assim, de acordo com os referidos autores, é necessário dirigir as estratégias de ensino e de formação para uma “cultura de incentivo à construção colaborativa do conhecimento” (Idem: 4).

Os autores acima mencionados apresentam as seguintes razões para a adopção da plataforma Moodle na Uni-CV:

A plataforma do *e-Learning Moodle* é um dos exemplos de ambientes de gestão virtual de aprendizagem que se encontram disponíveis *online* de forma permanente e independentemente do utilizador estar conectado ou não, inserindo-se numa lógica de enorme interesse e de investimento. Esses ambientes têm vindo a revelar-se na Uni-CV como fontes documentais excelentes de suporte às disciplinas implicadas. Contudo, apesar da expansão de novas interfaces da Web “a utilização das potencialidades da plataforma *Moodle* como mecanismo com capacidade de potenciar interactividade entre professores e alunos e estes entre si está, ainda, aquém do desejado” (Idem, p.4).

Mas, estes autores afirmam que estão a ser implementadas estratégias no sentido de colocar a tónica da aprendizagem “nos processos de comunicação em que conceitos como

publicação e comunicação em rede, compartilhamento de informações e (re) construção de conhecimentos, saberes e experiências, ganham relevância” (Idem: 5);

O *Moodle*, pelo facto de ter como suporte tecnológico a Internet, apresenta interfaces que permitem gerir conteúdos e mediatizar transacções educacionais com base pedagógica orientada por abordagens sócio-construtivistas da educação;

A plataforma *Moodle* baseia-se numa aplicação Web permitindo assim ao docente não só criar e publicar conteúdos e informações e interagir com os estudantes, mas também aceder e publicar conteúdos curriculares interagindo também com os docentes e com os colegas facilitando a intercomunicação. Por outro lado, o docente, para além das funcionalidades de carácter pedagógico pode também recorrer a funcionalidades de carácter administrativo no sentido de rentabilizar uma grande parte das suas tarefas, tais como, a gestão de turmas e calendários, o planeamento e gestão de cursos e de conteúdos de aprendizagem, etc.

Assim, deve-se orientar para a estruturação de modelos de LMS que consigam satisfazer as duas necessidades acima referidas (de natureza pedagógica e administrativa), incorporando num único sistema todas as funcionalidades possíveis para que, de forma integrada, se possa fazer nesse mesmo espaço a utilização de ferramentas previamente criadas.

Portanto, é nesta sequência de ideias que, as autoras acima referidas afirmam que,

É no contexto de grande interesse e de aposta no “desenvolvimento mais consistente, continuado e rentável das iniciativas no domínio do *eLearning* (Pimenta & Baptista, 2004, p.100) que se optou pela utilização da plataforma *Moodle* como Sistema de Gestão da Aprendizagem (SGA) por excelência cujos princípios de funcionamento se fundamentam em teorias sócio-construtivistas de aprendizagem à distância. Pretende-se, assim que, na Uni-CV, a dimensão social seja uma componente central do processo educativo de forma a esperar do estudante uma postura de co-construtor activo do conhecimento e não de mero consumidor de repositórios. Pelo contrário, o estudante deve poder assumir a plena responsabilidade pelo seu projecto de aprendizagem, tornando-se autónomo na gestão do seu percurso formativo e evoluindo-se de um espectador passivo e consumidor de conteúdos para um protagonista do processo educativo e participante activo em ambientes construídos. (Idem: 6)

A gestão do *Moodle* na Uni-CV encontra-se num processo de construção, e tem vindo a centrar o seu foco numa estratégia que procura reduzir a carga presencial lectiva no sentido de aumentar a actividade virtual tentando complementar e articular as actividades presenciais e a distância. No entanto, “apesar da dinâmica do seu incremento, este processo de introdução de

práticas inovadoras como qualquer noutro cujos princípios norteiam o novo modelo de gestão de aprendizagem tem sido gerido com convicção de que se está perante um procedimento cuja dinâmica requer um percurso de interiorização gradual e uma avaliação permanente.”  
(Idem: 6)

Relativamente às perspectivas/Desafios da implementação do eLearning na Uni-CV que teve o seu início no ano lectivo 2008/09 - em forma de experiência-piloto cujo desenvolvimento surgiu como resposta aos novos desafios que se colocaram à Uni-CV quer ao nível da promoção da inclusão, da democratização, da participação e da equidade, quer ao nível da necessidade de incremento da literacia tecnológica, pedagógica e comunicacional dos intervenientes no processo de formação – são enormes, pois o referido documento apresentou as principais conclusões depois da análise e discussão dos resultados obtidos:

1- Mais do que conhecimentos definitivos, procura-se abrir novas pistas para a reflexão em torno das novas abordagens/modelos de ensino a distância;

2- A discussão dos dados obtidos aponta para a necessidade de se privilegiar estratégias de mediatização da comunicação sem se esquecer da mediatização de conteúdos;

3- A necessidade de se dotar a equipa do NaEaD com competências que lhe permitam apoiar os docentes e alunos em contextos virtuais de aprendizagem;

4- O apetrechamento do Núcleo com equipamento e infra-estruturas adequadas ao seu pleno funcionamento (equipamento e rede de comunicação) é outra tarefa que se impõe;

5- A passagem de uma utilização da plataforma e da Internet apenas como veículos por onde circulem e se consultem informações para ambientes de aprendizagem caracterizadas pela partilha e construção colaborativa de conhecimentos/experiências configura-se como mais um dos desafios do NaEaD;

6- A sensibilização dos docentes e estudantes para o desenvolvimento de novas práticas de utilização das TIC's, atitudes e comportamentos face ao novo paradigma educativo ... (Idem, pp. 13-14).

No que concerne às recomendações e implicações práticas, as autoras afirmam que:

Os programas de formação que pretendem fugir à lógica do ensino a favor de modelos como o eLearning devem ser estimulados numa altura em que o Ensino a Distância ganha credibilidade no seio académico. As vantagens da dinâmica da

adesão à utilização da plataforma e às novas formas de ensinar e aprender ficaram patentes neste estudo, pelo que sugerimos a continuidade da sua evolução. É, também, preciso redireccionar a tónica do processo de aprendizagem. Isso dá-se transitando a tónica da dimensão relacionada apenas com os aspectos ligados à mediatização e distribuição de conteúdos de aprendizagem para a vertente mediatização da comunicação e interacção entre professores/alunos e alunos/alunos. O recurso às ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona que a própria plataforma disponibiliza constitui um factor potenciador deste novo virar de abordagem orientada para estratégias capazes de fomentar novas possibilidades educativas e de garantir mais sucesso ao processo de ensino-aprendizagem. A divulgação destas reflexões em torno das metodologias de ensino a distância, para além de configurar um campo capaz de suscitar interesse a toda a academia será, pela certa, um contributo de referência à construção de novas representações a esse respeito. (Idem:14)

Portanto, de tudo o que foi dito acima, podemos afirmar que, na perspectiva da Uni-CV, o *e-learning* tem grandes potencialidades, não só devido às razões apresentadas no referido documento/estudo para a adopção da plataforma Moodle na referida instituição, mas também pelos desafios, recomendações e implicações práticas apresentadas no mesmo.

4.1 Competências em TIC para professores do século XXI

4.1.1 O pós-modernismo e aprendizagem ao longo da vida

4.2. Competências e formação de professores

4.2.1. As funções do professor/do ensino

4.2.2 Papéis do professor

4.2.3 Competências do professor

4.2.4 Formação de professores

4.3. Padrões de competências em TIC nos professores do século XXI na perspectiva da UNESCO

4.3.1. Marco político

4.3.2 Contexto político

4.3.3 O desenvolvimento profissional dos professores e a reforma do ensino

4.3.4 Módulos da UNESCO de padrões de competências em TIC para professores

4.3.5. Directrizes de implementação

4.4. Análise da proposta do modelo português de formação e certificação de competências dos professores em TIC

---





## **Capítulo 4 – Competências em TIC para os Professores**

---

Neste capítulo abordamos a temática das Competências em TIC para os professores do século XXI, realçando a relação entre o pós-modernismo e a necessidade da aprendizagem ao Longo da Vida (ALV), a formação inicial e contínua de professores, os Padrões de competências em TIC para Professores de acordo com a UNESCO, e a análise do modelo português de formação e certificação de competências dos professores em TIC.

### **4.1. Competências em TIC para professores do século XXI**

#### **4.1.1. O pós-modernismo e aprendizagem ao longo da vida**

A educação ao longo de toda a vida não é um ideal longínquo mas uma realidade que tende, cada vez mais, a inscrever-se nos factos, no seio de uma paisagem educativa complexa, marcada por um conjunto de alterações que a tornam cada vez mais necessária. Para a organizar há que deixar de considerar as diferentes formas de ensino e aprendizagem como independentes umas das outras e, dalguma maneira, sobrepondo-se umas às outras, ou concorrendo entre si, e procurar, pelo contrário, valorizar a complementaridade dos espaços e tempos da educação moderna. (Delors, 1996:90)

Nas últimas décadas, temos vindo a assistir a uma evolução acelerada que tem estimulado profundas transformações na sociedade nos níveis tecnológico, económico, social e organizacional mas, especialmente, ao nível das questões ligadas ao conhecimento/informação e à aprendizagem (Pires, 2005).

Neste contexto, Delors (1996:100) afirma que, “(...) a educação passa a ser um assunto que diz respeito a todos os cidadãos que passam a ser actores e já não simples consumidores passivos duma educação dada pelas instituições. Todos podem experimentar diversas situações educativas e, até desempenhar, alternadamente, o papel de aluno e de professor dentro da sociedade educativa”. Este autor defende então que, actualmente é necessário que exista uma integração entre as várias situações educativas, ou seja, na prática deve existir uma relação de interação entre a educação formal, informal e não formal, pois só assim a educação pode corresponder “a uma produção constante da sociedade que passa a

ser inteiramente responsável por ela, e se transforma através dessa mesma educação” (Idem; Ibidem).

Assim, podemos afirmar que, a emergência da Sociedade do Conhecimento/Informação marcada por novas formas de produzir, utilizar e difundir o conhecimento conduziu a uma reorganização da sociedade, também no campo da educação/formação, diversificando-se os contextos e os processos de aprendizagem, ultrapassando assim, os limites espaço-temporais das instituições tradicionais de educação/formação.

No cenário pós-moderno, novos desafios se colocam à educação, ou seja, por um lado, a escola deixa de ser o único local que dá acesso ao conhecimento e à formação, e por outro lado, o perfil formativo que o ensino formal proporciona já não se adequa às exigências actuais, pois estas requerem aos indivíduos competências de flexibilidade, capacidade de intervenção e de criatividade (Quintas, 2008; Hargreaves, 2003).

Neste sentido, Pires (2005) refere que, o papel da educação/formação vai-se alargando a outros espaços e contextos conduzindo à emergência de um novo paradigma de educação/formação e aprendizagem (ao longo da vida), ultrapassando assim os limites institucionais formais (escola) e, reconhecendo a educação/formação implícita em actividades que não são intencionalmente organizadas nem estruturadas para a aprendizagem (actividades laborais, de lazer e situações da vida quotidiana).

Nesta mesma ordem de ideias, Jérôme (2005:64-65), afirma que,

El fenómeno del aprendizaje está destinado a generalizarse en nuestras sociedades a todos los niveles, y también está llamada a estructurar la organización del tiempo, el trabajo y la vida de las instituciones. Esa evolución ilustra un cambio de paradigma: por una parte, la educación o el aprendizaje ya no se limitan a un espacio-tiempo determinado y definitivo, sino que deben continuar a lo largo de toda la vida; y por otra parte, el ser humano vuelve a ocupar un lugar esencial en la adquisición y comunicación permanentes de los conocimientos.

Para Barros (2011), o conceito de aprendizagem ao longo da vida constitui-se como a perspectiva político-filosófica dominante no início do século XXI, estando essencialmente ligada “à OCDE, e ao Relatório, publicado em 1973, *Recurrent Education – a strategy for lifelong learning*” (Barros: 2011:151). No entanto, esta autora defende que, “o texto que mais viria a consagrar oficialmente uma definição para o conceito de aprendizagem ao longo da vida foi

produzido recentemente no âmbito da UE através do documento intitulado: Memorando sobre Aprendizagem ao Longo da Vida, publicado pela Comissão Europeia em 2000” (Idem).

O referido Memorando definiu o conceito de aprendizagem ao longo da vida como, “toda e qualquer actividade de aprendizagem com um objectivo, empreendida numa base contínua e visando melhorar conhecimentos, aptidões e competências” (CE, 2000:3).

Nesta mesma linha de pensamento, Fieldhouse (1999) refere que, o conceito de aprendizagem ao longo da vida é usado para “cobrir todas as formas de educação pós-obrigatória, incluindo a educação familiar, a educação comunitária, a educação e formação de adultos tradicional, a educação pós-escolar e superior e a formação profissional e contínua” (Fieldhouse, 1999:239). Assim, para Quintas (2008),

Não se trata, de uma expressão técnica ou legal com um significado preciso mas, antes, de um termo cultural que denota um novo paradigma: sugere uma mudança de significado da educação dispensada por um organismo, versus uma aprendizagem individualizada, e dá grande ênfase á experiência de aprendizagem individual, fornecendo uma responsabilidade reduzida ao formador (Quintas, 2008:17).

Quintas (2008) refere também que, este conceito “... surgiu em todo o mundo como um enquadramento poderoso das políticas e das práticas educativas e, embora se esteja a traduzir numa diversidade de práticas consoante o conceito é apropriado nos diferentes países, tem vindo a traduzir-se numa estratégia que aposta na mudança e na reformulação da educação e da formação para além da escolaridade obrigatória” (Idem; Ibidem).

Por outro lado, a citada autora, defende que, “Os argumentos utilizados no discurso sobre a aprendizagem ao longo da vida apelam a objectivos de ordem económica, social e individual” (Idem), tendo em conta os seguintes aspectos:

(...) a aprendizagem ao longo da vida é crucial para a capacidade competitiva das nações, das empresas, dos indivíduos e do desenvolvimento económico; é necessária para a integração social e para o equilíbrio e coerência internas dos estados e das comunidades; e é fundamental para a qualidade de vida dos sujeitos, e para que estes sejam capazes de gerir, em melhores condições, o seu quotidiano. (Idem;Ibidem)

No entanto, concordamos com a autora quando afirma que, “Este sentido de inevitabilidade não dispensa, contudo, uma postura crítica e construtiva” (idem), ou seja, a aprendizagem ao longo da vida é fundamental, mas é preciso criar condições para que ela se

concretize, e o campo educativo desempenha um papel essencial neste sentido (Quintas, 2008).

Segundo Fernandes (2000b), a pós-modernidade coloca muitos desafios, e de certa forma a aprendizagem ao longo da vida tenta responder às grandes questões colocadas aos sistemas educativos contemporâneos. Algumas destas questões são: a utilização e a funcionalidade do que aprendemos; que modelos pedagógicos devemos desenvolver nos processos educativos mediatizados pelas TIC; os fundamentos de um projecto educativo adequado; a constituição de um currículo; o controlo da aprendizagem. Para Quintas (2008), as respostas a estas questões podem ser encontradas “no discurso próprio da aprendizagem ao longo da vida, já que este incorpora o conjunto de exigências que se colocam à educação, promovendo a flexibilidade considerada necessária para fazer face às mudanças sócio-culturais e tecnológicas que se observam” (Idem;Ibidem).

Todavia, as consequências do discurso e das práticas da aprendizagem ao longo da vida são também contraditórias, considerando que, “as pressões que se exercem no campo educativo são opostas: por um lado, solicita-se o sentido de inclusão e de continuidade da aprendizagem e da formação, mas, por outro lado, apela-se à competitividade tendo em vista atingir a eficácia e melhores resultados” (Idem:17-18). Assim, concordamos com Quintas (2008), quando defende que, “as pressões que se exercem sobre os sistemas educativos direccionam-se ora no sentido do desenvolvimento social, ora no sentido do desenvolvimento económico” (Idem; Ibidem).

Por outro lado, a referida autora, defende que, os indivíduos, no contexto da pós-modernidade precisam “de construir visões do mundo que decorram da sua própria experiência e, por isso, tem de ser dada atenção à educação das mentes para poderem lidar de forma criativa com o mundo das possibilidades” (Idem; Ibidem). Esta autora diz ainda que, “Esta também parece ser uma dimensão a que a aprendizagem ao longo da vida pode responder, dado o carácter flexível e criativo de que se revestem as suas propostas, e a possibilidade que abre a que todos os indivíduos evoluam no seu processo de aprendizagem, independentemente das estruturas formais de ensino” (Idem; Ibidem).

Nesta mesma linha de ideias, Jérôme (2005:64), refere que,

La gran novedad del mundo contemporáneo es la valorización sin precedentes de todo lo que cambia y es novedoso. La transformación prevalece simbólicamente

sobre la permanência, y la ruptura sobre continuidade, aunque esto a veces cree inestabilidad y una impresión de inseguridad. Hoy en día, el predominio de lo efímero corre parejas con la valorización de lo estético. Cada vez hay más actividades humanas – comprendidas las económicas – que no se conciben con una óptica de reproducción y continuación, sino más bien desde un punto de vista estético y creativo. Así como con el siglo XIX se pasó de una economía de la demanda basada en la necesidad a una economía de la oferta basada en la ley de los mercados, hoy en día todo lo que es novedoso, sorprendente y “mágico” se ha convertido en una mercancía real que produce valor añadido.

Assim, concordamos com Beckett e Hager (2002), citados por Quintas (2008:18) quando defendem que,

O projecto educativo actual, ainda fortemente marcado pela lógica modernista, tem de ser pensado e reconstruído de forma a considerar o que pode contribuir para a eficiência e eficácia do actual sistema sócio-económico, verificar quais as tarefas de produção de conhecimento que são realmente apropriadas e quais as competências a adquirir, necessárias ao sistema globalizado contemporâneo.

Portanto, perante o actual contexto em constante mutação e, caracterizado essencialmente pela incerteza, torna-se urgente a mudança do projecto educativo actual que ainda não conseguiu desligar-se da lógica modernista, levando Hargreaves (1994: 296), a defender que, “As regras do mundo estão a mudar. Está na hora de as regras do ensino e do trabalho dos professores também mudarem”.

## **4.2. Competências e formação de professores**

### **4.2.1. As funções do professor/do ensino**

As instituições de formação ao assumirem o processo formativo devem ter em conta a complexa realidade que envolve a formação de professores, que foi sendo perspectivada ao longo do tempo e sustentada por diversas correntes educacionais que, de uma ou outra forma, procuraram estabelecer as competências necessárias para se ser professor e, concomitantemente, determinar que estratégias e objectivos deveriam estar subjacentes à formação. (Mesquita, 2011:13)

A profissão docente é por natureza delicada e complexa e, por isso, certamente nunca existiram épocas em que fosse fácil exercê-la. Temos de reconhecer, no entanto, que nos últimos cinquenta anos, graças às transformações de diversa natureza que se verificaram nas sociedades industrializadas e estiveram na origem da globalização e da sociedade da informação, a profissão se foi tornando crescentemente complexa. E talvez nunca o fosse tanto

como está a ser nos nossos dias, visto que hoje se pede tudo à escola e aos professores, mesmo aquilo que dificilmente poderão dar. (Estrela, 2010: 6)

As funções do professor estão intimamente ligadas ao tipo de escola/sistema em que se encontra inserido. Assim, podemos afirmar que, a evolução das funções docentes acompanhou a evolução dos sistemas educativos.

Até ao século XIX, a escola tinha essencialmente uma função instrutiva, e o papel do professor baseava-se essencialmente na transmissão de competências básicas de leitura, escrita e aritmética. Contudo, cabia-lhe também educar, partilhando com a família e a igreja a função socializadora, permitindo assim aos jovens desenvolver atitudes e adquirir valores que fundamentavam a norma social. Assim, eram apenas impostos ao professor um certo grau de conhecimentos e, um comportamento social exemplar, em conformidade com a moral vigente.

No final do século XIX, aconteceram transformações económicas e sociais que continuaram no século XX, provocando a obrigatoriedade da escolaridade básica em muitos países. Por outro lado, os novos desafios sociais e profissionais começaram a exigir uma formação mais ampla e profunda.

Com o aumento das responsabilidades, a escola/o professor passou a assumir uma nova função, ou seja, além da função pedagógica – que se baseava na instrução e na educação – acrescentou-se também a função certificativa, que muitos autores defendem como sendo uma das funções mais importantes da escola, cabendo a ela seleccionar os mais capazes.

Paquay e Wagner (2001: 135-136), citados por Mesquita (2011: 24), realçam seis paradigmas que se referem à natureza do ensino e, cada um deles é um qualificativo do professor:

Um “professor culto”, aquele que domina os saberes.

Um “técnico”, que adquiriu sistematicamente os saber-fazer técnicos.

Um “prático artesão”, que adquiriu no próprio terreno esquemas de acção contextualizados.

Um “prático reflexivo” que construiu para si um “saber da experiência” sistemático e comunicável mais ou menos teorizado.

Um “actor social”, implicado em projectos colectivos e consciente dos desafios antropossociais das práticas quotidianas.

Uma “pessoa” em relação a si mesma e em auto desenvolvimento.

Os autores acima citados, baseando-se nos seis paradigmas traçam um referencial de competências fundamentais para um profissional de ensino, que devem ser desenvolvidas no quadro de uma formação inicial (Mesquita, 2011). Assim, na tabela 4.1, apresentamos o referencial de competências profissionais defendido pelos autores Paquay e Wagner (2001:137):

**Tabela 4.1 Referencial de competências profissionais do ensino (Paquay e Wagner, 2001: 137)**

Professor Culto	Professor técnico	Professor prático artesão	Professor prático reflexivo	Professor actor social	Professor pessoa
Saberes disciplinares e interdisciplinares	Utilizar técnicas (audiovisuais e outras)	Utilizar rotinas e esquemas de acção	Reflectir sobre as suas práticas (e analisar seus efeitos)	Implicar-se em projectos colectivos	Estar em desenvolvimento pessoal (em “tornar-se”)
Saberes didácticos e epistemológicos	Pôr em prática os saber-fazer técnicos e aplicar as regras formalizadas	Realizar as tarefas atribuídas aos professores (em cada função)	Produzir ferramentas inovadoras (“professor pesquisador”)	Analisar os desafios antropossociais das situações quotidianas	Estar em projecto de evolução pessoal
Saberes pedagógicos, psicológicos e filosóficos					Estar em relação, comunicar, animar

Analisando a tabela, de acordo com a posição dos referidos autores, um profissional do ensino/professor competente deve ter uma multiplicidade de funções, ou seja, o conhecimento do professor tem uma natureza multidimensional, opondo-se assim à visão “monocultural” da escola tradicional/clássica na qual o professor competente é acima de tudo um detentor e transmissor de conhecimentos disciplinares (Mesquita, 2011).

Contudo, Paquay e Wagner (2001:137), citados por Mesquita (2011:24), referem que, ainda permanece a ideia de que “o professor é, antes de tudo, um transmissor de saberes disciplinares”. Portanto, esta concepção clássica do ensino confere ao “saber-saber” um papel considerável (Mesquita, 2011).

Actualmente o papel do professor enquanto orientador/facilitador na procura e aquisição do conhecimento assume maior importância relativamente ao seu papel enquanto transmissor de conhecimento e, outros papéis lhe foram formalmente atribuídos.

Relativamente à transformação/evolução da profissão docente, Estrela (2011: 10), refere que, “Embora tradicionalmente se associe a escolha da profissão docente a uma vocação assente no amor à criança, a expressão considerada “conveniente” desse amor tem variado de acordo com a evolução dos costumes e da própria profissão.”

A referida autora, defende também que, “Em “sociedades de risco”, cada vez mais globalizadas, complexas e tecnologicamente avançadas, a profissão docente tornou-se, também ela, uma profissão de risco, crescentemente complexa e paradoxal, porque pressionada a satisfazer expectativas sociais contraditórias e a exigir o desempenho de papéis cada vez mais diversificados e difíceis.” (Idem; Ibidem)

Segundo Shulman (1987), um professor deve ter um conhecimento multidimensional, para poder agir profissionalmente, em situação complexa.

Schon (2000) realçou o papel do professor como prático reflexivo, ao defender que a “reflexão na acção e sobre a acção” é uma competência fundamental no desempenho profissional docente, pois serve de suporte para agir em “situações de incerteza”.

Gimeno Sacristán (1999:74) enfatiza a importância dos contextos no exercício da profissão docente, ao afirmar que, “O professor não é um técnico nem um improvisador, mas sim um profissional que pode utilizar o seu conhecimento e a sua experiência para se desenvolver em contextos pedagógicos práticos preexistentes.”

Marcelo García (1999:38), realça a característica pessoal do ensino, ao defender que, um bom professor é “Uma pessoa, uma personalidade única, um facilitador que cria condições que conduzem à aprendizagem e, para o conseguirem, os professores devem conhecer os seus estudantes como indivíduos.”



Considerando a existência de diversas concepções de professor de acordo às várias épocas históricas que “pressupõem diferentes ideais profissionais e diferentes atitudes afectivas dos professores” (Estrela, 2010:11), Mesquita (2011: 28), ao analisar “sobre o que se pensa que deveria ser o professor”, afirma que, “ (...) dada a complexificação atribuída à actividade docente, prefere optar por pensar o professor como um *problem-solver*, ou seja, como um ser detentor de capacidade investigativa indispensável para analisar e reflectir sobre cada situação de ensino e sobre a sua prática, durante e após a acção, porque ensinar não deve ser uma actividade técnica mas sim uma actividade profissional.”

A referida autora defende ainda que, “Daqui decorre que a formação e a acção de um professor se devam basear na investigação, para que possa ser esse *problem-solver* em contextos incertos e complexos e não como alguém que age mediante a capacidade de dar respostas previsíveis e idênticas para situações diferentes.” (Idem; Ibidem)

Portanto, perante o contexto actual, caracterizado essencialmente pela mudança constante da sociedade da informação e comunicação, incerteza e complexidade, o desempenho docente deverá também mudar tendo em conta estas características. Assim, concordamos com Hargreaves (1994: 296), ao alertar-nos para os perigos que poderão advir à profissão docente caso esta não acompanhar as mudanças rápidas da sociedade pós-moderna,

Os professores sabem que o seu trabalho está a mudar, e bem assim o contexto no qual o desempenham. Enquanto deixarmos intactas as estruturas e as culturas do ensino existentes, as nossas respostas isoladas a estas mudanças complexas e aceleradas limitar-se-ão a criar maiores sobrecargas, bem como uma maior intensificação, culpa, incerteza, cinismo e desgaste.

#### **4.2.2. Papéis do professor**

Actualmente não é fácil encontrar um equilíbrio entre os papéis do professor e a evolução constante da sociedade da informação e comunicação (Mesquita, 2011). É nesta linha de pensamento que Esteve (1999:108) afirma que,

Nos últimos vinte anos, houve uma grande fragmentação da actividade do professor: muitos profissionais fazem mal o seu trabalho, menos por incompetência e mais por incapacidade de cumprirem, simultaneamente, um enorme leque de funções. Para além das

aulas, devem desempenhar tarefas de administração, reservar tempo para programar, avaliar, reciclar-se, orientar os alunos e atender os pais, organizar atividades várias, assistir a seminários e reuniões de coordenação, de disciplina ou de ano, porventura mesmo vigiar edifícios e materiais, recreios e cantinas.

A análise desta citação leva-nos a levantar a seguinte questão: o professor do século XXI deve desempenhar que papéis? Vamos basear em alguns autores para podermos responder a esta questão.

Considerando as características do pós-modernismo acima mencionadas, concordamos com Mesquita (2011: 29), quando afirma que, “A crescente universalização da sociedade da informação que se tem vindo a assistir, acrescida de uma procura de novos contextos socioeconómicos e a crescente complexidade científico-tecnológica que se instaurou no mundo profissional, exigem uma preparação diferente do profissional de ensino.”

Por outro lado, as rápidas mudanças sociais impõem reformas sistémicas, para que o ensino actual acompanhe efectivamente o progresso e, seja de qualidade. Nesta ordem de ideias, a referida autora, defende que,

Efetivamente, a perspetiva da educação concebida a partir de expectativas consensuais e congruentes com o progresso, implica a capacidades de compreensão e adaptação do professor à grande diversidade humana e às novas tecnologias da informação e da comunicação, e construir a partir daí novos saberes conducentes a um maior entendimento social. Neste sentido, a educação rejeita o olhar centrado na transmissão de conhecimentos, exigindo desafios acrescidos e mais ambiciosos. (Idem:30)

Assim, analisando a citação acima referida, podemos afirmar que, tendo em conta o contexto actual, o professor não pode ser concebido apenas como o transmissor de conhecimentos, ou seja, como o especialista de um dado conteúdo curricular, devendo desempenhar novos papéis adequados às exigências do mundo contemporâneo.

Segundo Day (2001), os professores, além de serem intermediários do conhecimento são também conselheiros da aprendizagem, ou seja, defende que, o processo de ensino e aprendizagem não assenta apenas na transmissão de conhecimentos, mas também na orientação/facilitação do aluno no sentido de este desenvolver a sua capacidade de descoberta e construção dos seus conhecimentos. Neste sentido, este autor defende que, a compreensão

deve impor-se ao conhecimento permitindo assim valorizar o desenvolvimento da personalidade do aluno. É nesta ordem de ideias que, Delors (1996: 133), afirma que:

O professor deve estabelecer uma nova relação com quem está a aprender, passar do papel de “solista” ao de “acompanhante”, tornando-se não já alguém que transmite conhecimentos, mas aquele que ajuda os seus alunos a encontrar, organizar e gerir o saber, guiando mas não modelando os espíritos, e demonstrando grande firmeza quanto aos valores fundamentais que devem orientar toda uma vida.

A sociedade do conhecimento e da informação exigem do professor uma diversidade de papéis. Mas, será que o professor tem capacidade (s) para conseguir lutar com a diversidade de papéis que lhe é atribuído? A resposta a esta questão não é fácil, mas segundo Ribeiro (1997:81), “O professor tem de desempenhar papéis diferentes de acordo com os diferentes modelos e estratégias de ensino, tornando-se controverso quais os que devem ser destacados”. No entanto, tendo em conta a constante evolução tecnológica, exige-se cada vez mais responsabilidades ao professor (Esteve, 1999).

Considerando a existência de uma polémica entre “a compartimentação do papel do professor acoplado a um trabalho social ou a um trabalho de ensino” (Mesquita, 2011:32), Campos (2003:41), citado por Mesquita (2011:32), refere que, “as mudanças previsíveis ou desejáveis na educação escolar direcionam-se no sentido de redefinir o papel do professor como”:

- (i) um profissional, e não como um funcionário ou técnico;
- (ii) um profissional do ensino, e não do trabalho social em geral;
- (iii) um profissional de um ensino com novos objetivos e modos de organização.

Para Mesquita (Idem;Ibidem), “esta visão implica que se abandone a conceção dominante”, que concebe o professor como um transmissor de conhecimentos, e que passe a trabalhar tendo em conta “a realização de um projeto educativo” (Campos, 2003), envolvendo todos os atores implicados no processo de ensino e aprendizagem (Mesquita, 2011). Assim, Campos (2002:46), citado por Mesquita (Idem;Ibidem), refere que, “a tendência predominante é pensar-se o desempenho do professor em equipa, com tudo o que isso implica de colaboração conjunta, de confronto interpessoal, de negociação e de interdependência”. Portanto, tanto Mesquita (2011) como Campos (2002, 2003) defendem que, no contexto

atual, o professor deve ser “um profissional do e de um ensino significativo, um *problem-solver*”.

Segundo Mesquita (2011:33), “esta redefinição do papel do professor (...), acarreta determinadas exigências”. Neste sentido, baseando-se em Campos (2002:48), esta autora apresenta as seguintes exigências: “(i) se analise a singularidade da acção docente; (ii) que se definam as necessidades e os objectivos da aprendizagem; (iii) e que se construam ou adaptem práticas conducentes ao sucesso dos alunos”. Por outro lado, esta autora, refere que é solicitado ao professor que: “(i) monitorize permanentemente a própria prática, centrada no sucesso dos alunos e ajustada às situações singulares de forma a suprir eventuais lacunas e (ii) construa em situação a organização da intervenção (...), porque cada aluno e cada situação de ensino são iguais a si mesmos”. (Idem; Ibidem)

Assim, concordamos com a autora, quando refere que, “Redefinir o papel do professor neste âmbito, e perante estas exigências, remete para um novo caminho da profissionalidade” (Idem:33), ou seja, o da “autonomia de desempenho” (Campos, 2002:48, citado por Mesquita, 2011:33), originando as seguintes capacidades: “poder de decisão, liberdade fundamentada e determinados critérios para escolher entre as diversas alternativas para uma dada situação, mas também implica uma responsabilização comprometida pelos resultados”. (Idem; Ibidem)

#### **4.2.3. Competências do professor**

A exigência de novos papéis/funções ao professor implica que este adquira novas competências. Assim, vamos analisar que competências o professor deverá desenvolver no contexto atual. Mas, convém primeiro tentar esclarecer o conceito de competência, que não é nada fácil, pois qualquer definição deste conceito levanta polémicas. Perrenoud (2000) – um dos autores de referência para uma abordagem por competências - chega mesmo a dizer que, a análise sobre este conceito pode transformar-se numa viagem interminável.

Segundo Mesquita (2011:36), “Nas Ciências da Educação, a noção de competência, remete para os recursos cognitivos do sujeito, tendo também em consideração uma quantidade considerável de outros elementos que possam intervir com sucesso na realização de uma acção pelo sujeito em situação”.

Le Boterf (1994, 1997, 2000) – um dos autores de referência para uma abordagem por competências - citado por Mesquita (Idem; Ibidem), define competência “como um saber agir pertinente perante uma situação concreta, que permite mobilizar todos os saberes, e não aplicá-los isoladamente”.

Roldão (2003:20), também concorda com esta definição do conceito de competência, ao defender que, “existe competência (s) quando, perante uma situação, se é capaz de mobilizar adequadamente diversos conhecimentos prévios, selecioná-los e integrá-los adequadamente perante aquela situação”.

Esta noção de competência também é partilhada por Perrenoud (2000:15) – um outro autor de referência - que a define como “uma capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situações”.

Concordamos com estas definições do conceito de competência, visto que, elas ultrapassam a aquisição de saberes ou destrezas, implicando necessariamente a sua adaptação à prática letiva, a partir da qual se reorganizam. Assim, para estes autores as competências deveriam ser entendidas como habilidades profissionais, que se têm vindo a aumentar tendo em conta a complexidade atual do processo educativo.

Jonnaert (2002), citado por Mesquita (2011:38), define a competência como “uma construção pessoal, vivida em situação, refletida e temporalmente viável, complementada por um conjunto de funções específicas: (i) mobilizar e (ii) coordenar um conjunto de recursos (cognitivos, afetivos, sociais, contextuais, etc.) para o (iii) eficaz tratamento de uma tarefa específica, (iv) verificando qual a pertinência social dos resultados dos tratamentos efetuados nessa situação”. Concordamos também com este autor, pois para ele, a noção de competência “depende da situação e da forma como esta se articula com as capacidades, habilidades, conteúdos disciplinares e com uma série de recursos (sociais, contextuais, estratégias, etc.) ”. (Mesquita, Idem; Ibidem)

Atualmente o professor assume vários e diferentes papéis, tornando assim difícil a elaboração de um perfil de professor, que seja capaz de condizer com as exigências do contexto atual.

Assim, Perrenoud (2000:14), através de dez famílias de competências, descreve um futuro possível, de acordo com o perfil adequado para o professor:

- 1-Organizar e dirigir situações de aprendizagem;
- 2-Administrar a progressão das aprendizagens;
- 3-Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;
- 4-Envolver os alunos nas suas aprendizagens e no seu trabalho;
- 5-Trabalhar em equipa;
- 6-Participar na administração da escola;
- 7-Informar e envolver os pais;
- 8-Utilizar novas tecnologias;
- 9-Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
- 10-Administrar a sua própria formação contínua.

Os diversos autores referenciados apresentam alguns pontos comuns, especialmente em relação ao desenvolvimento de capacidades, pelo professor, que lhe possibilitem uma integração adequada às especificidades de uma sociedade em constante mudança.

Algumas dessas competências ligam-se com o conhecimento e domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação, visto que, para além de permitirem colocar em prática as metodologias defendidas atualmente, permitem também o trabalho colaborativo entre alunos e professores e alunos e alunos, bem como uma atualização constante dos conhecimentos por parte dos mesmos.

Assim, atualmente, para além da formação científica e pedagógica, aposta-se também na formação pessoal e social do professor.

Segundo Arends (1995), o professor não deve ser um detentor do saber, mas sim de saber como aceder ao conhecimento, ou seja, como tornar esse conhecimento significativo, e apoiar os alunos no sentido de tornarem também os seus conhecimentos significativos. Neste sentido, para ele, o professor eficaz é aquele que:

(...) domina o conjunto de conhecimentos existente relativo ao ensino e à aprendizagem, utilizando-o (...) na prática docente;

(...) domina um repertório de práticas educativas (modelos, estratégias e procedimentos), estando aptos a utilizá-las ...;

(...) tem uma atitude e competências para abordar todos os aspetos do seu trabalho de uma forma reflexiva, democrática e orientada para a resolução de problemas;

(...) encara o “aprender a ensinar” como um processo contínuo, sendo dotado da atitude e competências necessárias à otimização das suas capacidades docentes e das escolas onde trabalham”. (Arends, 1995:10)

Caracterizando o perfil do professor como profissional, Le Boterf (1997), citado por Mesquita (2011: 40), refere que “um professor não é apenas um conjunto de competências. É uma pessoa em relação e em evolução”. Concordamos totalmente com esta definição do perfil do professor como profissional – que é consensual em relação aos autores acima referenciados - visto que, adequa-se perfeitamente às características exigidas atualmente na sociedade do conhecimento e da informação.

Assim, tendo em conta a análise apresentada, em relação ao perfil do professor, podemos afirmar que, existe um conjunto de competências comuns considerado como fundamental para o exercício das funções docentes, que exige uma construção pessoal e profissional. Neste sentido, o professor deve:

- Ter competência científica e técnica de base na área disciplinar em que vai desenvolver funções letivas;
- Ter competência pedagógica-didática e relacional, no sentido de conhecer métodos, estratégias e procedimentos existentes, procedendo à sua seleção e aplicação tendo em conta as exigências das diversas situações do processo de ensino e aprendizagem;
- Ter conhecimento e domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação;
- Investir continuamente na sua formação, ou seja, deve estar disponível para aprender ao longo da vida;
- Ter responsabilidade social, no sentido de promover a função cultural e socializadora da escola;
- Ser capaz de lidar com a incerteza e a diversidade de exigências que o contexto atual lhe coloca;
- Ser capaz de ser um profissional reflexivo, investigador, criativo, participante, interveniente e crítico.

Concluindo, concordamos com Perrenoud (2000:12), quando afirma que, o professor profissional deve privilegiar “as competências que representam mais um horizonte do que um conhecimento consolidado”, que está de acordo com o conjunto de competências comuns considerado como fundamental para o exercício das funções docentes acima apresentado.

#### **4.2.4. Formação de professores**

La amplitud de la problemática educativa presupone la existencia de un personal docente formado y al corriente de las innovaciones tecnológicas, científicas y epistemológicas relacionadas con cada disciplina y con los procesos educativos propiamente dichos. La formación de los docentes debe, por consiguiente, trascender la adquisición de una competencia disciplinaria. Tienen que formar parte de ella tanto el aprendizaje de las nuevas tecnologías como una reflexión sobre los medios para lograr la motivación y dedicación de los alumnos. Lo que tienen que adquirir los docentes no es tanto una competencia técnica como una capacidad para escoger, entre una oferta cada vez más abundante, los programas didácticos, informáticos y educativos más pertinentes. (Jerôme, 2005:91)

Diversos autores tentaram esclarecer o conceito de formação de professores, apresentando várias perspectivas sobre o mesmo, tais como, Rodríguez Diéguez, Gimeno Sacristán, Doyle, Domínguez, etc., mas optámos pela definição dada por García (1999) visto ser uma definição abrangente que faz referência aos diversos processos envolvidos na formação de professores. Neste sentido, este autor define o conceito de formação de professores, da seguinte forma:

É a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipa, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem. (García, 1999:26)

Nesta definição o autor realça diferentes processos que necessariamente se encontram subjacentes na formação de professores, nomeadamente, a necessidade de uma formação contínua que permite um desenvolvimento pessoal e profissional do professor, englobando a evolução de competências, a procura da inovação, e o trabalho individual/equipa, que são aspetos que se exigem atualmente na formação de professores.



Rodrigues (2001:6) concorda também com o autor acima referido, ao defender que “a profissão de professor se aprende na escola e na sala de aula”, sendo um processo contínuo, ao longo da carreira profissional. Neste sentido, Delors (1996:139), refere que, “Atualmente, o mundo no seu conjunto evolui tão rapidamente que os professores, como aliás os membros das outras profissões, devem começar a admitir que a sua formação inicial não lhes basta para o resto da vida: precisam de atualizar e aperfeiçoar os seus conhecimentos e técnicas, ao longo de toda a vida.”

Por outro lado, este autor realça no processo de formação inicial e contínua de professores a necessidade de se encontrar um equilíbrio entre duas competências essenciais – competência na área disciplinar e competência pedagógica - enfatizando também a necessidade do desenvolvimento das competências sociais, éticas e afetivas na formação inicial e contínua de professores, para que possam agir adequadamente de acordo com as exigências do contexto atual:

O equilíbrio entre a competência na disciplina ensinada e a competência pedagógica deve ser cuidadosamente respeitado. (...) Ambas as competências são necessárias e nem a formação inicial nem a formação contínua devem sacrificar-se uma à outra. A formação de professores deve, por outro lado, inculcar-lhes uma conceção de pedagogia que transcenda o utilitário e estimule a capacidade de questionar, a interação, a análise de diferentes hipóteses. Uma das finalidades essenciais da formação de professores, quer inicial quer contínua, é desenvolver neles as qualidades de ordem ética, intelectual e afetiva que a sociedade espera que possuem de modo a poderem em seguida cultivar nos seus alunos o mesmo leque de qualidades. (Idem; Ibidem)

A qualidade dos professores é outra questão pertinente, atual e candente quando se refere à formação de professores, pois como afirma Delors (1996:136), “Nunca é demasiado insistir na importância da qualidade do ensino e, portanto, dos professores”. Neste sentido, o referido autor, defende que, “Melhorar a qualidade e a motivação dos professores deve, pois, ser uma prioridade em todos os países” (Idem:136). Assim, concordamos com este autor quando afirma que,

Uma formação de qualidade supõe que os futuros professores sejam postos em contacto com professores experimentados e com investigadores a trabalhar nas suas próprias disciplinas. Os professores em exercício deviam poder dispor com regularidade de ocasiões para se aperfeiçoar, através de sessões de trabalho de grupo e de estágios de formação

continua. O reforço da formação contínua – dispensada segundo modalidades tão flexíveis quanto possível – pode contribuir muito para aumentar o nível de competência e a motivação dos professores, e melhorar o seu estatuto social. Dada a importância da investigação na melhoria do ensino e da pedagogia, a formação de professores devia incluir uma forte componente de formação para a investigação e deviam estreitar-se as relações entre os institutos de formação pedagógica e a universidade. (Idem:139:140)

Mesquita (2011:42), chamando a atenção para as várias transformações progressivas que ocorrem durante o processo de formação inicial e contínua de professores, refere que, “Ao longo de todo o processo de formação de um professor ocorrem várias metamorfoses: alteração de comportamentos; assimilação de novos conhecimentos, consagração de competências profissionais; modificação do eu pessoal e profissional; tudo isto perante uma sociedade que, também ela, se metamorfoseia em todas as áreas do saber e em cada segundo que passa”. Neste sentido, a autora defende que, a origem da construção das competências profissionais para ensinar depende da complementaridade da formação contínua e da formação inicial, pois esta é um processo formativo que apenas “inicia o professor na profissão” (Idem; Ibidem).

Assim, concordamos totalmente com esta autora, e tal como A. Estrela (1992), De Landsheere (1994), Ribeiro (1997), García (1999), defendemos que, a formação de professores é um conceito que deve englobar tanto a formação inicial como a formação contínua de professores, visto representarem duas etapas complementares do mesmo processo de formação.

Segundo García (1999:29), a individualização corresponde a um dos princípios da formação de professores, por isso, implica que “o aprender a ensinar não deve ser um processo homogêneo para todos os sujeitos, mas que será necessário conhecer as características pessoais, cognitivas, contextuais, relacionais, etc., de cada professor ou grupo de professores de modo a desenvolver as suas próprias potencialidades”. Assim, para este autor, é importante na formação de professores, levar em conta as necessidades e expectativas dos professores como pessoas e como profissionais.

Nesta ordem de ideias, Mesquita (2011:42), refere que,

Qualquer formação, implica também, da parte do sujeito que está a formar-se, para tornar-se professor, um empreendimento na sua construção pessoal e profissional,

porque irá atuar no social, sempre em contextos diferenciados e modificados. Esta construção tem que ser efetuada tendo em conta esta diferenciação e transformação contextual, pois a sociedade do século XXI já não é mais a sociedade do século XX e, ser competente no ano 2007, não significa a mesma coisa que ter-se sido competente em 1974, ou mesmo em 2002.

Assim, corroboramos com esta ideia de que, “Valorizar um profissional pela experiência, perdeu a validade, pois é imperativo que a pessoa se implique e que construa permanentemente novas competências” (Idem:43), daí a necessidade do desenvolvimento de competências pessoais e profissionais dos professores ao longo da carreira docente que se adequem aos contextos diferenciados e em constante mudança.

#### **4.3. Padrões de competências em TIC nos professores do século XXI na perspectiva da UNESCO**

De facto, utilizar as TIC para fins pedagógicos e didáticos, com os alunos, parece não ser uma tarefa fácil para os professores, mesmo quando possuem preparação específica, reconhecem isso como um imperativo de desenvolvimento profissional e estão suficientemente motivados para o fazerem.

Para além de um corpo de competências tecnológicas básicas, que lhes permitam operar, com segurança, as ferramentas disponíveis num determinado momento, parece estar sobretudo em jogo um conjunto de procedimentos metodológicos, de teor predominantemente pedagógico e didático, sem os quais não será bem sucedida a inserção dessas novas ferramentas em actividades de ensino e de aprendizagem. (Competências TIC. Estudo de Implementação. 1º Volume. Portugal, 2009:29)

Para a análise e desenvolvimento deste subtema, baseamo-nos em três documentos da UNESCO (tradução brasileira, consultados no site <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers> no dia 8/07/13, às 15:00 horas) intitulados: “Padrões De Competência em TIC para Professores. I-Marco político.”<sup>17</sup>; “Padrões De Competência em TIC para Professores. II-Módulos de padrão de competência.”<sup>18</sup>; e “Padrões De Competência em TIC para Professores. III-Diretrizes de implementação. Versão 1.0.”<sup>19</sup>

---

17 Título original: ICT competency standards for teachers – policy framework. Paris: UNESCO, 2008

18 Título original: ICT competency standards for teachers – competency standards modules. Paris: UNESCO, 2008

19 Título original: ICT competency standards for teachers – implementation guidelines, versión 1.0. Paris: UNESCO, 2008

### **4.3.1. Marco político**

Para viver, aprender e trabalhar bem em uma sociedade cada vez mais complexa, rica em informação e baseada em conhecimento, os alunos e professores devem usar a tecnologia de forma efetiva, pois em um ambiente educacional qualificado, a tecnologia pode permitir que os alunos se tornem: usuários qualificados das tecnologias da informação; pessoas que buscam, analisam e avaliam a informação; solucionadores de problemas e tomadores de decisões; usuários criativos e efetivos de ferramentas de produtividade; comunicadores, colaboradores, editores e produtores; cidadãos informados, responsáveis e que oferecem contribuições. (Khan, 2008:1, Prefácio de Padrões de Competências em TIC para Professores, I-Marco político)

As práticas educativas tradicionais já não se adequam à formação de futuros docentes dotados de todas as capacidades necessárias para ensinar aos seus alunos e, fazer com que adquiram as competências fundamentais para sobreviverem economicamente no mercado de trabalho atual.

O projecto da UNESCO Padrões de Competências em TIC para Professores, defende que, o uso das TIC na educação permitirá o progresso da educação contribuindo assim para um maior desenvolvimento económico dos países, atenuando a pobreza e as desigualdades sociais. Assim, para este projeto, as TIC e a formação dos professores para a sua utilização pedagógica são, objetivos de estratégia política e social. Assim, o referido documento,

Apresenta a organização sistêmica do Projeto de Padrões de Competência em TIC para Professores (ICT-CST) e avalia como o desenvolvimento profissional do docente se encaixa no contexto mais amplo da reforma educacional à medida que os países reveem seus sistemas educacionais em relação à produção de habilidades do século XXI, como um dos pilares ao desenvolvimento social e econômico. Ele pode ser utilizado como guia para as pessoas que se preocupam com os caminhos da educação e com o desenvolvimento profissional dos professores ao prepararem o currículo de treinamento e propostas de oferta de cursos. (Padrões de Competência em TIC para Professores. Marco Político. UNESCO. 2008:5)

Neste sentido, o referido documento, apresenta os seguintes objetivos do Projeto de Padrões de Competências em TIC para os docentes de acordo com a UNESCO:

- Constituir um conjunto comum de diretrizes, que os provedores de desenvolvimento profissional podem usar para identificar, construir ou avaliar materiais de ensino ou programas de treinamento de docentes no uso das TIC para o ensino e aprendizagem;
- Oferecer um conjunto básico de qualificações, que permita aos professores integrarem as TIC ao ensino e à aprendizagem, para o desenvolvimento do aprendizado do aluno e melhorar outras obrigações profissionais;
- Expandir o desenvolvimento profissional dos docentes para melhorar suas habilidades em pedagogia, colaboração e liderança no desenvolvimento de escolas inovadoras, usando as TIC;
- Harmonizar diferentes pontos de vista e nomenclaturas em relação ao uso das TIC na formação dos professores. (Idem; Ibidem)

O citado documento refere também que, “De forma geral, o Projeto de Padrões de Competência em TIC para Professores pretende melhorar a prática dos professores em todas as áreas de trabalho, combinando habilidades em TIC com inovações em pedagogia, currículo e organização escolar” (Idem; Ibidem). Por outro lado, “Também se concentra no uso que os professores fazem das habilidades e dos recursos em TIC para melhorar o ensino, colaborar com os colegas e, provavelmente, se tornarem líderes de inovação em suas instituições” (Idem; Ibidem). Assim, “O objetivo geral do projeto não se restringe apenas a melhorar a prática docente, mas também fazê-lo de forma a contribuir para um sistema de ensino de mais qualidade, que possa dar prosseguimento ao desenvolvimento econômico e social do seu país” (Idem; Ibidem).

Um outro aspecto importante que o referido documento realça é o fato de deixar claro que, “Embora o projeto ICT-CST da UNESCO especifique as competências necessárias para alcançar essas metas e objetivos, a sua realização competirá aos gestores governamentais, não-governamentais e privados” (Idem; Ibidem), defendendo que,

Os padrões servirão para orientar esses provedores de formação docente na construção ou revisão de seus materiais de aprendizagem, como forma de apoiar essas metas. Também permitirão que os tomadores de decisão em desenvolvimento docente avaliem como essas ofertas de curso atendem às competências necessárias em seu país e, portanto, ajudam

a orientar o desenvolvimento de habilidades e capacidades específicas para os docentes, que sejam adequadas para sua profissão e para as metas nacionais de desenvolvimento econômico e social. (Idem; Ibidem).

Portanto, o objectivo essencial do citado documento é esclarecer,

(...) O projeto ICT-CST para os tomadores de decisão em alto nível e para os potenciais parceiros em desenvolvimento profissional. Ele explica como o desenvolvimento profissional do professor se enquadra no contexto mais amplo da reforma educacional, à medida que os países alinham seus sistemas educacionais para produzir as habilidades requeridas, no século XXI, para constituição de mão-de-obra competitiva, da coesão social e do crescimento pessoal. O documento se baseia em um contexto político mais abrangente no qual o projeto de ICT-CST foi engendrado, além de apresentar a justificativa, a estrutura e a abordagem do projeto. (Idem:6)

#### **4.3.2. Contexto político**

Relativamente ao contexto político, o referido projeto, “se situa em um amplo contexto político de reforma educacional e desenvolvimento sustentável” (Idem; Ibidem), defendendo que, a educação é essencial para o desenvolvimento de qualquer país, devendo alcançar diversos objetivos, entre os quais:

- Construir valores-chave e transmitir o legado cultural;
- Apoiar o desenvolvimento pessoal de jovens e de adultos;
- Promover a democracia e a participação crescente na sociedade – principalmente das mulheres e das minorias;
- Incentivar o entendimento intercultural e a solução pacífica de conflitos;
- Proporcionar meios que possibilitem a melhoria da saúde e a qualidade de vida;
- Dar suporte ao desenvolvimento econômico para redução da pobreza e incremento da equitativa distribuição da riqueza. (Idem; Ibidem)

Assim, tanto o Projeto de Padrões de Competência em TIC para Professores, como os programas educacionais das Nações Unidas e da UNESCO apoiam os referidos objetivos e metas acima citados.

No entanto, o referido projeto reforça esses programas educacionais enfatizando a relação entre a utilização das TIC, a reforma da educação e, o crescimento econômico. Por

outro lado, este projecto defende duas premissas que podem contribuir para a evolução e melhoria da educação: o crescimento económico sistémico é a chave da redução da pobreza e o aumento da prosperidade e, as TIC são motores do crescimento e instrumentos para o desenvolvimento das capacidades e a autonomia das pessoas (Idem, 2008).

O citado projeto defende três formas de unir a melhoria do ensino e o crescimento económico amplo e sustentável. Neste sentido, refere que,

Os economistas identificam três fatores que geram crescimento com base na maior capacidade humana: a) concepção mais aprofundada de capital (a capacidade da força de trabalho de usar equipamentos que sejam mais produtivos do que as versões anteriores); b) maior qualidade de trabalho (mão-de-obra mais bem informada, capaz de agregar valor ao resultado económico); e c) inovação tecnológica – a capacidade da mão-de-obra de criar, distribuir, compartilhar e utilizar os novos conhecimentos. Esses três fatores produtivos constituem a base para três abordagens complementares, que de alguma forma se sobrepõem e vinculam a política de ensino ao desenvolvimento económico (...). (Idem:8)

Por outro lado, o projecto defende que, os três factores de produtividade acima referidos estão subjacentes a três abordagens à educação complementares – noções básicas de tecnologia, que se traduz na integração das TIC no currículo; aprofundamento dos conhecimentos, que se traduz no aumento da capacidade de usar o conhecimento como mais-valia para a economia, aplicando-o para resolver problemas complexos do mundo real; e criação de conhecimentos, que se traduz no aumento da capacidade para inovar e produzir novos conhecimentos tirando proveito destes - que ligam a política da educação ao desenvolvimento económico e social de um país.

Podemos então afirmar que, para a UNESCO, a formação dos docentes deve estar de acordo com os objectivos nacionais de desenvolvimento económico, social, cultural e ambiental dos países. Sendo assim,

(...) essas três abordagens correspondem a metas e visões políticas nacionais alternativas para o futuro da educação. Juntas, elas apresentam uma trajetória de desenvolvimento em que a reforma do ensino apoia formas cada vez mais complexas de desenvolver a economia e a sociedade: desde o entendimento diferenciado do papel da tecnologia, passando por uma força de trabalho de alto desempenho até criar as condições para uma economia de conhecimento e para uma sociedade da informação. Com essas abordagens, os estudantes e, por fim, os cidadãos e a população economicamente ativa, adquirem habilidades cada vez mais

complexas, que são necessárias para apoiar o desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental e melhorar o padrão de vida. (Idem: 8-9)

Neste sentido, este referencial, defende que, “os professores devem desenvolver nos alunos competências de utilizadores das TIC, de acesso, selecção e organização da informação, de comunicação, de investigação, colaboração e produção, capazes de resolver problemas e de uma actuação criativa.” (Competências TIC. Estudo de Implementação. 1º Volume. Portugal, 2009:64)

Por outro lado, de acordo com o projeto, este referencial constitui-se como uma matriz de competências em TIC integradas em seis dimensões: Visão Política, Currículo e Avaliação, Pedagogia, TIC, Organização e Administração e Desenvolvimento Profissional do Professor. Estas dimensões são consideradas como elementos fundamentais constituindo o eixo vertical da matriz.

Assim, “esta visão integrada das tecnologias nas outras dimensões do processo educativo torna evidente a centralidade do processo de ensino e aprendizagem e não das TIC em si e por si.” (Competências TIC. Estudo de Implementação. 1º volume. Portugal, 2009:64)

Podemos então afirmar que, a base deste referencial é constituída pelo eixo horizontal da matriz, que é determinado pelas três abordagens à educação acima referidas, que representam o estado em que um país se encontra em função das reformas educativas que vai inserindo, com o objetivo de aperfeiçoar as aprendizagens dos alunos, tendo em vista o desenvolvimento económico e social do país. Neste sentido, estas três abordagens (da literacia digital, do aprofundamento do conhecimento, e da criação de conhecimento), influenciam a trajetória das reformas educativas de um país e a sua contribuição para o progresso económico e social.

Por outro lado, as referidas abordagens - por vezes, se sobrepõem sendo difícil distingui-las claramente - influenciam as seis dimensões do sistema educativo de cada país apontando para três fases diferentes de evolução do sistema educativo. Em cada fase, “as tecnologias desempenham um papel diferente correspondendo aos objetivos e à visão estratégica de cada país que, num dado momento temporal, implementa a formação e certificação de professores no uso das TIC em educação, peça fundamental da melhoria da educação”. (Competências TIC. Estudo de Implementação. 1º Volume. Portugal, 2009:65). É neste sentido que, o referido projecto afirma:



O Projeto da UNESCO de Padrões de Competência em TIC para Professores abrange a mudança educacional para lidar com diferentes metas e visões políticas. Contudo, cada abordagem traz diversificadas implicações para a reforma e melhoria do ensino, assim como para as mudanças nos outros cinco componentes do sistema educacional: pedagogia, prática docente, desenvolvimento profissional, currículo e avaliação, e organização e administração da escola. As TIC desempenham um papel diferente, porém complementar, em cada uma dessas abordagens. (Idem; ibidem)

Em relação à aplicação aos vários níveis de ensino, o projecto refere que, serão aplicadas especialmente aos professores do ensino básico e secundário, apesar de poderem ser aplicadas a todos os níveis de ensino: básico, secundário, profissional, superior, profissionais e graduados superiores, e a formação contínua. Refere ainda que, “Elas também têm implicações para os diferentes atores do processo educacional: não apenas os professores, mas também os alunos, diretores, coordenadores de TIC, – formuladores de currículo, administradores, treinadores de desenvolvimento profissional e – formadores de professores.” (Idem; ibidem)

Convém realçar que, o Projeto da UNESCO de Padrões de Competência em TIC para Professores além de se concentrar nos professores primários e secundários e noutros profissionais da escola, foi também,

(...) elaborado dentro dos contextos mais amplos, anteriormente sublinhados, que envolvem fatores econômicos, componentes da reforma do ensino e as diversas partes interessadas na educação. Ancorar o projeto nesses contextos mais amplos permite que os padrões para os professores primários e secundários alimentem as mudanças significativas pretendidas em outros níveis, tais como: o profissionalizante, o ensino superior, a pós-graduação e o de treinamento relacionado ao trabalho. O marco permite que essas mudanças educacionais, por sua vez, sirvam de insumos para as políticas e programas desenvolvidos por outros agentes voltados para o desenvolvimento econômico e social, tais como os ministérios de Telecomunicações, Planejamento Econômico, Comércio e Trabalho. (Idem; Ibidem)

#### **4.3.3 O desenvolvimento profissional dos professores e a reforma do ensino**

As novas tecnologias exigem não só novos papéis para os professores, mas também novas pedagogias e novas técnicas para a prática dos mesmos. Assim, “A adequada integração das TIC em sala de aula dependerá da habilidade dos professores em estruturar o ambiente de aprendizagem de modo não-tradicional; em fundir a nova tecnologia com a nova

pedagogia; em desenvolver turmas socialmente ativas; em incentivar a interação cooperativa, o aprendizado colaborativo e o trabalho em grupo” (Idem:Ibidem). Sendo assim, torna-se necessário desenvolver um conjunto de habilidades pertinentes de gestão de sala de aula, e as capacidades essenciais do futuro deverão incluir “a capacidade de desenvolver formas inovadoras de usar a tecnologia para melhorar o ambiente de aprendizagem e incentivar a alfabetização em tecnologia, o aprofundamento do conhecimento e a criação do conhecimento.” (Idem; Ibidem)

O referido Projeto defende que, “O desenvolvimento profissional do professor será um componente crucial dessa melhoria educacional.” (Idem;10) No entanto, o desenvolvimento profissional do docente “só terá impacto se ele se propuser a mudanças específicas no comportamento em sala de aula e, particularmente, se o desenvolvimento profissional for contínuo e alinhado as outras mudanças no sistema educacional.” (Idem; Ibidem). Assim, “o Projeto da UNESCO de Padrões de Competência em TIC para Professores representa as implicações que cada uma das três abordagens tem para as mudanças em cada um dos componentes do sistema: política, currículo e avaliação, pedagogia, uso da tecnologia, organização e administração da escola e desenvolvimento profissional.” (Idem; Ibidem)

Por outro lado, de acordo com o citado projeto,

As implicações para a mudança no desenvolvimento profissional docente e outros componentes diferem à medida que o país passa do ensino tradicional para a alfabetização em tecnologia, para o aprofundamento do conhecimento e a criação de conhecimento. Dessas três abordagens, a da alfabetização em tecnologia envolve mudanças básicas das políticas. A meta política é preparar os alunos, cidadãos e uma força de trabalho capaz de adotar novas tecnologias para apoiar o desenvolvimento social e melhorar a produtividade econômica. As metas políticas educacionais incluem disponibilizar recursos de qualidade para todos, aumentar o número de matrículas nas escolas e melhorar as habilidades básicas de alfabetização, como defendido pelos ODMs, pelo Programa EPT e pela UNLD. (Idem; Ibidem)

Assim, é necessário “uma ampla definição de alfabetização, prevista pela UNLD, que envolve os meios tecnológicos de comunicação inovadores – ou seja, a alfabetização em tecnologia” (Idem; Ibidem). Por outro lado, “Os programas de desenvolvimento profissional coordenados com essas políticas têm o objetivo de desenvolver a alfabetização tecnológica dos professores, de modo a integrar o uso das ferramentas básicas de TIC ao currículo escolar padrão, à pedagogia e às estruturas de sala de aula” (Idem; Ibidem). Sendo assim, “Os

professores devem saber como, onde e quando usar (ou não usar) a tecnologia para as atividades em sala de aula, para tarefas de gestão e para adquirir conhecimento adicional pedagógico e de conteúdo para, assim, apoiar o desenvolvimento profissional do próprio docente.” (Idem;Ibidem)

Em relação às mudanças educacionais sobre a abordagem de aprofundamento do conhecimento, o citado Projeto defende que,

(...) devem ser amplas e ter mais impacto sobre a aprendizagem. O objetivo político é aumentar a habilidade dos alunos, dos cidadãos e da força de trabalho para agregar valor à sociedade e à economia, aplicando o conhecimento das disciplinas escolares para solucionar problemas complexos que são encontrados em situações de trabalho e de vida no mundo real – problemas relacionados ao meio ambiente, à segurança alimentar, à saúde e à solução de conflitos, como previsto pela DESD. (Idem:10-11)

Por outro lado, “O desenvolvimento profissional docente coordenado propiciaria a aquisição de habilidades para usar metodologias e tecnologias mais sofisticadas, com mudanças no currículo visando o aprofundamento do saber e a aplicação do conhecimento acadêmico aos problemas do mundo real e à pedagogia” (Idem; Ibidem). Sendo assim, “Ao professor caberia o gerenciamento do ambiente de aprendizagem, com os alunos se envolvendo em atividades de ampliação do conhecimento e desenvolvimento do espírito de compartilhamento, com base em projetos que ultrapassam as fronteiras da sala de aula e podem envolver colaboração local ou global.” (Idem; Ibidem)

Relativamente à criação de conhecimento que é a mais complexa das três abordagens, o referido projeto defende que, “O objetivo político é aumentar a participação cívica, a criatividade cultural e a produtividade econômica; desenvolvendo alunos, cidadãos e uma força de trabalho permanentemente envolvida com a e se beneficiando da: criação de conhecimento, inovação e participação na sociedade de aprendizagem” (Idem; Ibidem). Por outro lado, “As implicações dessa abordagem para as mudanças no currículo e em outros componentes do sistema educacional são significativas, pois, nessa modalidade, o currículo ultrapassa as fronteiras das disciplinas escolares, com a inclusão das habilidades provenientes das demandas do século XXI em direção a um novo conhecimento que envolve o aprendizado por toda a vida – a habilidade de colaborar, comunicar, criar, inovar e pensar de forma crítica.” (Idem; Ibidem)

O citado projeto refere ainda que, “Os programas de treinamento de docentes definem matrizes de habilidades profissionais cada vez mais complexas, com o uso abrangente da tecnologia em apoio aos estudantes, de quem se exige a produção de conhecimentos e envolvimento no planejamento e na gestão de suas próprias metas e atividades de aprendizagem” (Idem;Ibidem). Assim, “Essa meta é alcançada através de uma escola que esteja, ela mesma, se transformando, continuamente, em uma “organização de aprendizado” cada vez melhor” (Idem;Ibidem). Em relação ao papel dos professores neste contexto, o Projeto defende que, “Nesse contexto, os professores – individual e coletivamente – tanto modelam o processo de aprendizagem para os alunos quanto se colocam na condição de alunos-modelos por meio de seu próprio desenvolvimento profissional contínuo” (Idem;Ibidem). Sendo assim, “as escolas fomentam o desenvolvimento da sociedade de aprendizagem previsto pela Comissão Internacional.” (Idem; Ibidem). A tabela 4.2, sintetiza a ligação entre as três abordagens à reforma da educação e os seis componentes do sistema educacional, permitindo assim a criação de um marco curricular para o Projeto Padrões de Competência em TIC para Professores (ICT-CST) da UNESCO.

**Tabela 4.2 - Padrões de competências em TIC para Professores – Marco político**

Componentes do sistema educacional	As três abordagens à reforma da educação com base no desenvolvimento da capacidade humana		
Política e Visão	Alfabetização em tecnologia	Aprofundamento do conhecimento	Criação de conhecimentos
Currículo e avaliação	Conhecimento básico	Aplicação do conhecimento	Habilidades do século XXI
Pedagogia	Tecnologia Integrada	Solução de problemas complexos	Autogestão
TIC	Ferramentas básicas	Ferramentas Complexas	Ferramentas gerais
Organização e Administração	Sala de aula padrão	Grupos colaborativos	Organizações de aprendizagem
Desenvolvimento Profissional do Docente	Alfabetização digital	Gerência e orientação	Professor como aluno modelo

Fonte: Padrões de Competências em TIC para Professores – Marco Político – UNESCO (2008:11)

Assim, “O Projeto da UNESCO de Padrões de Competência apresenta uma matriz que permite aos responsáveis pelo desenvolvimento profissional de professores estabelecerem uma relação entre as ofertas de cursos e as metas políticas mais amplas de melhoria educacional e desenvolvimento econômico.” (Idem;12)

Podemos então afirmar que, os países, de acordo com os seus contextos, deverão elaborar os programas de formação inicial e contínua de docentes tendo em conta as metas de desenvolvimento, é neste sentido que, o referido Projeto defende, “A intenção do projeto da UNESCO é oferecer ferramentas aos elaboradores de política educacional que poderão ser usadas para desenhar uma reforma da educação baseada em TIC, além do desenvolvimento profissional do docente para melhoria do ensino, com foco no crescimento econômico sustentado e no desenvolvimento social, que seja aplicável a várias situações e diversos caminhos de desenvolvimento.” (Idem; Ibidem)

Nesta linha de ideias, o citado Projeto enfatiza e complementa a análise feita acima ao referir que,

Os países também podem ter diferenças consideráveis em termos de infraestrutura educacional, da qualidade de seus professores, da substância de seu currículo e da sua perspectiva de avaliação. O caminho para se chegar à criação do conhecimento é melhorar os aspectos positivos para avançar em outros componentes do sistema. A infraestrutura tecnológica pode ser uma realidade em um país, enquanto em outro se requerem esforços para mudar as práticas pedagógicas. A matriz pode ser utilizada para identificar competências complementares que se baseiem nos aspectos consolidados e nos esforços de reforma para melhorar outros componentes do sistema, maximizando o impacto que a mudança educacional terá sobre o desenvolvimento econômico e social. Dessa forma, a matriz deve ser usada para identificar ou elaborar um programa de competência docente qualificado para um determinado país, suas políticas, suas condições educacionais, (...). (Idem:Ibidem)

#### **4.3.4 Módulos da UNESCO de padrões de competências em TIC para professores**

Segundo o referido Projeto, se ligarmos a abordagem de alfabetização em tecnologia, a abordagem de aprofundamento do conhecimento e a abordagem de criação do conhecimento “à reforma da educação com base no desenvolvimento da capacidade humana com os seis componentes do sistema educacional – política, currículo, pedagogia, TIC, organização e treinamento de docentes – é criado um marco curricular para o Projeto Padrões de

Competência em TIC para Professores (ICT-CST) da UNESCO” (Módulos de padrão de competência, 2008:5). O citado Projeto refere ainda que, “Cada uma das células da matriz constitui um módulo, e em cada um dos módulos há metas curriculares específicas e as habilidades esperadas dos docentes.” (Idem; Ibidem)

Vamos então descrever/analisar de uma forma geral<sup>20</sup> os referidos módulos tendo em conta a ligação entre as três abordagens e os seis componentes do sistema educacional, mas deixando bem claro que, “uma vez selecionada a abordagem, cada uma traz implicações diferentes para os outros componentes do sistema de ensino e programas de desenvolvimento profissional de docentes.” (Idem; Ibidem)

### **Abordagem de alfabetização em tecnologia**

A meta política e visão desta abordagem é “preparar alunos, cidadãos e uma força de trabalho capaz de utilizar novas tecnologias para apoiar o desenvolvimento social e melhorar a produtividade econômica. As metas políticas pertinentes incluem aumento na matrícula, disponibilização de recursos de qualidade para todos e melhoria das habilidades de alfabetização, inclusive o uso de uma variedade de recursos e ferramentas de equipamentos e programas” (Idem:6). Em relação às habilidades docentes referentes à política, “Os professores devem conhecer as metas e conseguir identificar os componentes dos programas de reforma do ensino que correspondem àquelas metas políticas” (Idem; Ibidem). Relativamente ao currículo e avaliação, “As mudanças no currículo resultantes podem incluir a melhoria das habilidades básicas de alfabetização empregando a tecnologia e adicionando o desenvolvimento de habilidades em TIC aos contextos curriculares relevantes” (Idem; Ibidem). Por outro lado, “O processo requer maturação nos currículos tradicionais para a incorporação de diversas ferramentas relevantes de produtividade e recursos tecnológicos.”

Em relação à pedagogia, “As mudanças na prática pedagógica envolvem o uso de diversas tecnologias, ferramentas e conteúdo eletrônico como parte de todas as atividades da turma, do grupo e individuais” (Idem; Ibidem). Por outro lado, relativamente às habilidades

---

20 O documento integral dos Módulos de Padrões de Competência pode ser consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207por.pdf>

docentes, “As mudanças na prática docente envolvem saber onde e quando usar (ou não usar) a tecnologia para as atividades e apresentações em sala de aula para tarefas de gestão e aquisição de conhecimento adicional pedagógico e sobre a matéria para, assim, apoiar o desenvolvimento profissional do próprio docente” (Idem ;Ibidem). Em relação às TIC, “As tecnologias envolvidas podem incluir o uso de computadores junto com um programa de produtividade; exercício e prática, tutorial e conteúdo da *web*; e uso de redes para fins de gestão” (Idem;Ibidem). Relativamente à organização e administração “Essa abordagem traz pouca mudança na estrutura social, exceto por, talvez, a localização espacial e integração dos recursos tecnológicos na sala de aula ou nos laboratórios para, assim, garantir acesso igual para todos” (Idem; Ibidem).

Em relação ao desenvolvimento profissional do docente, os estágios iniciais de desenvolvimento das competências docentes relacionadas à abordagem de alfabetização tecnológica, “incluem habilidades básicas em alfabetização digital, com capacidade de selecionar e utilizar os tutoriais educacionais não-personalizados, jogos, exercício e prática e conteúdo da web em laboratórios de informática ou em salas de aula limitadas para, assim, complementar os objetivos curriculares padrões, as abordagens de avaliação, planos de unidade e métodos didáticos de ensino” (Idem; Ibidem). Por outro lado, “Os professores também devem conseguir usar as TIC para lidar com os dados em sala de aula e apoiar seu próprio desenvolvimento profissional.” (Idem; Ibidem)

### **Abordagem de aprofundamento do conhecimento**

Nesta abordagem a meta política e visão consiste em “aumentar a habilidade dos alunos, cidadãos e da força de trabalho para agregar valor à sociedade e à economia aplicando o conhecimento das disciplinas escolares para solucionar problemas complexos e de alta prioridade, que são encontrados em situações de trabalho, na sociedade e na vida no mundo real. (Idem:7). Por outro lado, “Esses problemas podem estar relacionados ao meio ambiente, segurança alimentar, saúde e solução de conflitos” (Idem; Ibidem).

Em relação à política e às habilidades dos docentes, “Os professores devem entender as metas políticas e as prioridades sociais, além de identificar, elaborar e utilizar atividades específicas em sala de aula que lidem com essas metas e prioridades” (Idem; Ibidem). Relativamente ao Currículo e avaliação, “Essa abordagem costuma demandar mudanças no

currículo que aprofundem o entendimento sobre a cobertura do conteúdo, seguindo avaliações em sintonia com problemas do mundo real” (Idem; Ibidem). Por outro lado, “A mudança de avaliação se concentra na solução de problemas complexos e em incorporar as avaliações nas atividades de sala de aula” (Idem; Ibidem).

Relativamente à pedagogia, “A pedagogia de sala de aula inclui o aprendizado colaborativo, com base em problemas e projetos, em que os alunos exploram profundamente uma matéria e levam seu conhecimento para enfrentar questões, problemas e situações rotineiras e complexas” (Idem; Ibidem). No que concerne às habilidades docentes, “O ensino tem como foco o aluno, e o papel do professor é estruturar questões-problema, orientar o entendimento dos estudantes e dar apoio aos projetos colaborativos do aluno. Ao desempenhar esse papel, os alunos ajudam os professores a criar, implementar e monitorar os planos de projeto e as soluções.” (Idem; Ibidem)

Em relação à organização e administração, “A estrutura da sala de aula também é diferente. Os períodos de aula e a estrutura de sala são mais dinâmicos, com os alunos trabalhando em grupos por longos períodos” (Idem; Ibidem). Por outro lado, relativamente às TIC, “Ao orientar o entendimento dos alunos sobre os principais conceitos, os professores empregarão ferramentas abertas de tecnologia que são específicas para sua disciplina – visualizações em ciências, ferramentas de análise de dados em matemática, simulações em estudos sociais.” (Idem; Ibidem)

Ainda no que concerne às TIC, as competências docentes relacionadas à abordagem de aprofundamento do conhecimento “incluem a capacidade de gerenciar informações, tarefas-desafio e integração de ferramentas de programa abertas e aplicativos específicos da matéria com os métodos de ensino concentrados no aluno e projetos cooperativos, como forma de aprofundar o entendimento dos alunos sobre os principais conceitos, assim como suas aplicações para solucionar problemas complexos do mundo real” (Idem:7-8) Por outro lado, em relação ao desenvolvimento profissional do docente, para apoiar os projetos colaborativos, “os professores empregarão recursos de rede para ajudar os alunos a cooperarem, acessarem informações e se comunicarem com especialistas externos para analisar e solucionar os problemas selecionados” (Idem; Ibidem). Ainda relativamente ao desenvolvimento profissional do docente, este deve também ser capaz de “usar as TIC para criar e monitorar os planos de projeto individuais e de grupos de estudantes, assim como para



ter acesso a sites especializados e colaborar com outros professores que utilizam a rede para acessar informações, em apoio a seu próprio desenvolvimento profissional.” (Idem; Ibidem)

### **Abordagem de criação do conhecimento**

Nesta abordagem a meta política e visão consiste em, “aumentar a produtividade favorecendo alunos, cidadãos e uma força de trabalho permanentemente envolvida com a criação de conhecimento e inovação, beneficiando-se deles e de um aprendizado por toda a vida” (Idem; Ibidem). Sendo assim, em relação à prática pedagógica, os professores “devem elaborar atividades em sala de aula e participar no desenvolvimento de programas que façam essas metas avançarem”. (Idem; Ibidem). Relativamente ao currículo, este “vai além do foco no conhecimento das disciplinas escolares para incluir claramente as habilidades do século XXI, que são necessárias para criar novo conhecimento”. (Idem; Ibidem). Neste sentido, “As habilidades como solução de problemas, comunicação, colaboração, experimentação, pensamento crítico e expressão criativa se tornam metas curriculares e são os objetos dos novos métodos de avaliação” (Idem; Ibidem).

Ainda em relação às metas curriculares, o referido projeto chega mesmo a afirmar que, “Talvez a meta mais ambiciosa seja a de os alunos estabelecerem suas próprias metas e planos de aprendizagem – a habilidade de definir o que já sabem, avaliar suas competências e deficiências, elaborar um plano de aprendizagem, permanecer na tarefa, verificar seu próprio progresso e se basear nos sucessos e corrigir as falhas” (Idem; Ibidem). Refere também que, “São habilidades que podem ser utilizadas por toda a vida como inserção em uma sociedade de aprendizagem, levando em consideração que a avaliação por si mesma é parte desse processo – a habilidade dos alunos de avaliar a qualidade de seus próprios produtos assim como dos produtos dos outros” (Idem; Ibidem).

Neste contexto, a nível da prática pedagógica o papel dos docentes é muito mais exigente, pois de acordo com o referido Projeto, “O papel dos professores é modelar esses processos de forma clara, estruturar as situações nas quais os alunos aplicam essas habilidades e ajudar os alunos a adquiri-las” (Idem; Ibidem). Neste sentido, “Os professores constroem uma comunidade de aprendizagem na sala de aula, com os estudantes permanentemente envolvidos na construção de suas próprias habilidades de aprendizagem e partilhando também do desenvolvimento das habilidades dos seus pares” (Idem; Ibidem).

Em relação à organização e administração das escolas, defende-se que, “Na realidade, as escolas se transformam em organizações de aprendizagem com o envolvimento de todos os atores no processo” (Idem; Ibidem). Neste sentido, “os professores são alunos/mestres/produtores de conhecimento, constantemente envolvidos na experimentação educacional e inovação, em colaboração com seus colegas e especialistas externos na produção de novos conhecimentos sobre a prática de ensino-aprendizagem” (Idem; Ibidem). Relativamente às TIC, defende-se que a tecnologia deve ser abrangente, ou seja, “Diversos dispositivos de rede, recursos digitais e ambientes eletrônicos devem ser criados como apoio à comunidade na produção de conhecimento e ao aprendizado colaborativo a qualquer momento e em qualquer lugar” (Idem; Ibidem). Neste sentido, “Os professores que demonstram competência com a abordagem de criação de conhecimento poderão elaborar recursos e ambientes de aprendizagem baseados nas TIC, usarão as TIC para apoiar o desenvolvimento da criação de conhecimento e das habilidades de pensamento crítico dos alunos, apoiarão o aprendizado contínuo e reflexivo dos mesmos, além de criarem comunidades de conhecimento para os alunos e colegas” (Idem:9). Por outro lado, os professores “também poderão desempenhar um papel de liderança no treinamento dos colegas e na criação e implementação de uma visão de sua escola como uma comunidade baseada na inovação e no aprendizado contínuo, enriquecida pelas TIC” (Idem; Ibidem).

#### **4.3.5 Directrizes de implementação**

A meta do projeto da UNESCO de Padrões de Competência em TIC para Professores (ICT-CST) é melhorar a prática docente em todas as áreas de trabalho. Combinando as habilidades das TIC com as visões emergentes na pedagogia, no currículo e na organização escolar, os padrões foram elaborados para o desenvolvimento profissional dos professores que utilizarão as habilidades e os recursos de TIC para aprimorar o ensino, cooperar com os colegas e, talvez, se transformarem em líderes inovadores em suas instituições. O objetivo geral do projeto não se restringe a melhorar a prática docente, mas também fazê-lo de forma a contribuir para um sistema de ensino de maior qualidade que possa, por sua vez, produzir cidadãos mais informados e uma força de trabalho altamente qualificada, assim impulsionando o desenvolvimento econômico e social do país. (Padrões de Competência em TIC para Professores. Directrizes de implementação. Versão 1.0. 2009:5)

Segundo o referido Projeto, “O objetivo deste documento é oferecer aos parceiros no desenvolvimento profissional docente as informações necessárias para analisar sua participação no projeto ICT-CST, bem como para rever ou preparar seu currículo e propostas de oferta de curso” (Idem; Ibidem). Neste sentido, o documento expõe a estrutura geral dos padrões através:

- Da identificação de três abordagens complementares que um elaborador de política pode adotar para criar o vínculo entre a reforma educacional e o desenvolvimento profissional docente com as políticas de desenvolvimento econômico e social de um país;
- Da lista de seis componentes da matriz ICT-CST;
- Da descrição dos conteúdos e da especificação dos níveis dos módulos que correspondem aos seis componentes de cada abordagem;
- Do detalhamento dos objetivos e métodos sugeridos que um responsável pelo desenvolvimento profissional pode utilizar para elaborar os materiais de aprendizagem que apoiariam as metas do projeto UNESCO ICT-CST. (Idem; Ibidem)

Por outro lado, “O documento também identifica e discute questões que os gestores devem considerar no desenvolvimento ou na revisão de seu material. Os materiais posteriores detalharão o mecanismo que os prestadores de desenvolvimento profissional podem usar para submeter seu currículo e material didático para participação no programa ICT-CST da UNESCO” (Idem: 6).

O projeto refere ainda que, “O objetivo é que os responsáveis pela oferta de formação docente utilizem o marco, os objetivos detalhados e métodos, assim como as diretrizes apresentadas neste documento, para desenvolver novos materiais de aprendizagem ou rever os atuais para dar suporte a uma ou mais dessas três abordagens” (Idem:7).

Como já tínhamos referido anteriormente sobre os módulos da UNESCO de Padrões de Competência em TIC para Professores, em cada um dos módulos há metas curriculares específicas e as habilidades dos docentes.

Relativamente às diretrizes de implementação, o referido Projeto, defende que, “A intenção do projeto ICT-CST é fornecer aos atores encarregados dos processos de desenvolvimento profissional uma matriz que eles possam usar para conceber ou rever suas ofertas de formação profissional” (Idem; Ibidem). Por outro lado, “Os gestores interessados em

participar do marco do ICT-CST terão bastante flexibilidade na implementação desses padrões” (Idem; Ibidem). No entanto, “a forma como tal flexibilidade será usada está sujeita à análise do Comitê de Validação do ICT-CST, ou seja, os provedores de desenvolvimento profissional deverão descrever e justificar as ofertas de seus cursos em relação aos padrões e à estratégia geral do projeto, o que deverá ser aprovado pelo Comitê de Validação. Os responsáveis pelos cursos podem empregar essas diretrizes para preparar sua inscrição” (Idem; Ibidem).

Em relação aos padrões articulados, o documento refere que, “Os gestores interessados deverão apresentar ao Comitê de Validação uma descrição detalhada da estrutura do curso e dos materiais de treinamento”. Neste sentido, “A candidatura deve identificar quais módulos e padrões correspondem a cada componente do treinamento, além de descrever como os métodos serão elaborados para alcançar esses padrões” (Idem; Ibidem). Por outro lado, o documento defende também que,

O responsável também deve especificar qualquer pré-requisito para os materiais. A intenção não é somente apresentar ao Comitê de Validação a estratégia que orienta o desenho dos cursos, mas oferecer aos ministérios e outras agências as informações necessárias para que possam mapear as ofertas de curso vis-à-vis as duas metas para o desenvolvimento profissional dos docentes, permitindo-lhes, inclusive, a possibilidade de construir um conjunto de ofertas complementares que contribuam para alcançar essas metas. Além disso, o uso do mapa pode ajudar o Ministério da Educação a minimizar seus gastos com desenvolvimento profissional, ao reduzir ou evitar a duplicação de esforços. (Idem:9)

No que concerne à estrutura modular, o documento afirma que, o marco ICT-CST deve ser usado de forma modular, ou seja, “não se espera que os responsáveis pelo desenvolvimento profissional lidem, necessariamente, de uma única vez com todos os módulos e competências em suas ofertas de currículo e cursos” (Idem; Ibidem). Em vez disso, “podem elaborar as ofertas, sujeitas à aprovação, trabalhando apenas com algumas fases do desenvolvimento profissional, alguns componentes do sistema educacional, ou uma das abordagens específicas da mudança no ensino” (Idem; Ibidem).

O documento refere também que, “Contudo, por serem modulares, as propostas devem ser consistentes com as metas gerais e a justificativa do projeto Padrões, pois não serão aprovadas aquelas que simplesmente escolham e adotem um pequeno número de

competências sem relação umas com as outras” (Idem; Ibidem). Neste sentido, o documento defende ainda que,

O responsável deve, portanto, descrever a justificativa dos módulos que escolheu. As justificativas aceitáveis incluem, por exemplo, uma percepção de abrangência, por meio da qual um provedor lida com todos os componentes (política, currículo, pedagogia etc.) para uma determinada abordagem (alfabetização em tecnologia, aprofundamento de conhecimento, criação de conhecimento); uma percepção de profundidade, em que pelo menos um componente é desenvolvido entre as abordagens; e uma percepção de papel, cujos módulos montados são elaborados para um determinado público escolar, como coordenadores de tecnologia, coordenadores de currículo ou diretores. Serão consideradas outras estruturas e justificativas. (Idem; Ibidem)

No que diz respeito à lógica do programa, o documento defende que, “O treinamento inter ou intra-abordagens ou por componentes deve ser elaborado de forma a abranger as demandas atuais por competências prévias que contemplem um amplo universo de professores iniciantes, mestres, inovadores mais qualificados ou outros atores ou funções da comunidade escolar” (Idem; Ibidem). Por outro lado, “Os gestores devem descrever como suas ofertas são estruturadas para lidar com as necessidades de desenvolvimento do público-alvo” (Idem; Ibidem).

Por outro lado, o documento chama a atenção para uma questão muito importante, ou seja, a questão das “melhorias futuras dos padrões de competência em TIC para professores”, ao defender que, “Apesar do caráter universalista das competências, os Padrões devem ser um documento vivo e dinâmico” (Idem; Ibidem). Neste sentido, refere que, “Será instalado um mecanismo não somente para rever e aprovar o currículo específico e as propostas de oferta de curso, mas também para periodicamente rever a estrutura e os conteúdos dos padrões, já que o contexto de desenvolvimento muda e o conhecimento sobre processos e estruturas educacionais se expande” (Idem; Ibidem). Assim, “Os provedores de desenvolvimento profissional devem dar sugestões sobre como o conteúdo, a estrutura e o processo de revisão do projeto ICT-CST podem ser melhorados no futuro” (Idem; Ibidem).

#### **4.4. Análise da proposta do modelo português de formação e certificação de competências dos professores em TIC**

Para o desenvolvimento/análise deste subtema, baseamos no documento intitulado, “Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1” Coordenado por Fernando Albuquerque

Costa. Lisboa: Ministério da Educação. Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, 2008.

A proposta de formação e certificação de professores e pessoal não docente apresentada no referido documento, “corresponde ao reconhecimento que, no âmbito do Plano Tecnológico da Educação (PTE), é feito sobre a necessidade de investimento no capital social e humano como forma de responder aos objectivos de modernização da escola em Portugal” (Idem:XV). O documento refere também que, “Constituindo um imperativo que a escola acompanhe e, até, lidere o desenvolvimento verificado nas outras áreas e contextos da vida em sociedade e a par dos recursos disponibilizados, faz sentido, de facto, preparar convenientemente os agentes educativos para usarem regularmente e poderem tirar partido das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas suas actividades quotidianas” (Idem; Ibidem).

Relativamente ao objectivo essencial desta proposta, o referido documento defende que, “É uma proposta que permite responder às metas explícitas previstas no PTE de garantir que, em dois anos, a quase totalidade dos professores (pelo menos 90%) possuam as competências digitais básicas necessárias para poderem operar instrumentalmente os recursos e tecnologias disponíveis nas escolas, mas, mais do que isso, permite traçar um caminho em direcção à inovação das práticas pedagógicas e a melhoria das aprendizagens dos alunos” (Idem; Ibidem). Por outro lado, o documento refere que,

(...) a mudança e a inovação em educação são processos complexos e longos, a equipa responsável pelo estudo quis aproveitar a oportunidade de apresentar um sistema integrado e articulado de formação e certificação, não apenas com um horizonte temporal mais amplo, mas que permitisse também equacionar e tomar em consideração as diferentes variáveis e especificidades que caracterizam o contexto nacional, isto é, a situação em que no nosso país as escolas funcionam e são geridas, o perfil de competências traçado para os professores portugueses e o modelo de avaliação do seu desempenho, a orientação do currículo nacional relativamente à utilização das TIC pelos alunos, as experiências desenvolvidas no terreno na área das TIC, etc. (Idem; Ibidem)

Neste sentido, “tomou-se como principal alicerce do sistema a concepção de um referencial de competências em TIC que, beneficiando do conhecimento de alguns referenciais internacionais estudados, se ajustasse à realidade portuguesa e permitisse dar consistência e

coerência aos restantes elementos do próprio sistema, isto é, a formação e a certificação” (Idem; Ibidem).

O referido documento apresenta três tipos de Certificados (ver tabela 4.3), em articulação com a macro competências do professor (ver tabela 4.4). Sendo assim, “esse referencial abre para três certificados (Certificado de Competências Digitais, Certificado de Competências Pedagógicas Com TIC e Certificado de Competências Pedagógicas Com TIC de Nível Avançado), transversalmente unidos pelo conjunto de macro competências que nos parecem dever caracterizar o desempenho de qualquer professor no Século XXI” (Idem; XVI).

**Tabela 4.3. Níveis de certificação dos professores portugueses em TIC**

Certificado de competências digitais	Certificado de competências Pedagógicas com TIC	Certificado de competências Pedagógicas com TIC de nível Avançado
Utiliza instrumentalmente as TIC como ferramentas funcionais no seu contexto profissional.	Integra as TIC como recurso pedagógico, mobilizando-as para o desenvolvimento de estratégias de ensino e de aprendizagem, numa perspectiva de melhoria das aprendizagens dos alunos	Inova práticas pedagógicas com as TIC mobilizando as suas experiências e reflexões, num sentido de partilha e colaboração com a comunidade educativa, numa perspectiva investigativa.

Fonte: Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1, 2008:XVI

**Tabela 4.4 - Macro competências dos professores em TIC**

O professor...
<input type="checkbox"/> Detém conhecimento actualizado sobre recursos tecnológicos e seu potencial de utilização educativo.
<input type="checkbox"/> Acompanha o desenvolvimento tecnológico no que implica a responsabilidade profissional do professor.
<input type="checkbox"/> Executa operações com <i>Hardware</i> e sistemas operativos (usar e instalar programas, resolver problemas comuns com o computador e periféricos, criar e gerir documentos e pastas, observar regras de segurança no respeito pela legalidade e princípios éticos,...)
<input type="checkbox"/> Acede, organiza e sistematiza a informação em formato digital (pesquisa, selecciona e avalia a informação em função de objectivos concretos...).
<input type="checkbox"/> Executa operações com programas ou sistemas de informação <i>online</i> e/ou <i>offline</i> (aceder à <i>Internet</i> , pesquisar em bases de dados ou directórios, aceder a obras de referência,...)
<input type="checkbox"/> Comunica com os outros, individualmente ou em grupo, de forma síncrona e/ou assíncrona através de ferramentas digitais específicas.
<input type="checkbox"/> Elabora documentos em formato digital com diferentes finalidades e para diferentes públicos, em contextos diversificados.

O professor...
<input type="checkbox"/> Conhece e utiliza ferramentas digitais como suporte de processos de avaliação e/ou de investigação.
<input type="checkbox"/> Utiliza o potencial dos recursos digitais na promoção do seu próprio desenvolvimento profissional numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida (diagnostica necessidades, identifica objectivos).
<input type="checkbox"/> Compreende vantagens e constrangimentos do uso das TIC no processo educativo e o seu potencial transformador do modo como se aprende.

Fonte: Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1, 2008:XVI

O referido documento defende ainda que, “Por acção directa ou indirecta dos seus professores e numa perspectiva de isomorfismo, é suposto que os alunos venham a adquirir e desenvolver as mesmas competências no seio da própria escola” (Idem: XVII).

Relativamente à aplicação dos referidos princípios aos outros elementos da comunidade escolar, o documento refere que,

Por outro lado, com as devidas adaptações e ajustamentos resultantes das suas especificidades funcionais, os mesmos princípios se aplicam aos restantes elementos da comunidade escolar. No entanto, dada a diversidade de carreiras profissionais, no caso dos funcionários não docentes apenas se considerou a concretização, no imediato, do primeiro dos certificados. Como se compreende, os restantes merecerão trabalho de especificação posterior, não apenas em função de cada perfil profissional, como também em função dos desenvolvimentos previstos ao nível das carreiras da Administração Pública. (Idem: Ibidem)

Posteriormente elaborou-se um modelo de formação contínua ajustado aos princípios definidos no referencial de competências em TIC constituindo assim, “o núcleo central da estratégia geral gizada para o desenvolvimento e valorização profissional dos agentes educativos em ordem à utilização das TIC, quer nos processos de ensino e aprendizagem, quer na organização e gestão administrativa da escola” (Idem; Ibidem).

Segundo o referido documento,

A proposta aqui apresentada em respeito pelos normativos que regem a actividade profissional de professores e pessoal não docente, assentou nos resultados de investigação sobre a formação de professores e de adultos em geral e, no caso dos docentes, sobre a proposta de formação relativa à especificidade da integração das TIC na actividade pedagógica, mas também sobre os factores que facilitam ou inibem a utilização das novas tecnologias por parte dos professores. (Idem; Ibidem)



O documento refere também que, “a estratégia de formação aqui proposta assenta num conjunto de pressupostos e condições que é necessário assegurar, de forma a viabilizar a aplicação das aprendizagens que ela possibilita e reforçar os seus efeitos” (Idem; Ibidem).

Assim, o documento apresenta e realça algumas recomendações necessárias para o sucesso da própria formação:

A necessidade de integração das TIC em toda a vida escolar de forma a serem percebidas com naturalidade e surgirem incorporadas em todas as dimensões da actividade escolar.

A necessidade das TIC fazerem parte, com a mesma naturalidade, em todas as áreas disciplinares, independentemente da sua especificidade científica e didáctica.

A necessidade de recursos de qualidade, diversificados e adequados ao desenvolvimento do currículo dos alunos.

A necessidade de uma infra-estrutura apropriada às exigências do trabalho docente com as TIC, no que isso implica, por exemplo, em termos de existência, não apenas de equipamentos actualizados e fáceis de usar, mas também de uma manutenção ágil e eficiente e de tempo para o poderem fazer. A redefinição de condições de trabalho do professor, nomeadamente no plano do seu horário, de forma a ser possível preparar e desenvolver actividades com as TIC em sala de aulas ou a partir delas, é aliás considerada unanimemente como condição necessária para que as aprendizagens feitas na formação possam ter o efeito pretendido.

A necessidade da direcção de cada escola/agrupamento desenvolver uma liderança clara, esclarecida e suportada no respectivo diagnóstico, fomentando de forma estruturada a utilização das TIC, promovendo adaptações às condições de trabalho da escola, reconhecendo os professores que o fazem, etc. O Projecto Educativo de Escola (PEE) será, pois, também ao nível da formação na área das TIC, o esteio do trabalho a desenvolver em vista à obtenção de melhores resultados escolares dos alunos e de práticas profissionais mais ajustadas por parte dos professores às exigências da Sociedade do Século XXI. (Idem; XVII-XVIII)

Em relação ao tipo de modelo de formação, o documento defende ainda que,

Partindo destes e de outros princípios inspirados na literatura científica e nas lições aprendidas sobretudo em países com grande avanço no que diz respeito à integração das TIC na prática pedagógica do professor e considerando directamente os objectivos do PTE, propõe-se aqui um modelo de formação com uma estrutura modular e com grande flexibilidade, quer em termos de resposta à diversidade de situações de trabalho, quer aos diferentes níveis de domínio das competências em TIC, à especificidade científica e didáctica de cada área disciplinar, e mesmo aos

diferentes ritmos e necessidades (interesses) dos professores a formar, a variedade de entidades formadoras... (Idem; Ibidem)

Ainda na linha da defesa de uma estrutura de formação modular e flexível, o documento refere que, “A ideia de base, (...) é tornar possível que entidades formadoras configurem, de modo ajustável a cada situação concreta e às suas próprias competências, as acções de formação e que, ao mesmo tempo, cada formando possa ter alguma margem de opção relativamente aos módulos cujo conteúdo não seja considerado comum e obrigatório a todos os formandos (...)” (Idem; ibidem).

O referido documento chama a atenção para um aspecto muito importante em relação à entidade responsável pela formação oferecida aos professores, ou seja, “É à escola, a cada escola, aqui assumida como entidade responsável pela formação oferecida aos seus professores, que compete determinar os módulos optativos, considerados os interesses de desenvolvimento inscrito no seu Projecto Educativo e os seus recursos” (Idem: XIX).

Sendo assim, de acordo com o documento, “Para a organização da formação privilegia-se, pois, uma abordagem local centrada na escola/agrupamento, nas suas necessidades, no quadro do reforço da sua autonomia e da capacidade de intervenção das suas lideranças, em ordem a intensificar a eficácia da execução das medidas de política educativa do serviço público de educação (Decreto – Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril). (Idem; Ibidem) Por outro lado, o documento defende que, “É no Projecto Educativo de Escola, enquanto instrumento de expressão da autonomia em que se consagram os princípios, as metas e as estratégias segundo as quais se propõe cumprir a função educativa, que cada escola deve traçar o plano de formação dos agentes educativos que a integram” (Idem; Ibidem).

Relativamente à formação na área das TIC, o documento refere que, “são três os cenários de formação propostos, ainda que, em função de informação recolhida na fase de monitorização do sistema, alguns deles possam mesmo desaparecer à medida que algumas condições forem sendo garantidas e das quais se destaca, por exemplo, a formação específica para o uso das TIC anterior ao exercício da profissão, ou seja, a que é realizada na formação inicial” (Idem; Ibidem).

Assim, e de acordo com a tabela 4.5 (três Cenários de Formação propostos), o referido documento defende que, “o primeiro cenário (Cenário A) é o que consideramos mais

adequado à complexidade das metas e objectivos pretendidos de modernização da escola, à natureza da profissionalidade docente tal como é expressa nos documentos em vigor e aos princípios defendidos de professores autónomos, enquadrados por escolas autónomas” (Idem; Ibidem).

**Tabela 4.5 - Três Cenários de Formação Propostos**

Cenário A	Cenário B	Cenário C
No âmbito das actividades previstas no PEE, cada professor é envolvido em processos de auto e hetero-formação.	A direcção da escola em articulação com o Centro de Formação promove o programa de formação modular.	O professor desenvolve um percurso de formação autónomo, para além da oferta da sua escola.

Fonte: Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1, 2008:XX

Continuando a caracterizar o cenário A, o documento refere que, “É o cenário de formação para o qual deve tender a concretização das situações de desenvolvimento profissional dos professores e em que se salienta a eficácia da formação, quando integrada nas actividades do quotidiano profissional, centrada no atingir dos objectivos da escola e nas necessidades de formação dos seus profissionais” (Idem; XX).

Ainda em relação ao cenário A, o documento diz que, “Dada a pouca informação disponível sobre a situação a nível nacional, mas admitindo grande diversidade, este cenário parece-nos ser particularmente adequado a escolas que tenham já um nível de competências básicas em TIC bastante disseminado entre os seus professores, de tal forma que permita a utilização da formação interpares inserida no desenvolvimento das diferentes actividades da rotina escolar” (Idem; Ibidem).

Relativamente ao cenário B, o documento refere que, “é a alternativa mais próxima das práticas actuais de formação, menos centrada na escola e nas necessidades decorrentes das actividades desenvolvidas no contexto de trabalho e, por isso, uma formação mais “escolarizada” na indução de práticas de ensino com recurso às TIC” (Idem; Ibidem).

O referido documento defende também que, o cenário B, “É o cenário que, no presente momento, nos parece ser o mais adequado para fazer face às metas quantitativas de qualificar 90% dos professores com as competências digitais, nomeadamente no caso das escolas em que grande parte dos seus docentes ainda não as possui” (Idem; Ibidem). Ainda

em relação ao cenário B diz que, “É também o cenário que melhor se ajusta ao actual sistema de acreditação da formação e aos mecanismos de financiamento proporcionados pelo Programa Operacional do Potencial Humano (POPH) ” (Idem; Ibibem).

Por outro lado, o documento refere que, “Neste caso, a ideia proposta é que a direcção da escola promova, em articulação com o Centro de Formação em que se insere, a concretização do programa de formação modular anteriormente referido. Centrado principalmente na oferta de formação, é um cenário que tenderá a desaparecer à medida que se for implantando e consolidando o cenário A” (Idem; Ibidem).

Em relação ao cenário C, o documento defende que, através do mesmo se pretende valorizar “sobretudo a autonomia de cada professor. Neste caso, cada professor desenvolve individualmente um percurso de formação que pode ser realizado para além da oferta da sua escola, em instituições por si seleccionadas, em regime presencial ou em qualquer outro” (Idem; XXI). Relativamente à ligação existente entre a formação e a obtenção dos diferentes certificados de competências já acima referidos (ver figura 4.2 - Opções de certificação), o documento refere que, está patente em três opções de certificação:

A que resulta, em primeiro lugar, de um processo de reconhecimento e validação de adquiridos (automática), a realizar em 2008 e 2009, em função da pertença a uma lista previamente organizada de equiparações que foi possível identificar e propor;

A que se verifica através do reconhecimento e validação de adquiridos, sob candidatura individual, em todos os casos de professores que, não constando da lista anterior, considerem estar em condições de obter um determinado certificado. É uma opção que deve estar sempre disponível para acolher nomeadamente os professores envolvidos nos referidos processos de auto e hetero-formação na escola (Cenário A) ou os casos dos professores que desenvolveram percursos de formação autónomos, para além dos que são oferecidos na escola (Cenário C);

A que decorre, por último, da frequência da formação propriamente dita (Cenário B) ou seja, do conjunto dos quatro módulos obrigatórios comuns (3+1) mais três optativos. Para a obtenção do Certificado de Competências Digitais e de acordo com as metas do PTE, esta opção realizar-se-á ao longo dos anos de 2009 e 2010. (Idem; Ibidem)

**Tabela 4.6 - Opções de certificação de competência TIC**

Certificação		
Reconhecimento e validação de adquiridos		Resultante da Formação (Modelo 3+3+1)
Automática A realizar em 2008 e 2009, em função de inclusão em lista previamente definida pela tutela.	Sujeita a candidatura Sempre disponível Resultante das actividades previstas no PEE, em cada ano lectivo, (Cenário A) ou de percursos de formação autónomos, para além da oferta da escola (Cenário C)	A realizar em 2009 e 2010 e decorrente da frequência de módulos-base obrigatórios (Cenário B)

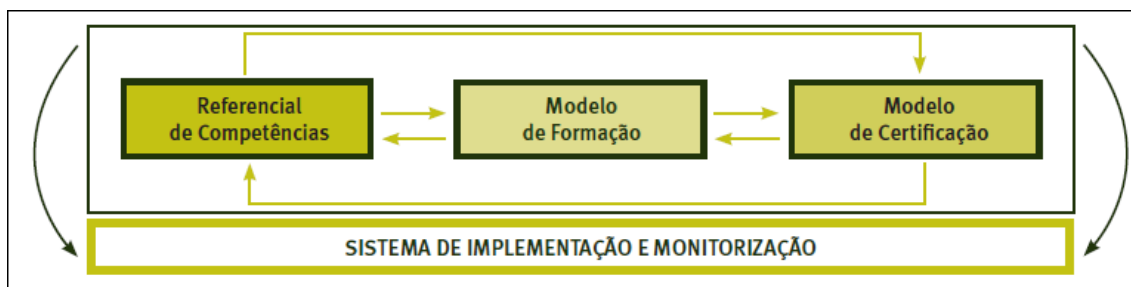
Fonte: Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1, 2008:XXI

Neste sentido, o referido documento defende que,

(...) entendemos aqui a certificação de competências como um processo que não pode estar descontextualizado nem desligado da dimensão formativa. Mais do que um objectivo em si mesmo a certificação de competências deve ser encarada como uma etapa de um percurso formativo longo e complexo, integrando momentos de formação formal e informal, de auto-aprendizagem e/ou de formação entre pares, de formação em contexto de trabalho, em contexto de sala ou em ambientes online. Na linha, aliás, do que são hoje as exigências da sociedade em que vivemos nomeadamente o constante esforço de actualização e de aprendizagem ao longo da vida. (Idem; XXII)

Relativamente à implementação propriamente dita, o documento refere que, “o sistema aqui apresentado corresponde à estratégia global montada para o desenvolvimento e valorização profissional dos agentes educativos em ordem à utilização das TIC” (Idem; Ibidem), ou seja, tanto nos processos de ensino e aprendizagem, como na gestão administrativa da escola, aplicável portanto não só a docentes, mas também a funcionários não docentes (ver a figura 4.1 - Integração e articulação das diferentes dimensões).

**Figura 4.1 - Integração e articulação das diferentes dimensões**



Fonte: Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1, 2008:XXII

Defende-se portanto, um sistema de natureza integradora, que “articula três dimensões indispensáveis à referida valorização profissional de todos quantos trabalham na escola – a escola é assumida como um todo neste estudo –, não obstante as diferenças substanciais entre as funções e os perfis profissionais daqueles que têm como centro da sua actividade o ensino e os que asseguram funções de suporte a essa actividade e às demais áreas de acção da comunidade escolar” (Idem; Ibidem).

Depois desta sucinta/breve análise sobre o Projecto “Competências TIC” concebido e a ser implementado em Portugal, vamos apresentar e realçar algumas propostas – com as quais concordamos plenamente - para o sucesso do referido projecto de acordo com os autores do próprio documento:

- i) Assumir o capital social e humano como estratégia determinante do processo de modernização das escolas;
- ii) Promover a avaliação do Projecto e a investigação de processos e resultados;
- iii) Considerar os professores – todos os professores e educadores –, como agentes determinantes do processo de inovação e mudança;
- iv) Promover a articulação entre a formação inicial e a formação contínua de professores;
- v) Produzir as medidas legislativas necessárias à implementação do Projecto;
- vi) Investir nas escolas e nas suas lideranças;
- vii) Promover a formação de formadores;
- viii) Estabelecer protocolos com instituições de ensino superior. (Idem: XXIII)

Neste sentido, os autores do referido projecto defendem ainda que, “Tomadas como um todo estamos em crer que permitirão não só atingir as metas propostas para este estudo, mas sobretudo tornar realista também a contribuição da formação em TIC para o desenvolvimento profissional de docentes e não docentes e, dessa forma, para a melhoria do trabalho nas escolas e das aprendizagens dos seus destinatários primeiros – os alunos” (Idem; Ibidem).

Terminamos este capítulo com a seguinte citação, pois pensamos que engloba de uma forma em geral os principais aspetos analisados no mesmo.

À semelhança do que é exigido e se espera que cada cidadão possua ao nível de competências digitais para poder usar e tirar partido das ferramentas hoje disponíveis, é imperativo que os professores e todos os restantes agentes educativos tenham a preparação suficiente para que delas possam retirar benefícios para a sua actividade profissional, seja na preparação das aulas e nas restantes actividades escolares e de gestão da escola, seja, sobretudo, no que ao trabalho dos próprios alunos diz respeito, promovendo a criação de situações e oportunidades de aprendizagem em que o potencial das tecnologias, para além do que habitualmente é proposto, permita alargar os horizontes sobre o que aprender e como aprender. (Competências TIC. Estudo de Implementação. 1º Volume. Portugal, 2009:32)





- 5.1 Questões de investigação e objetivos do estudo
  - 5.2 Características do estudo e opções metodológicas
  - 5.3 Constituição da amostra – sujeitos participantes no estudo
  - 5.4 Fontes, técnicas e instrumentos de recolha de dados
    - 5.4.1 Análise documental
    - 5.4.2 Inquérito por questionário
    - 5.4.3 Inquérito por entrevista
  - 5.5 Procedimento de tratamento de dados e considerações finais
-



### 5.1 Questões de investigação e objetivos do estudo

O objetivo deste capítulo é fundamentar as linhas metodológicas que orientaram a investigação, tendo como referência a seleção do quadro teórico, as questões de pesquisa e os objetivos traçados.

Recorde-se que a problemática do presente estudo consiste em compreender, identificar, descrever e caracterizar os contextos e condições existentes na Uni-CV relativamente à utilização das TIC no ensino/aprendizagem, para, na posse desse conhecimento, podermos dar o nosso contributo para o desenho de um plano de intervenção a este nível, contemplando, nomeadamente, a dimensão da formação dos docentes em TIC.

Assim, o estudo que realizamos teve na sua base as seguintes questões de investigação:

- Que condições existem ao nível da Uni-CV para implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas atividades de ensino e aprendizagem?
- Que medidas/iniciativas institucionais devem ser tomadas de modo a promover as condições para a integração das TIC no ensino presencial e a distância ao nível da UNI-CV?
- Que modelo de formação para a promoção das práticas de integração das TIC será mais adequado considerando a realidade da Uni-CV?

Partindo destas questões de investigação definimos um conjunto de objetivos específicos que orientaram todo o processo de recolha e análise de dados bem como de apresentação de propostas para a ação. Apresentam-se de seguida os objetivos que nortearam o desenvolvimento do estudo:

- Analisar os documentos legais e de política interna da UNI-CV referentes à utilização das TIC no contexto do ensino superior.

- Caracterizar a natureza dos conhecimentos e práticas de utilização dos docentes e discentes da Universidade de Cabo Verde relativamente às TIC enquanto recursos de apoio às atividades de ensino e aprendizagem.
- Identificar as perspetivas dos docentes e discentes da Universidade de Cabo Verde relativamente ao potencial das TIC no apoio à aprendizagem.
- Propor um conjunto de iniciativas de estímulo à adoção das TIC no processo de ensino e aprendizagem, quer presencial, quer a distância.
- Propor um modelo de formação dos docentes da UNI-CV relativamente às TIC.

Com o objetivo de clarificar as opções metodológicas que estiveram na base da investigação empírica, faz-se de seguida referência aos fundamentos epistemológicos, à pertinência da tipologia do estudo e às estratégias de investigação adotadas, justificando as opções ao nível das técnicas e instrumentos de recolha de dados e das técnicas de análise dos mesmos.

## **5. 2 Características do estudo e opções metodológicas**

A investigação que levamos a cabo adotou um desenho de “estudo de caso único” com características descritivas e exploratórias. Com ele pretendemos identificar, descrever e caracterizar os contextos, políticas e práticas já existentes na Uni-CV relativamente à utilização das TIC no ensino/aprendizagem, para, na posse desse conhecimento, podermos dar o nosso contributo para o desenho de um plano de intervenção a este nível, contemplando, nomeadamente, a dimensão da formação dos docentes em TIC.

Trata-se de um estudo que se enquadra dentro dos chamados “estudos naturalistas” considerando que estes se baseiam em realidades concretas, presentes. Tenta-se compreender as condições existentes ao nível da Uni-CV para implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem e identificar as perspetivas dos docentes e discentes da Uni-CV em relação ao potencial das TIC no apoio à aprendizagem.

Wilson (1977), citado por Tuckman (2002), refere que:

- 1 - Os acontecimentos devem estudar-se em situações naturais, ou seja, integrados no terreno;
- 2 - Os acontecimentos só podem compreender-se se compreendermos a

perceção e a interpretação feitas pelas pessoas que neles participam. (Tuckman, 2002, p. 508)

Assim, desenvolvemos um estudo de caso, essencialmente de natureza descritiva e exploratória, com o qual se pretendeu identificar e interpretar as práticas de utilização das TIC e as perspetivas dos docentes e discentes da UNI-CV em relação ao potencial das TIC no apoio à aprendizagem.

A investigação foi delineada como um estudo de caso de natureza mista, recorrendo sempre que oportuno a dados de carácter quantitativo ou qualitativo. No desenvolvimento do estudo incorporaram-se elementos associados às abordagens qualitativas as quais têm as suas raízes numa diversidade de tradições e orientações epistemológicas, que partilham um conjunto de pressupostos não positivistas sobre a realidade e o conhecimento: (i) existem múltiplas realidades socialmente construídas, que só podem ser estudadas de forma holística; (ii) ao longo do processo de investigação, existe uma inter-influência inevitável entre o investigador e os participantes; (iii) o propósito da investigação é desenvolver a compreensão de um caso particular, descrito de forma ideográfica; (iv) há uma relação sistémica entre todos os componentes de uma dada situação; (v) a investigação é orientada por valores e sensível ao contexto (Bogdan & Biklen, 1991; Lincoln & Guba, 1985; Miles & Huberman, 1994).

Assim, procurou-se ter presente os princípios das abordagens qualitativas, por estas apontarem para uma investigação pormenorizada e em profundidade do tópico em análise. Atualmente, a abordagem qualitativa é muito utilizada na investigação em educação (Gómez et al, 1995), e tem subjacente a compreensão dos comportamentos a partir dos próprios sujeitos a investigar (Bogdan & Biklen, 1994), sendo que no estudo que realizamos estes constituíram uma das principais fontes de dados.

O estudo de caso como estratégia de investigação, segundo Merriam, 1988, (cit. por Bogdan & Biklen 1994, p.89), consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico. Assim, esta metodologia permite estudar o que é particular, específico e único e centra-se em situações concretas e específicas, neste caso as condições existentes ao nível da Uni-CV para implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem e as perspetivas dos

docentes e discentes da Uni-CV relativamente ao potencial das TIC no apoio à aprendizagem numa instituição de ensino superior público no seu contexto concreto e específico. Como atrás referenciamos, o estudo de caso desenvolvido assumiu-se como descritivo e exploratório, dada a carência de estudos centrados nesta temática ao nível da Uni-CV.

### **5.3 Constituição da amostra - sujeitos participantes do estudo**

Segundo Martinez e Ferreira (2008, p.16) “A população (ou universo) é o objeto de estudo, ou seja, o conjunto de elementos que têm alguma característica em comum que se pretende estudar (...). A população pode ser pequena ou grande, tudo depende do estudo em questão.” Estes autores defendem ainda que, “(...) por várias ordens de razões (físicas, económicas, de tempo disponível, entre outras) nem sempre é possível estudar toda uma população relativamente a um determinado fenómeno. Nesses casos, recorre-se a uma amostra, ou seja, a um subconjunto representativo da população” (idem). Nesta mesma ordem de ideias, Marconi e Lakatos (2007, p.225), referem que “a amostra é uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo (população), no fundo é um subconjunto do universo.”

Assumindo como unidade de estudo, os professores, estudantes e principais responsáveis da área das TIC da Uni-CV, consideramos que haveria o maior interesse em recorrer ao maior número possível de sujeitos para obtenção de dados. Nesse sentido, optamos por não definir à partida uma amostra de sujeitos, nomeadamente no que concerne aos estudantes e professores a envolver no estudo, tomando como ponto de partida o interesse em recolher os dados junto do total da população em causa. Assim, como se descreve ao longo da secção 5.4, organizamos o processo de recolha de dados de forma a abarcar o maior número possível de sujeitos. Seguindo os procedimentos que se descrevem na secção 5.4.1.1 obtivemos um conjunto de respostas por parte dos estudantes que na sua globalidade correspondem a 25,9% do total de estudantes da Uni-CV, o que corresponde a 1139 sujeitos. Consideramos este um valor elevado, face às difíceis condições de aplicação dos questionários e à falta de uma cultura de envolvimento dos professores e estudantes neste tipo de estudos.

Na tabela 5.1 representam-se o número de estudantes a frequentar a Uni-CV no ano letivo de 2011/2012, ano em que procedemos ao processo de recolha de dados, e que constituíram o

nosso público-alvo, bem como o número de estudantes que responderam aos questionários, valores estes organizados em função dos alunos enquadrados nos diversos departamentos/escolas da Uni-CV e também considerados na sua globalidade.

**Tabela 5.1 – Estudantes a frequentar a Uni-CV no ano letivo de 2011/2012 e valores de respostas ao questionário**

Departamentos/Escolas	Nº de alunos	Nº de respostas	% de respostas
Departamento de Ciências Sociais e Humanas – S. Vicente	241	191	79,3%
Departamento de Engenharia e Ciências do Mar – S. Vicente	738	324	43,9%
Departamento de Ciências Sociais e Humanas – Praia	1159	343	29,6%
Departamento de Ciência e Tecnologia – Praia	1777	124	7,0%
Departamento de Ciência e Tecnologia – S. Vicente	30	18	60%
Escola de Negócios e Governação – Praia	443	133	30,0%
Escola de Negócios e Governação – S. Vicente	25	4	16%
Escola Superior de Ciências Agrárias e Ambientais – Praia	27	2	7,4%
Total – Ilha de São Vicente	1034	537	51,9%
Total – Ilha da Praia	3406	602	17,7%
Total global	4440	1139	25,7%

Também no que concerne aos professores, consideramos o total dos professores pertencentes aos diferentes departamentos/escolas e procuramos aplicar o questionário junto do maior número que nos foi possível. Na Tabela 5.2 representa-se o número de professores a lecionar em 2011/2012 em cada um dos departamentos/escolas bem como os valores absolutos e relativos de respostas obtidas por departamento/escola.

**Tabela 5.2 – Professores a lecionar na Uni-CV no ano letivo de 2011/2012 e valores de resposta ao questionário.**

Departamentos/Escolas	Nº de professores	Nº de respostas	% de respostas
Departamento de Ciências Sociais e Humanas – S. Vicente	20	17	85%
Departamento de Engenharia e Ciências do Mar – S.Vicente	65	24	36,9%
Departamento de Ciências Sociais e Humanas – Praia	82	25	30,4%
Departamento de Ciência e Tecnologia – Praia	73	20	27,3%
Escola de Negócios e Governação – Praia	22	5	22,7%
Escola Superior de Ciências Agrárias e Ambientais – Praia	7	0	0%
Total – Ilha de São Vicente	85	41	48,2%
Total – Ilha da Praia	184	50	27,1%
Total global	269	91	33,8%

No que se refere ao universo constituente dos docentes (tempo inteiro e tempo parcial) que trabalhavam nas Unidades Orgânicas da Uni-CV no ano letivo 2011/12 (N=269 docentes), obtivemos 91 respostas ao questionário, o que corresponde a 33,8% do universo dos docentes da Uni-CV à data da recolha de dados.

Podemos assim considerar que quer os estudantes quer os professores inquiridos que responderam ao questionário constituem uma amostra representativa do conjunto dos sujeitos do respetivo universo, quer pelo número de respondentes, quer pela natureza aleatória do processo de seleção dos mesmos, partilhando da perspetiva de Martinez e Ferreira (2008, p.17), que referem que,

A dimensão da amostra é o número de elementos que a compõem – habitualmente representados pela letra N. A amostragem divide-se em dois grandes tipos: i) aleatória (ao acaso) – quando cada elemento da população tem igual probabilidade de ser escolhido; e ii) dirigida – em que existe uma representação propositada de determinados elementos da população, com base, num determinado critério.

Estes autores defendem ainda que “[o] processo aleatório garante, à partida, maior probabilidade de os elementos escolhidos serem, de facto, representativos da população, dado



que não existe enviesamento da selecção.” (idem). Na nossa perspetiva, ao procurarmos inquirir a totalidade dos estudantes e professores, aproximamo-nos de um processo de escolha aleatória dos respondentes, sendo que, dadas as condições e complexidade do processo de aplicação e recolha dos questionários, particularmente junto dos estudantes, reconhece-se que alguns fatores podem ter condicionado a resposta ou não dos sujeitos aos questionários.

#### **5.4 Fontes, técnicas e instrumentos de recolha de dados**

Um outro aspeto fundamental no desenho e implementação de qualquer investigação é o conjunto de técnicas e instrumentos de recolha de dados. A seleção das técnicas e instrumentos de recolha de dados são fortemente condicionadas pela natureza e objetivos do estudo, pela natureza das questões de investigação e por muito outros fatores, entre os quais se incluem fatores como o número de sujeitos a abarcar e as disponibilidades de recursos humanos e financeiros para o processo de recolha, tratamento e análise de dados. No nosso estudo, todos estes fatores foram levados em conta na seleção das técnicas e instrumentos de recolha de dados.

##### **5.4.1 Análise documental**

As técnicas de recolha de dados têm que se adequar ao tipo de estudo selecionado. Neste caso concreto, procedeu-se à leitura e análise de documentos oficiais do(s) governo(s) de Cabo Verde e de documentos internos da UNI-CV que foi realizada e integrada nos capítulos 2 e 3. Esta pesquisa documental teve como objetivo recolher dados significativos sobre a política do(s) governo(s) sobre a implementação das TIC em geral e também nas Instituições de Ensino Superior existentes em Cabo Verde, com enfoque na UNI-CV. A pesquisa documental contribuiu para fornecer informações relevantes para a estruturação das entrevistas e dos questionários atendendo a que também foi objetivo da pesquisa identificar as condições existentes na UNI-CV para a utilização das TIC, bem como práticas já existentes de utilização das TIC no processo de ensino e aprendizagem (organização, funcionamento, constrangimentos internos e externos, etc.).

##### **5.4.2 Inquérito por questionário**

Recorreu-se também à realização de inquéritos por questionários aos alunos e docentes da Uni-CV e a entrevistas a diversos responsáveis da UNI-CV, nomeadamente o então Pró-Reitor

para a Gestão do Desenvolvimento Curricular e Qualidade – GDCQ - (Doutor Bartolomeu Varela), a então assessora do Núcleo de Apoio do Ensino a Distância – NAEaD - (Doutora Luísa Inocêncio), e a anterior Pró-Reitora para a Formação Pós-Secundária e TIC (Doutora Cristina Ferreira). As entrevistas versaram sobre as condições existentes na Uni-CV ao nível das TIC, sobre as perspectivas de criação de condições para a utilização das TIC e sobre eventuais práticas já existentes de utilização das TIC.

Segundo Quivy & Campenhoudt (1992), o inquérito por questionário,

Consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimento ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores. (...). Dado o grande número de pessoas geralmente interrogadas e o tratamento quantitativo das informações que deverá seguir-se, as respostas à maior parte das perguntas são normalmente pré-codificadas, de tal forma que os entrevistados devem obrigatoriamente escolher as suas respostas entre as que lhes são formalmente propostas. (Quivy & Campenhoudt, 1992, p. 90)

Assim, o inquérito por questionário configurou-se como o procedimento de recolha de dados mais adequado para inquirir os docentes e estudantes envolvidos no estudo nomeadamente face aos seguintes aspetos:

- Pretendia-se recolher informação de carácter essencialmente objetivo, factual, relativamente à qual um questionário de resposta essencialmente fechada se revelava adequado.
- O número de sujeitos envolvidos era elevado, quer no caso dos docentes, quer no caso dos estudantes
- Os sujeitos estavam dispersos geograficamente por unidades orgânicas e polos diferenciados da Uni-CV, inclusive localizados em ilhas diferentes do arquipélago
- A investigadora não tinha condições de suporte financeiro para a adoção de outra metodologia de recolha de dados

- O tempo destinado ao processo de recolha, tratamento e análise de dados apontava também para um instrumento de recolha de dados estruturado, como os questionários (essencialmente com questões de resposta fechadas, como foi o caso).

Nesta ordem de ideias, e reforçando/reafirmando a opção por esta técnica de recolha de dados como sendo a mais adequada neste trabalho de investigação, apresentamos as seguintes características do inquérito por questionário, segundo Quivy & Campenhoudt (1992):

1 - Permite analisar um fenómeno social “que se julga poder apreender melhor a partir de informações relativas aos indivíduos da população em questão” (Idem: 191);

2 - De uma forma geral, é uma técnica adequada “aos casos em que é necessário interrogar um grande número de pessoas e em que se põe um problema de representatividade” (Idem; Ibidem);

3 - Permite “quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a numerosas análises de correlação” (Idem; Ibidem);

4 - Permite salvaguardar a exigência de “representatividade do conjunto dos entrevistados” (Idem; Ibidem), que em alguns casos é fundamental.

No entanto, Quivy & Campenhoudt (1992), referem que, “É preciso sublinhar, que esta representatividade nunca é absoluta, que está sempre limitada por uma margem de erro e que só tem sentido em relação a um certo tipo de perguntas – as que têm um sentido para a totalidade da população em questão.” (Idem; Ibidem)

Assim, foram desenvolvidos para este estudo, respetivamente, um questionário dirigido aos estudantes e outro aos professores da Uni-CV. Nas secções seguintes descrevemos com maior pormenor todo o processo de construção, validação, testagem e aplicação dos questionários.

### **Construção e aplicação do questionário aos estudantes**

Como foi referido anteriormente, procuramos abarcar no nosso estudo o maior número possível de estudantes. Dado o número de estudantes que pretendíamos atingir e a natureza arquipelágica de Cabo Verde e da sua Universidade pública, com polos em duas ilhas distintas – S. Vicente e Santiago – a alternativa que se nos afigurou como mais adequada foi a realização de um inquérito por questionário. Tendo presentes as questões de investigação e os objetivos do

estudo, desenvolvemos um questionário constituído por 85 questões (84 de resposta fechada e 1 de resposta aberta), organizadas de acordo com a matriz representada na tabela 5.3. No anexo A encontra-se o questionário aplicado aos estudantes

**Tabela 5.3 – Matriz de organização do questionário aos estudantes da Uni-CV.**

Dimensão de análise	Objetivos gerais	Questões
Apresentação do inquérito	Apresentação dos objetivos do questionário e apelo à colaboração	Q1
Caracterização pessoal e académica dos sujeitos	Conhecer os principais traços biográficos e académicos dos estudantes (sexo, idade, concelho de residência durante os períodos letivos e familiar, unidade orgânica que frequenta, o campus que frequenta, o curso, ano e grau que frequenta, e se é ou não trabalhador-estudante)	Q1 – Q2 – Q3 – Q4 – Q5 – Q6 – Q7 – Q8 – Q9
Caracterização das condições de acesso às TIC e à Internet	Conhecer as condições de acesso a equipamento informático e de telecomunicações quer em contextos pessoais/familiares quer no contexto académico.	Q10 - Q43
	Conhecer os locais e a frequência de acesso à internet.	Q44 - Q53
Caracterização do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação	Identificar conhecimentos gerais relativamente à utilização das TIC	Q54 – Q60
	Conhecer as práticas da utilização da internet e das TIC em contextos pessoais e gerais	Q61 – Q73
Caracterização do uso das TIC em contextos académicos	Conhecer as práticas da utilização da internet e das TIC em contextos académicos	Q74 – Q84
Perspetivas relativas às vantagens referente ao uso das TIC em atividades académicas	Conhecer as opiniões dos estudantes sobre o uso das TIC em atividades académicas ao nível da Uni-CV	Q85

Após a elaboração da primeira versão do questionário, procedemos a um processo de validação do mesmo através da sua apreciação por peritos. Assim, foi solicitado a dois professores/investigadores da Universidade do Minho, na área das ciências da educação e da tecnologia educativa que se pronunciassem sobre a forma e o conteúdo do questionário, face às questões e objetivos do estudo. Tendo em consideração que a língua materna da generalidade dos cabo-verdianos não é o português, houve também a preocupação de recolher o parecer de alguém

próximo da realidade em análise. Nesse sentido, solicitou-se a uma professora da Uni-CV, de nacionalidade portuguesa mas a viver e a trabalhar em Cabo Verde há mais de 8 anos, que verificasse a adequação da linguagem usada nas questões. A referida professora é Mestre em Educação Multimédia pela Universidade de Aveiro e doutoranda em Ciências da Educação, área de especialização em Tecnologia Educativa na Universidade do Minho pelo que possuía um perfil adequado para a análise que lhe foi solicitada.

Em relação aos estudantes do DCSH-S.V. e do DECM-S.V. solicitámos apoio aos docentes dos referidos departamentos para aplicarem os inquéritos nas aulas aos estudantes de vários cursos e os recolhessem logo de seguida/imediato sendo que a investigadora aplicou diretamente os questionários nas turmas em que lecionava. Note-se que foi esclarecido que a participação era voluntária e que podiam deixar em branco os questionários. Nestes departamentos, a taxa de retorno foi de 100%, ou seja, dos 120 questionários distribuídos no DCSH-S.V. e, dos 369 questionários distribuídos no DECM-S.V. todos foram recolhidos devidamente preenchidos. A aplicação e recolha dos questionários nos referidos departamentos decorreu sem problemas, sendo que ocorrendo na ilha de S. Vicente onde a investigadora leciona, esta pôde contar com a colaboração estreita dos colegas.

Relativamente aos departamentos (DCSH e DCT) e às Escolas Superiores (ENG e ESCAA) existentes na Praia/Campus do Palmarejo, e face à indisponibilidade financeira e de tempo para uma deslocação à cidade da Praia onde se realizam as aulas no âmbito dos referidos departamentos, a investigadora solicitou o apoio e colaboração de outros colegas, docentes dos referidos departamentos e das referidas escolas para aplicarem e recolherem os inquéritos nas suas aulas. Nestes departamentos e nestas escolas, a taxa de retorno já não foi de 100%, ou seja, muitos questionários não foram aplicados, para além da existência de questionários não respondidos.

Os questionários foram enviados por correio postal para a cidade da Praia, na ilha de Santiago. Contudo, o elevado custo do processo, e a impossibilidade de ser a investigadora a organizar esse processo, originou um grande atraso na receção das respostas aos questionários uma vez que foi necessário esperar que uma colega da ilha de S. Vicente se deslocasse em serviço à ilha de Santiago e trouxesse de volta os questionários.

## Construção e aplicação do questionário aos professores

Construímos também um questionário dirigido aos professores da Uni-CV, tendo por base as questões de investigação e os objetivos do estudo. O questionário integrou um conjunto de questões, organizadas de acordo com a matriz representada na tabela 5.4. No anexo B encontra-se o questionário aplicado aos professores. O questionário é constituído por um total de 28 questões, sendo 24 de resposta fechada e 4 de resposta aberta.

**Tabela 5.4 – Matriz de organização do questionário aos professores da Uni-CV.**

Dimensão de análise	Objetivos gerais	Questões
Apresentação do inquérito	Apresentação dos objetivos do questionário e apelo à colaboração	Q1
Caracterização pessoal e profissional dos sujeitos	Conhecer os principais traços biográficos e profissionais dos professores (sexo, idade, formação académica, unidade orgânica em que se enquadra na Uni-CV, categoria e vínculo profissional).	Q4 – Q5 – Q6 – Q7 – Q8 – Q9 – Q10
Caracterização das condições de acesso às TIC e à internet	Conhecer as condições de acesso a equipamento informático e de telecomunicações quer em contextos pessoais/familiares quer no contexto profissional.	Q11 – Q12 – Q13 – Q14
	Conhecer os locais e a frequência de acesso à internet.	Q15 – Q16 – Q17
Caracterização dos conhecimentos e das práticas de uso das TIC.	Identificar conhecimentos gerais relativamente à utilização das TIC Conhecer as práticas da utilização da internet e das TIC em contextos pessoais e gerais	Q18 – Q19 – Q20 – Q20 – Q21
	Conhecer as práticas da utilização da internet e das TIC em contextos académicos/profissionais	Q23 – Q28
Caracterização do envolvimento em atividades de formação no âmbito das TIC	Conhecer as formas de obtenção de formação na área das TIC	Q22 – Q24 – Q25 – Q26 – Q27
	Conhecer resultados da formação no domínio das plataformas de gestão de aprendizagem (MOODLE)	Q28
	Conhecer as disponibilidades para participar em formação	Q29 – Q30 – Q32 – Q33
Perspetivas relativas às vantagens referente ao uso das TIC em atividades académicas	Conhecer as opiniões dos docentes sobre as vantagens referente ao uso das TIC em atividades académicas	Q31

No que se refere ao processo de validação da forma, conteúdo e linguagem do questionário aos professores, foram seguidos os passos descritos para o caso dos questionários aos estudantes sendo que neste caso, a professora da Uni-CV referida na secção anterior procedeu ao preenchimento do questionário como forma de fazer uma testagem prévia, simples, do questionário. Também à semelhança do referido anteriormente, o questionário foi revisto em função dos diversos contributos recolhidos e posteriormente aplicado aos destinatários.

Ao contrário da opção feita relativamente aos estudantes, foi decidido aplicar o questionário aos professores por via eletrónica. Várias razões estiveram na base desta decisão: (i) razões de natureza económica uma vez que os custos de reprodução, envio por correio postal ou deslocação entre ilhas de departamentos/escolas era muito elevado; (ii) razões de ordem geográfica, dadas a dispersão dos respondentes; (iii) razões de ordem prática uma vez que, por um lado, não se afigurava possível encontrar colegas disponíveis para apoiar a realização do processo e por outro lado a recolha dos dados em formato digital e num sistema que possibilita o tratamento automático dos dados permitia economizar tempo e esforço. Os questionários foram construídos no sistema ©Qualtrics (<http://www.qualtrics.com/>).

Os questionários foram aplicados aos docentes tendo em conta o seguinte procedimento: (i) Envio de um *e-mail* (*e-mail* institucional da Uni-CV) aos docentes (tempo inteiro e tempo parcial) dos diversos departamentos e escolas da Uni-CV mencionados anteriormente, onde se fez um enquadramento do estudo no âmbito do curso de doutoramento a realizar na UM, e se solicitou e agradeceu a colaboração e disponibilidade dos mesmos no sentido de responderem ao questionário online ao qual poderiam aceder através da hiperligação/link no final da mensagem.

### **5.4.3 Inquérito por entrevista**

À medida que realizamos a revisão de literatura referente à documentação existente em termos do(s) Governo de Cabo Verde e em termos de documentos sobre a Universidade de Cabo Verde e que começamos a analisar os dados referentes aos questionários a docentes e estudantes, sentiu-se um crescente interesse pela realização de entrevistas a alguns dos responsáveis da Uni-CV pela área das TIC tendo-se realizado entrevistas, como já referimos, ao

então Pró-Reitor para a Graduação e Desenvolvimento Curricular para a Qualidade (GDCQ), Doutor Bartolomeu Varela, à então assessora do Núcleo de Apoio ao Ensino a Distância (NAEaD) (à data de setembro de 2013), Doutora Luísa inocência, e à Doutora Cristina Ferreira, docente da Uni-CV que já tinha sido responsável pela área das TIC na Uni-CV na qualidade de Pró-Reitora para a Formação Pós-Secundária da Uni-CV. Note-se que os três “entrevistados” autorizaram a referência explícita aos seus nomes no contexto deste trabalho.

Segundo Bogdam & Biklen (1994:134), “ (...) a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo.”

As entrevistas efetuadas podem ser classificadas de semi-estruturadas, organizadas em torno de questões abertas e obedecendo a uma estrutura flexível. Construímos um único guião para os responsáveis da área das TIC na Uni-CV acima referidos. Para o efeito baseamo-nos nas questões de pesquisa subjacentes ao estudo, bem como nas questões que nos surgiram decorrentes da aplicação dos questionários e da análise de documentos já referida. O recurso a um guião visou ajudar-nos a recolher um leque de informação similar recolhida junto dos diferentes entrevistados e também facilitar a análise dos conteúdos das mesmas e a sua análise de uma forma global, como foi acordado com os entrevistados.

Como também já referimos anteriormente, as entrevistas versaram sobre as condições existentes na Uni-CV ao nível das TIC, sobre as perspetivas de criação de condições para a utilização das TIC e sobre eventuais práticas já existentes de utilização das TIC. A validação do conteúdo das entrevistas foi efetuada mediante a recolha de opinião de alguns colegas de investigação da área das Ciências da Educação em relação à estrutura, à articulação entre objetivos/questões, formato das questões e existência de ambiguidades. Tendo em conta as contribuições dos mesmos foram feitas algumas alterações (cf. anexos C, D, e E).

### **A realização das entrevistas**

Embora inicialmente o nosso desejo fosse realizar as entrevistas presencialmente, o facto de isso implicar elevados custos decorrentes da investigadora residir numa ilha diferentes dos entrevistados, impossibilitou a concretização desse desejo. Assim, procurou-se como alternativa



agendar a realização das entrevistas através de “skype”. Contudo, quer as dificuldades de conciliar a agenda da investigadora e dos entrevistados, quer as dificuldades decorrentes do elevado custo e baixa qualidade das comunicações entre as ilhas acabaram também por inviabilizar esse cenário no caso de dois dos participantes. Assim, apesar de ao longo do texto mantermos a designação de entrevistas, na realidade, em dois dos casos as mesmas acabaram por consistir num questionário de resposta aberta, autoaplicado.

A então assessora do NAEaD e a anterior Pró-Reitora para a Formação Pós-Secundária e a TIC responderam às questões por escrito (cf. anexos F e G) mas o Pró-Reitor para a GDCQ aceitou, e preferiu, realizar a entrevista via Skype. Assim, a entrevista ao Pró-Reitor para a GDCQ foi feita via Skype, no dia 15/07/13, e teve uma duração de 1:00 hora, das 17:30 horas às 18:30 horas. A investigadora pediu autorização para gravar a entrevista, transcreveu-a e enviou-a através de e-mail institucional ao referido Pró-Reitor para validação do seu conteúdo por parte do mesmo (cf. Anexo H).

### **5.5 Procedimentos de tratamento dos dados e considerações finais**

No que se refere aos questionários aplicados aos estudantes e aos professores, procedeu-se a uma análise estatística de natureza descritiva. No caso dos dados recolhidos junto dos estudantes, os mesmos foram introduzidos no Statistical Package for Social Science (SPSS) versão 17.0 e objeto de tratamento no mesmo programa. No caso dos dados recolhidos junto dos professores, o próprio sistema ©Qualtrics permite efetuar de forma automática o tratamento estatístico com os requisitos que consideramos necessários.

No que concerne às questões de natureza aberta de ambos os questionários, procedeu-se a uma análise de conteúdo que, dada a natureza das questões, foi simples e seguiu uma abordagem de construção de “categorias emergentes”.

No que concerne às entrevistas, procedeu-se a uma análise global das mesmas, considerando as questões colocadas e o discurso escrito e oral realizado pelos entrevistados.

Em síntese, o estudo de caso foi suportado no recurso a múltiplas fontes de informação (documentação normativa oficial, relatórios de projetos, análise de estudos sobre o tema já existentes, docentes, discentes e responsáveis da Uni-CV) e recorrendo a diversas técnicas e instrumentos de recolha de dados (análise documental, entrevistas, inquéritos por questionário) tendo em vista uma visão holística do “caso” da Uni-CV e a possibilidade de efetuar triangulação de dados, ao nível das fontes e das técnicas e instrumentos de recolha de dados.

6.1. Introdução

6.2. Apresentação e discussão dos dados dos estudantes

6.2.1. Caracterização pessoal e académica dos estudantes

6.2.2. Caracterização das condições de acesso às tecnologias de informação e comunicação por parte dos estudantes

6.2.3. Caracterização do conhecimento e uso das tecnologias de informação e comunicação por parte dos estudantes

6.2.4. Caracterização do uso das tecnologias de informação e comunicação em contexto académico por parte dos estudantes

6.3. Apresentação e discussão dos dados dos docentes

6.3.1. Caracterização pessoal e académica dos docentes

6.3.2. Caracterização das condições de acesso às tecnologias de informação e comunicação por parte dos docentes

6.3.3. Caracterização do conhecimento e uso das tecnologias de informação e comunicação por parte dos docentes

6.3.4. Caracterização do uso das tecnologias de informação e comunicação em contexto académico

6.3.5. Formação dos docentes em tecnologias de informação e comunicação

6.4. Apresentação dos dados obtidos nas “entrevistas”

6.4.1 Condições existentes na Uni-CV para a promoção do uso das TIC

6.4.2 Principais fatores que condicionam o uso das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV

6.4.3 Medidas necessárias ao nível da direção da Uni-CV no sentido de melhorar a utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem presenciais e a distância

6.4.4 Medidas urgentes para melhorarem as condições das infraestruturas e tecnológicas existentes na Uni-CV

6.4.5 Medidas urgentes do ponto de vista da valorização/reconhecimento profissional dos professores que mais investem na área do EaD

6.4.6 Existência de uma política clara da Uni-CV em relação à integração das TIC nas atividades de ensino-aprendizagem.

6.4.7 Desafios e dificuldades que os responsáveis para a área das TIC na Uni-CV enfrentaram tendo em conta as funções que desempenham neste domínio.

6.4.8 Resposta da Uni-CV perante os desafios patentes no Programa Estratégico para a Sociedade da Informação.



## **Capítulo 6 - Apresentação e discussão de dados**

---

### **6.1. Introdução**

Neste capítulo pretende-se apresentar, analisar, e interpretar os dados recolhidos ao longo do estudo realizado. Neste sentido, decidiu-se organizar os dados de forma a facilitar a sua leitura e interpretação, tendo sempre em conta os objetivos e as questões de investigação.

Começa-se por apresentar e analisar os dados recolhidos através dos inquiridos por questionário aplicados aos estudantes e docentes da Uni-CV e, seguidamente procede-se à apresentação e análise dos dados obtidos através das entrevistas aplicadas às pessoas que têm posições de responsabilidade e intervenção no domínio da promoção do uso das TIC na Uni-CV. Sempre que oportuno far-se-á a articulação entre os dados provenientes destas duas fontes.

### **6.2. Apresentação e discussão dos dados dos estudantes**

Como já tínhamos referido anteriormente, procuramos ter como referência o universo de 4440 estudantes e aplicar o questionário ao maior número possível desses estudantes. Face às limitações e dificuldades já apresentadas, conseguimos aplicar 1139 questionários aos estudantes dos departamentos e escolas superiores da Uni-CV, correspondente a 25,7% do total de estudantes existentes na referida instituição superior pública (4440 estudantes). Consideramos este valor bastante significativo particularmente devido às dificuldades associadas à aplicação dos questionários e à pouca prática e compreensão de estudantes e mesmo de docentes relativamente à importância de participarem com responsabilidade no desenvolvimento de estudos deste tipo. Verificamos que um elevado número de questionários não foi integralmente preenchido, sendo frequente os estudantes não responderem a uma ou mais questões. Assim, procurando obter o máximo de informação possível a partir dos questionários recolhidos optamos por manter e analisar os dados de todos os questionários, razão pela qual o número de respondentes (valor de “n”) a diferentes questões pode apresentar variações. Em alguns casos a diferença do valor de “n” decorre também de certas questões se aplicarem apenas aos sujeitos que anteriormente responderam de determinada forma. Importa portanto referir que os valores apresentados em termos percentuais reportam-se sempre ao número de sujeitos que respondeu à questão em causa e nem sempre aos 1139 indivíduos que

constituíram a nossa amostra. Por essa razão e para maior rigor e clareza na apresentação dos dados, apresentaremos sempre o valor de “n” para cada questão/item.

Na apresentação dos dados recorreremos a tabelas e gráficos, de acordo com a natureza da informação a representar.

### **6.2.1. Caracterização pessoal e acadêmica dos estudantes**

A amostra é constituída na sua maioria por estudantes do sexo masculino, que representam 56,9% do total dos inquiridos. O restante da amostra foi efetivado por indivíduos do sexo feminino, com uma representação de 43,1% do total dos inquiridos, de acordo com a tabela 6.1.

**Tabela 6.1 – Sexo dos estudantes inquiridos**

Sexo	Freq. absoluta	Freq. relativa
Feminino	491	43,1%
Masculino	648	56,9%
Total (n)	1139	100,0%

A maior concentração de sujeitos inquiridos encontra-se na faixa etária dos 18 a 22 anos, o que traduz a existência de uma maioria de estudantes jovens na Uni-CV. Os restantes estudantes encontram-se na faixa etária dos 23-27 anos (31,2%), na faixa etária de 28-32 anos (8,3%), e mais de 32 anos (5,6%), conforme demonstra a tabela 6.2. Refere-se que 4 estudantes não responderam à questão.

**Tabela 6.2 – Distribuição etária dos estudantes inquiridos**

Faixa etária	Freq. absoluta	Freq. relativa
18 - 22	623	54,9%
23 - 27	354	31,2%
28 - 32	94	8,3%
Mais de 32	64	5,6%
Total (n)	1135	100,0%

Constatamos que, durante os períodos lectivos, 46,2% de estudantes que estudam nos departamentos da Uni-CV existentes em S.Vicente residem na referida ilha, enquanto, 51,6% de estudantes residem na Praia. Apesar do maior número de estudantes da amostra se encontrar a residir na Praia durante os períodos lectivos, conforme demonstra a tabela 6.3, este dados indiciam algum “enviesamento” da amostra na medida em que o número de estudantes existentes no *campus* da ilha de S.Vicente é significativamente menor do que o existente no *campus* da cidade da Praia pelo que estes valores representam que a amostra incorpora um número percentualmente superior de respondentes entre os estudantes de S. Vicente do que de entre os estudantes da Praia. De facto, pelas razões já apresentadas no capítulo 5, conseguiu-se uma percentagem de alunos inquiridos e, portanto também de respostas, bastante superior no Campus do Palmarejo – S. Vicente.

**Tabela 6.3 – Concelho de residência dos estudantes durante o período letivo**

	Freq.absoluta	Freq.relativa
S. Vicente	526	47,2%
Praia	588	52,8%
Total (n)	1114	100,0%

Relativamente ao nível do concelho de residência familiar, os dados permitiram constatar que a maioria dos estudantes da Uni-CV e que responderam ao questionário residem em Ribeira Grande de Santo Antão (27%), seguido de Paúl (14,7%) e de São Salvador do Mundo (13%). Na tabela 6.4, organizamos os dados de modo a registar a distribuição da residência familiar dos estudantes pelas várias ilhas do arquipélago, o que evidência que uma parte significativa dos estudantes se encontra deslocado da sua residência habitual. Note-se a presença significativa de estudantes com origem na ilha de Santo Antão, os quais constituem perto de 50% dos estudantes que responderam ao questionário. Este aspeto parece-nos particularmente interessante até porque a ilha de Santiago, com destaque para a cidade da Praia, concentra um volume significativo da população de Cabo Verde. Na realidade, os dados apontam que apenas 34,1% dos sujeitos tem origem e residência familiar nas ilhas onde se localizam os campus da Uni-CV, ou seja, S. Vicente e Santiago. Estes dados sugerem que haveria interesse em aumentar a oferta formativa nas restantes ilhas, com destaque para Santo Antão, considerando modalidades alternativa como o ensino a distância, o que permitiria não só evitar as

deslocalização dos estudantes como também uma maior democratização nas oportunidades de acesso à educação.

**Tabela 6.4 – Ilha de origem e residência familiar dos estudantes**

	Freq.absoluta	Freq.relative
Santo Antão	543	49,4%
São Nicolau	43	3,9%
Sal	10	0,9%
São Vicente	49	4,5%
Boavista	6	0,5%
Maio	12	1,1%
Santiago	327	29,6%
Fogo	91	8,3%
Brava	20	1,8%
Total	1101	100,0%

Em relação à unidade orgânica da Uni-CV que os estudantes frequentam (ver tabela 6.5), constatamos que a maioria dos estudantes (45,9%) frequenta o DCSH (Praia e São Vicente), seguido do DECM (28,4%), do DCT (12,4%), da ENG (11,9%), e da ESCAA (0,2%), de acordo com a tabela 6.5. Refira-se que 13 estudantes (1,1%) não responderam à questão.

**Tabela 6.5 – Unidade orgânica da Univ-CV em que se inserem os estudantes**

Unidade orgânica da Uni-CV	Freq.absoluta	Freq.relative
DCSH	523	46,4%
DCT	141	12,5%
DECM	324	28,8%
ENG	136	12,1%
ESCAA	2	0,2%
Total (n)	1126	100,0%

Relativamente ao *campus* que frequentam, constatamos que a maioria dos estudantes pertencem ao *campus* de Palmarejo – cidade da Praia – ilha de Santiago (52,9%), enquanto 47,1% dos estudantes pertencem ao *campus* da Ribeira de São Julião – cidade do Mindelo – ilha de São Vicente, de acordo com a tabela 6.6.



**Tabela 6.6 – Campus da Univ-CV em que se inserem os estudantes da amostra**

<i>Campus</i> a que pertencem os estudantes	Freq.absoluta	Freq.relativa
<i>Campus</i> da Ribeira de São Julião - S. Vicente	537	47,1%
<i>Campus</i> de Palmarejo Praia - Santiago	602	52,9%
Total (n)	1139	100,0%

Em relação à nossa amostra, constatamos que a maioria dos estudantes frequenta o curso de licenciatura em Relações Públicas (11,4%), seguido do curso de licenciatura em Ciências da Educação (11,1%) e do curso de licenciatura em Estudos Franceses (9,6%), de acordo com a tabela 6.7. Note-se que no seu conjunto temos 49 cursos com estudantes incluídos na nossa amostra.

**Tabela 6.7 – Cursos em que se inserem os estudantes da amostra**

Curso frequentado na Uni-CV	Freq.absoluta	Freq.relativa
Relações Públicas	129	11,4%
C. Educação	126	11,1%
E. Franceses	109	9,6%
C. Sociais	103	9,1%
Ciências Empresariais e Organizacionais	99	8,8%
Engenharia Civil	85	7,5%
E. Ingleses	75	6,6%
Estudos Caboverdianos e Portugueses	63	5,6%
Ciências Biológicas	44	3,9%
Engenharia Electrotécnica	38	3,4%
Geografia e Ordenamento do Território	36	3,2%
Eng. Informática e Computadores	34	3,0%
Ensino da Matemática	27	2,4%
Eng. Mecânica	21	1,9%
Enfermagem	21	1,9%
História	17	1,5%
Engenharia Informática e de Computadores	16	1,4%

Curso frequentado na Uni-CV	Freq.absoluta	Freq.relativa
Guia Turístico	16	1,4%
Jornalismo	15	1,3%
Biologia Marinha e Pescas	14	1,2%
Estatística e Gestão de Informação	14	1,2%
Ciências Nautica_Pilotagem Naval	10	0,9%
Filosofia	9	0,8%
Engenharia Telecomunicações	8	0,7%
Desenvolvimento Social e Comunitário	2	0,2%
Total (n)	1131	100,0%

Relativamente ao ano do curso que os estudantes da amostra, constatamos que a maioria se encontra no 2º ano (30,1%), seguido do 1º ano (26,6%), do 3º ano (24,5%) e, do 4º ano (18,8%), conforme consta na tabela 6.8.

**Tabela 6.8 – Distribuição dos estudantes da amostra pelos diversos anos dos cursos**

Ano do curso	Freq.absoluta	Freq.relativa
1º Ano	295	26,6%
2º Ano	333	30,1%
3º Ano	272	24,5%
4º Ano	208	18,8%
Total (n)	1108	100,0%

Questionados sobre se são ou não trabalhadores-estudantes, constatamos que 20,5% dos estudantes da amostra são trabalhadores-estudantes, sendo que a maioria refere ser apenas estudante (79,5%), como se regista na tabela 6.9.

**Tabela 6.9 – Número de estudantes da amostra com estatuto de trabalhador-estudantes**

Trabalhador - estudante	Freq.absoluta	Freq.relativa
Sim	228	20,5%
Não	886	79,5%
Total (n)	1114	100,0%

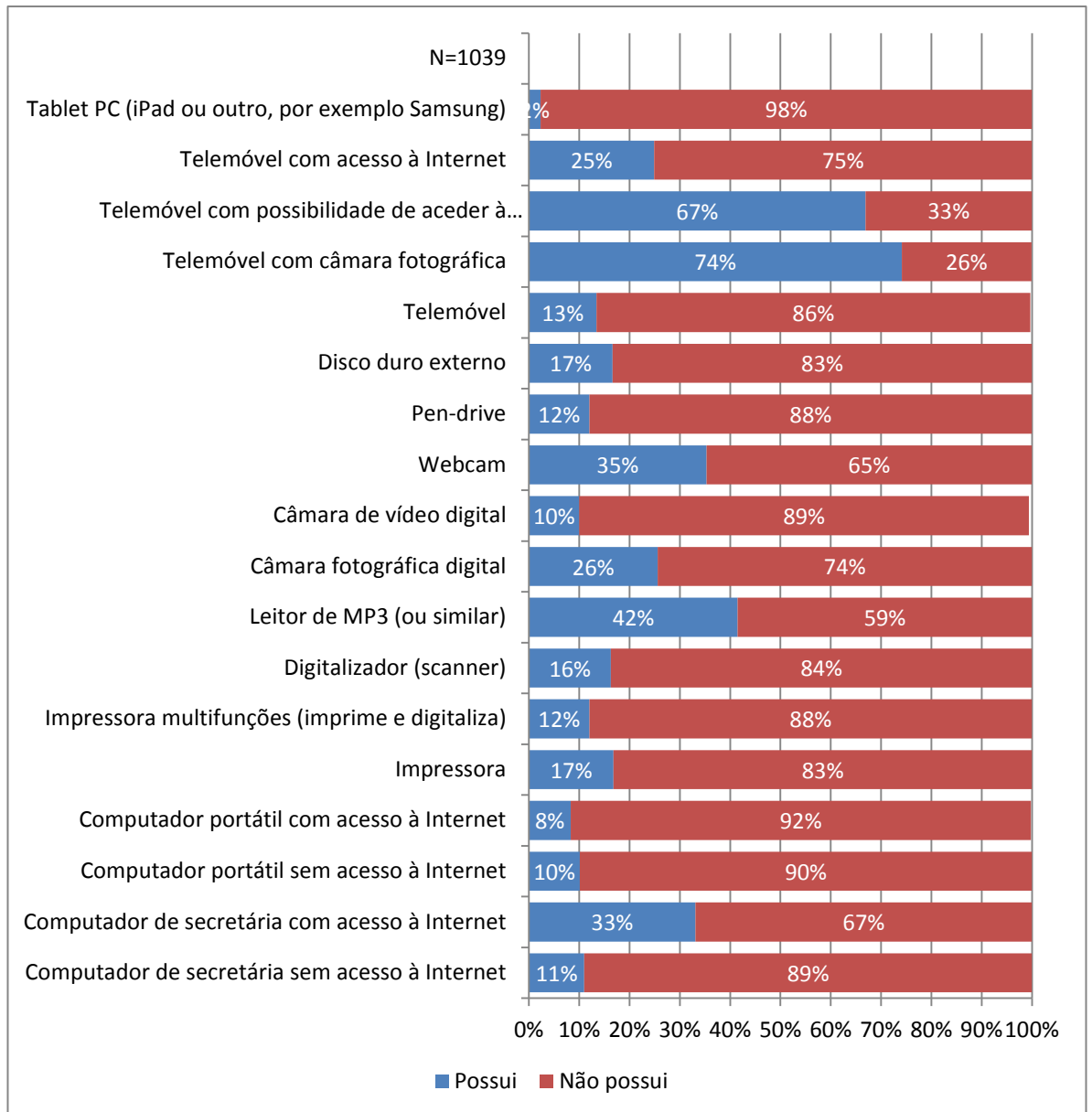
Em síntese, no que concerne à constituição da amostra consideramos que conseguimos obter uma amostra representativa da realidade da Univ-CV. No seu conjunto, os sujeitos são maioritariamente do sexo masculino e jovens, com a faixa etária predominante entre os 18 e os 22 anos. Um número significativo destes estudantes provêm de outras ilhas que não São Vicente e Santiago, principalmente da ilha de Santo Antão, estando por isso deslocados da sua residência familiar. 20,5% dos estudantes estão inscritos com estatuto de trabalhador estudante e a amostra inclui estudantes dos dois polos da Univ-CV, de 49 cursos diferentes e de vários anos dos respetivos cursos.

### **6.2.2. Caracterização das condições de acesso às TIC e à Internet por parte dos estudantes**

Procuramos identificar em termos globais as condições de acesso às TIC, em termos de hardware e também em termos de acesso à Internet no contexto pessoal/familiar dos sujeitos. No gráfico 6.1 sistematizamos esses dados, correspondendo aos 1039 estudantes que responderam a esta questão. No seu conjunto os mesmos indicam que as condições de acesso a estes recursos não são ainda generalizadas, sendo que o telemóvel se destaca claramente como o dispositivo tecnológico que maior número de sujeitos possui e também como a segunda principal forma de acesso à internet, com uma diferença relativamente pequena em relação ao principal meio de acesso à internet que é o computador

de secretária (25% *versus* 33%). Registe-se também que um número significativo de estudantes, mesmo sem ter esse acesso ativo, possuem telemóveis que tecnologicamente têm essa possibilidade. Note-se que dispositivos como os *tablets* são ainda acessíveis a um número muito reduzido destes estudantes (2%).

**Gráfico 6.1 – Equipamento e dispositivos que os estudantes possuem**



Foi solicitado aos estudantes que não possuíam qualquer tipo de computador (de secretária ou portátil) que indicassem qual a razão para esse facto (ver tabela 6.10). Dos 336 estudantes que se enquadraram nessa condição, 0,9% indicou como razão “não sei usar computador”, 96,4% apontou razões de ordem económica e 2,7% revelou não sentir falta de ter computador. Note-se que estes 336 estudantes correspondem a 29,5% dos 1139 sujeitos da amostra, ou seja, cerca de um terço dos estudantes inquiridos, face a estes dados, não possuem qualquer tipo de computador, sendo a principal razão apontada para esta realidade, as razões de ordem económica.

**Tabela 6.10 – Razões para não possuir computador**

Razões para não possuir computador	Freq. absoluta	Freq. relativa
Não sei usar o computador	3	0,9%
Não tenho recursos económicos para ter computador	324	96,4%
Não sinto falta de ter computador	9	2,7%
Total (n)	336	100,0%

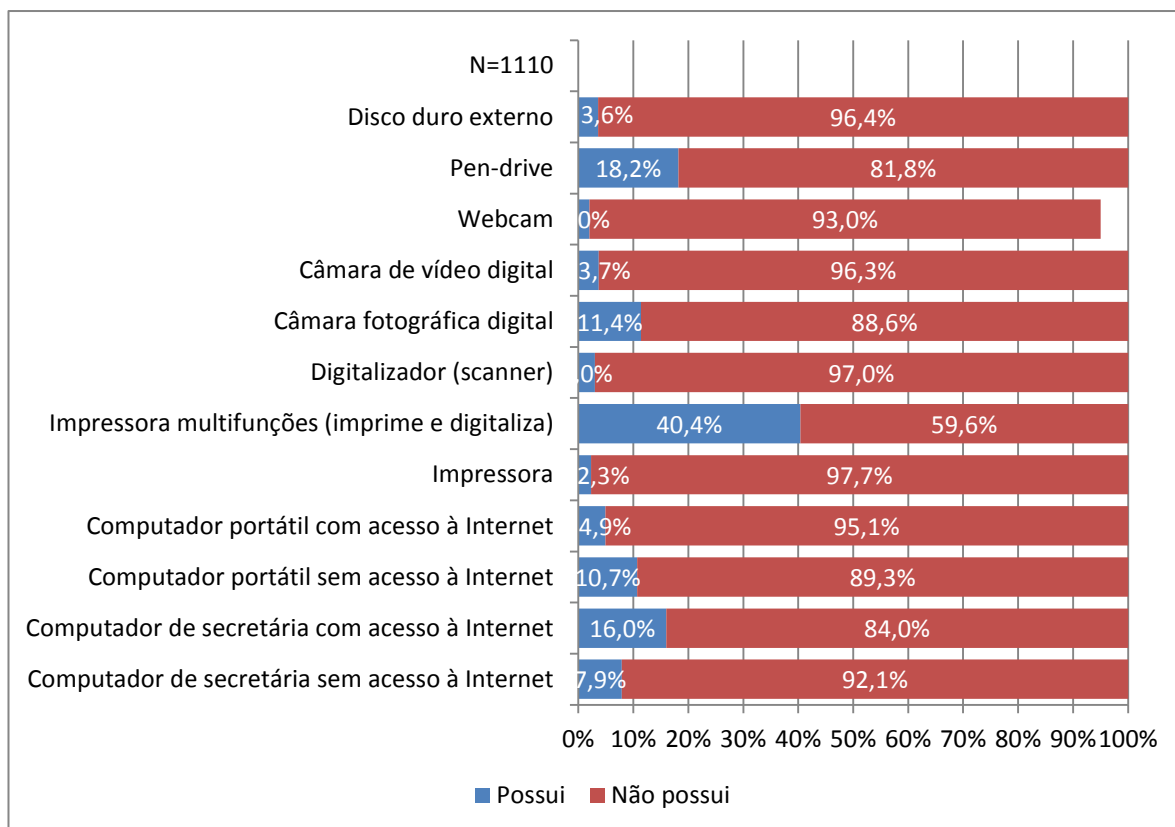
Questionados sobre a principal razão para possuírem acesso à Internet mesmo possuindo computador, dos 514 estudantes que se enquadraram nesta categoria, 81,9%, respondeu que não tem recursos económicos para ter acesso à Internet, enquanto 16,3% responderam que não precisam ter acesso pessoal à Internet por terem acesso em outros locais, 1,2% responderam que não sabem usar a Internet e, 0,6% responderam que não sentem necessidade de ter acesso à Internet (ver tabela 6.11).

**Tabela 6.11 – Principal razão para não ter acesso à Internet mesmo tendo computador**

Razões para não usar a internet mesmo possuindo computador	Freq. absoluta	Freq. relativa
Não sei usar a Internet	6	1,2%
Não tenho recursos económicos para ter acesso à internet	421	81,9%
Não preciso ter acesso pessoal à Internet pois tenho acesso em outros locais	84	16,3%
Não sinto necessidade de ter acesso à Internet	3	0,6%
Total (n)	514	100,0%

Procuramos também conhecer as condições de acesso a equipamentos tecnológicos e à Internet por parte dos estudantes, a partir da Uni-CV, aspeto que nos parece importante na medida em que um número significativo de estudantes (336 estudantes, correspondendo a 29,5% dos 1139 sujeitos) não tem acesso a computador e/ou internet a partir da residência familiar. Dos dados representados no gráfico 6.2 ressalta o muito reduzido número de alunos que assinala ter acesso a computadores na Uni-CV e o ainda menor número que refere ter acesso à Internet. Atendendo a que muitos alunos também não têm acesso a partir da residência, considera-se que a “responsabilidade” de propiciar acesso a computadores e internet estes estudantes na Uni-CV é acrescida.

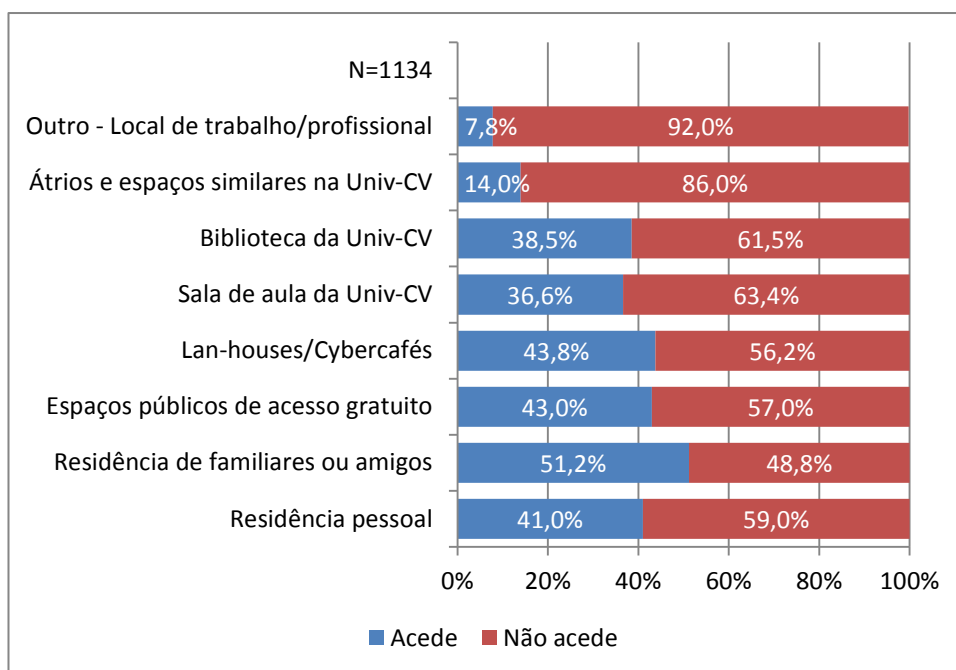
**Gráfico 6.2 – Acesso a equipamentos e internet a partir da Univ-CV**



Em termos globais, procuramos obter informação sistematizada sobre os locais a partir dos quais os estudantes acedem à Internet. No gráfico 6.3 estão representadas as respostas dos estudantes. Responderam a esta questão 1134 estudantes, assinalando um ou mais do que um local de acesso.

Os dados indicam que o local de acesso à Internet mais usual entre os estudantes é a residência de familiares/amigos (ver gráfico 6.3). Contudo, a residência pessoal, as *lan houses* e os espaços públicos de acesso gratuito (como sejam praças e outros espaços municipais) são também importantes locais de acesso. Ao nível da Uni-CV, o local a partir do qual maior número de estudantes acede à Internet é a biblioteca. As salas de aula são também um local de acesso, contudo, o conhecimento que temos da realidade, leva-nos a pensar que se trata de salas de aulas específicas de informática pois a disponibilidade de acesso à internet nas restantes salas não é ainda uma realidade generalizada na Uni-CV. Note-se que 7,8% dos estudantes referem aceder por parte dos seus locais de trabalho.

**Gráfico 6.3 – Locais de acesso à Internet por parte dos estudantes**



Questionados sobre a frequência com que acedem à Internet (ver tabela 6.12), a maioria dos estudantes respondeu que diariamente (40,4%), 25,2% dos estudantes responderam que três ou mais vezes por semana e 21,3% dos estudantes responderam que uma a duas vezes por semana. Pode portanto considerar que 65,6% dos estudantes acede com relativa frequência à Internet. Os restantes estudantes têm frequências de acesso muito baixas sendo que 0,4% dos estudantes respondeu que nunca acede.

**Tabela 6.12 – Frequência de acesso à Internet por parte dos estudantes**

Frequência de acesso à Internet	Freq. absoluta	Freq. relativa
Nunca	5	0,4%
Menos de uma vez por mês	14	1,3%
De uma a duas vezes por mês	59	5,3%
Três ou mais vezes por mês	67	6,0%
Uma a duas vezes por semana	238	21,3%
Três ou mais vezes por semana	281	25,2%
Diariamente	451	40,4%
Total (n)	1115	100,0%

Solicitou-se aos alunos que declararam nunca aceder à Internet ou aceder até duas vezes por mês, que indicassem as razões para esse comportamento. Dos 65 estudantes que responderam, 50 (77%) evocaram razões económicas e 15 (23%) referiu a distância até aos locais de acesso.

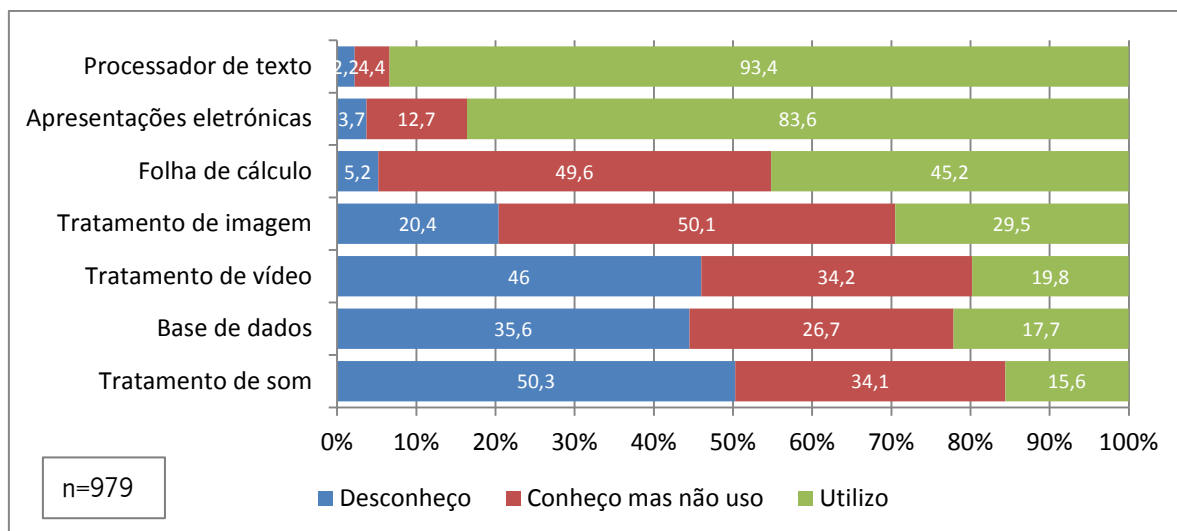
**Tabela 6.13 – Razões para o não acesso, ou acesso muito pouco frequente, à Internet por parte dos estudantes**

Razões para acesso pouco frequente à Internet	Freq. absoluta	Freq. relativa
Razões económicas	50	77%
Distância ao local de acesso	15	23%
Total (n)	65	100,0%

### 6.2.3 Caracterização do conhecimento e uso das tecnologias de informação e comunicação por parte dos estudantes

Um dos aspetos sobre o qual se considerou importante auscultar os estudantes foi sobre o seu conhecimento/desconhecimento e utilização das TIC, particularmente ao nível dos principais tipos de softwares/aplicações “utilitários” (ver gráfico 6.4).

**Gráfico 6.4 – Conhecimento e uso de software por parte dos estudantes**



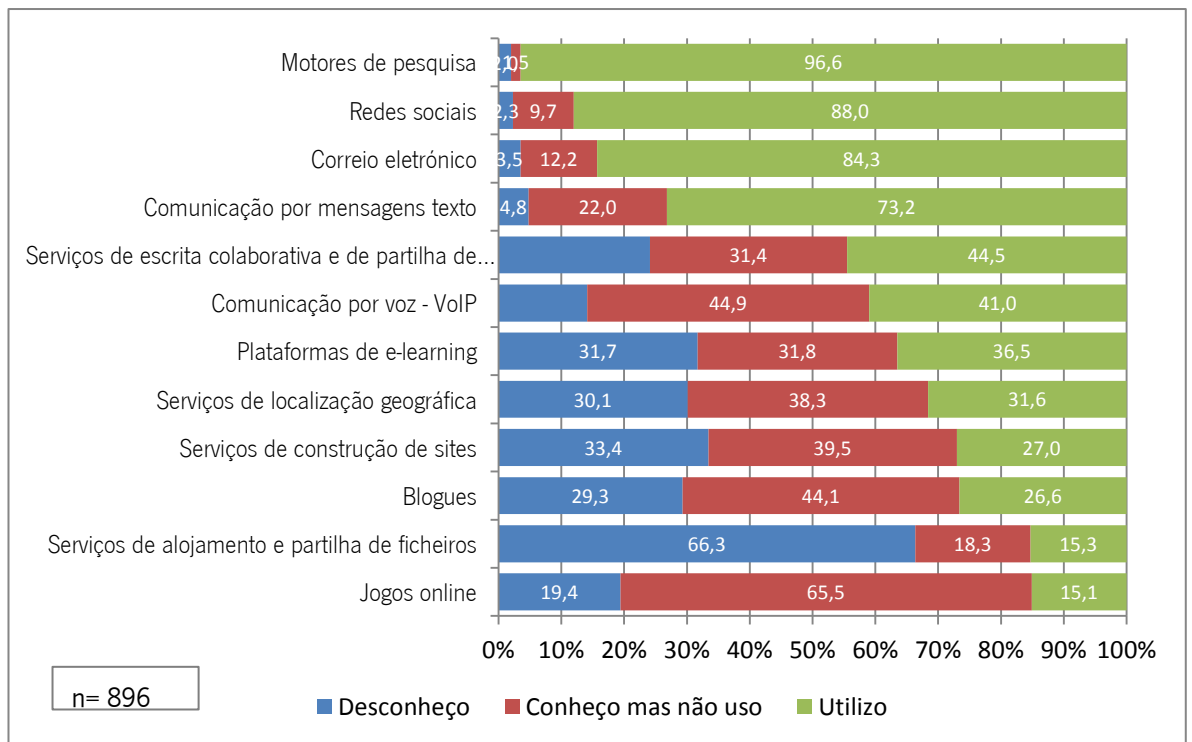
Os dados encontrados eram de alguma forma expectáveis, com quase todos os estudantes (93,4%) a conhecer e utilizar programas de processamento de texto, apesar de haver ainda cerca de 2,2% dos estudantes (correspondendo a 22 sujeitos) que revelou desconhecer o seu uso e cerca de 4,4% que referiu conhecer mas não utilizar. Um número significativo de



estudantes (83,6% - 818 sujeitos) refere ser também utilizador de software de apresentações eletrónicas, um valor interessante se considerarmos que se trata de software essencialmente utilizado para apresentações “públicas”, mesmo que em grupos e espaços restritos, e sabendo também que as condições para a sua utilização na Uni-CV não são ainda as ideais. Software do tipo “folha de cálculo” só é desconhecido por 5,2% (51) dos sujeitos mas na verdade apenas é utilizado por 45,2% do total dos sujeitos (443 sujeitos). Software mais específico, de utilização menos generalizada, como sejam programas de tratamento de imagem, tratamento de vídeo, tratamento de som ou de base de dados são desconhecidos, ou conhecidos mas não utilizados, por uma muito menor percentagem de estudantes. Note-se que a totalidade dos cursos da Uni-CV possuía uma disciplina de “Introdução à Informática”, contudo, a mais recente revisão curricular, em curso desde 2013/2014 veio retirar esta disciplina de muitos dos cursos, considerando que com o programa Mundo Novo, os estudantes já chegariam/chegarão à universidade com competências básicas em TIC. Embora se compreendam os argumentos, parece-nos demasiado precoce esta assunção pois o programa Mundo Novo não está generalizado e o seu impacto nos estudantes que acedem ao ensino superior levará alguns anos a fazer-se sentir.

Considerou-se também relevante inquirir os estudantes relativamente ao conhecimento/desconhecimento e utilização de diversos serviços e funcionalidades disponíveis na Internet. No gráfico 6.5 sistematizam-se as respostas dos mesmos.

**Gráfico 6.5 – Conhecimento e uso de serviços disponíveis na internet por parte dos estudantes**



No que concerne aos dados referentes aos serviços e funcionalidades da Internet destaca-se a elevada taxa de utilização dos motores de pesquisa, redes sociais, correio eletrónico, todos com um valor de utilizadores superior e 80%. A comunicação por mensagens de texto apresenta também uma percentagem elevada – 73,2%. Destaca-se também, pela sua potencial relevância tendo em vista futuras utilizações pedagógicas mesmo no contexto da Uni-CV a existência de 39,9% de estudantes que conhecem pelo menos uma plataforma de e-learning, sendo que 36,5% referem utilizar uma destas plataformas, provavelmente a Moodle por ser a plataforma que a Uni-CV disponibiliza.

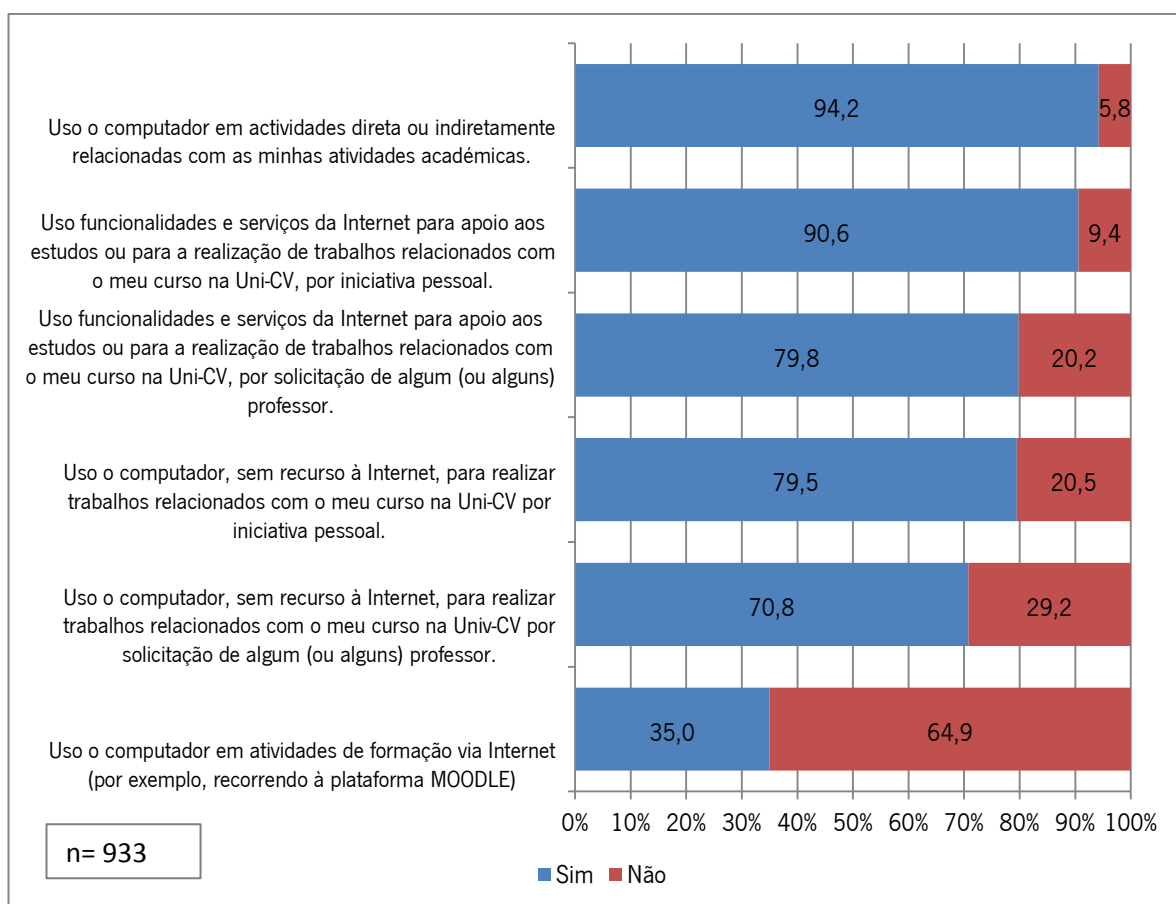
Regista-se o baixo uso de jogos online (15,1%), apesar de apenas 19,4 dos estudantes referir desconhecer este tipo de jogos. Atendendo às faixas etárias predominantes na amostra, poderia ser de esperar um maior número de utilizadores de jogos online. Contudo, entre outros fatores, é possível que os custos elevados da internet face ao rendimento médio cabo-verdiano, não seja compatível com uma utilização mais frequente deste tipo de recursos, embora outras explicações sejam possíveis.

#### 6.2.4. Caracterização do uso das tecnologias de informação e comunicação em contextos académicos

Procurou-se também com o questionário aos estudantes identificar o uso que faziam das TIC em atividades académicas. No gráfico 6.6 sistematizam-se os dados recolhidos.

Um dos dados a merecer realce é o facto dos valores mais elevados de uso do computador e internet para atividades direta ou indiretamente relacionados com as atividades académicas resultarem de iniciativa própria do estudante. Todavia também se registam valores elevados, face aos estudantes que responderam à questão, quer referente ao uso do computador em si – 66,5% – quer referente ao uso de funcionalidades e serviços da Internet – 64,1% – “para realizar trabalhos relacionados com o meu curso na Uni-CV por solicitação de algum (ou alguns) professor”.

**Gráfico 6.6 – Uso do computador e internet em atividades académicas**



Questionados se, no contexto da sua formação académica, na Uni-CV, tiveram alguma oportunidade de obter formação no domínio das TIC, a maioria dos estudantes respondeu que não (58,5%), enquanto 41,5% dos estudantes responderam que sim (ver tabela 6.14). Verifica-se

que a maioria não teve qualquer oportunidade de formação no contexto da Uni-CV situação que tenderá acentuar-se com a recente eliminação da disciplina da “Introdução à informática” de muitos cursos.

**Tabela 6.14 - Formação nas TIC no contexto da formação académica na Uni-CV**

Formação em TIC na Uni-CV	Freq. absoluta	Freq. relativa
Sim	448	41,5
Não	632	58,5
Total (n)	1080	100,0

Os 448 estudantes que responderam sim à questão anterior, foram questionados no sentido de indicarem o(s) contexto(s) em que essa formação ocorreu (ver tabela 6.15).

**Tabela 6.15 – Natureza da formação nas TIC no contexto da formação académica na Uni-CV**

Como disciplina obrigatória integrante do plano curricular do curso	349
Como disciplina opcional, integrante do plano curricular do curso	20
Como disciplina/curso/ação de formação opcional	41
Num outro contexto diferente dos anteriores (indique qual)	64

N = 448

Note-se que no cômputo geral, o peso da obtenção de formação em TIC através da frequência de disciplinas obrigatórias do plano curricular dos cursos, tem um peso muito expressivo, mas que, como já referimos tenderá a atenuar-se face à alteração curricular em curso desde 2013/2014.

Numa questão de resposta aberta, os estudantes foram questionados sobre as suas opiniões relativamente a potenciais vantagens associadas a uma maior utilização das TIC nas atividades académicas ao nível da Uni-CV. Um número elevado de estudantes (855) respondeu a esta questão, sendo que 13 desses estudantes apenas fizeram referência a dificuldades/desvantagens. Assim, procedemos a uma análise do conteúdo das respostas dos 842 estudantes que fizeram referência a vantagens/benefícios potencialmente associadas a uma maior utilização das TIC nas atividades académicas ao nível da Uni-CV, cujos resultados se apresentam na Tabela 6.16, e uma análise similar às potenciais “desvantagens” apontadas pelos estudantes, cujos resultados se apresentam na Tabela 6.17. A categorização das respostas a todas as questões abertas contou com a colaboração de outra aluna de doutoramento com

conhecimento da realidade de Cabo Verde e, à data, a realizar também o doutoramento em Ciências da Educação, área de especialização em Tecnologia Educativa, permitindo efetuar um confronto “entre juizes” no sentido de diminuir o risco de subjetividade por parte da investigadora na interpretação das respostas dos sujeitos.

A análise das respostas dos alunos permitiu-nos sistematizar as “vantagens” referenciadas pelos mesmos num conjunto de seis categorias: (i) Mudança nos processos de ensino e de aprendizagem; (ii) Desenvolvimento de competências digitais; (iii) Mais condições de acesso a informação; (iv) Mais oportunidades de interação entre professores e alunos e destes entre si; (v) Acesso a informação académica/institucional; (vi) Acesso a oportunidades de educação a distância. Cada categoria encontra-se dividida em subcategorias. Dado não termos obtido consenso total entre os dois investigadores que analisaram as respostas dos alunos, relativamente à sobreposição ou não de uma ou outra subcategoria (essencialmente as respeitantes à categoria “Mudança nos processos de ensino e aprendizagem”) optamos por as manter todas uma vez que o consenso sobre as categorias principais foi total.

**Tabela 6.16 – Vantagens potenciais decorrentes de uma maior utilização das TIC nas atividades académicas na Uni-CV**

Categorias	NºRefs.	Subcategorias	NºRefs.
Mudança nos processos de ensino e de aprendizagem	400	Facilita/melhora o processo de ensino/aprendizagem	80
		Melhoria da capacidade de investigação/pesquisa dos alunos	100
		Maior participação dos alunos nas atividades académicas	50
		Alarga o conhecimento dos alunos	50
		Aulas mais interativas e dinâmicas	50
		Maior qualidade de ensino	40
		Atualização de conhecimentos	30
Desenvolvimento de competências digitais	320	Conhecimento/aprendizagem do uso das TIC	100
		Apoio na elaboração dos trabalhos académicos	100
		Apresentação de trabalhos na sala de aula (power-point)	10
		Maior integração no mercado de trabalho	10
Melhores condições de acesso a informação	142	Acesso às bibliotecas <i>on-line</i>	20
		Mais informação para os alunos	52
		Maior e melhor circulação da informação	30

		Partilha de informação e de conhecimento	20
		Informação de forma mais rápida e fácil	20
Mais oportunidades de interação entre professores e alunos e destes entre si	50	Maior interação e intercâmbio de ideias entre os alunos	30
		Maior interação entre professores e alunos e entre alunos e alunos	20
Acesso a informação académica/institucional	20	Conhecimento da Instituição/ Informações sobre o funcionamento da Uni-CV	15
		Acesso às notas	5
Acesso a oportunidades de educação a distância	10	Acesso a EaD	10

N = 842

Dos 842 estudantes que apontaram vantagens numa potencial maior integração da TIC nas atividades académicas ao nível da Uni-CV, 400 (47,5%) dos estudantes fizeram referência explícita a aspetos que apontam para a “mudança dos processos de ensino e aprendizagem”, em alguns casos focando-se mais nos próprios estudantes (“Melhoria da capacidade de investigação/pesquisa dos alunos”, por exemplo), noutros casos focando-se mais no professor (“Maior qualidade de ensino”). No seu conjunto, dentro da categoria “mudança dos processos de ensino e aprendizagem”, o maior número de referências reporta-se diretamente aos estudantes.

A análise das respostas dos estudantes permitiu inventariar 320 referências a aspetos que, de forma direta ou indireta, se entendeu estarem relacionados com a aquisição de competências digitais, quer perspetivando uma forma mais imediata de aplicação dessas competências no contexto académico (por exemplo, as referências incluídas na subcategoria “Apoio na elaboração de trabalhos académicos”), quer considerando a sua relevância em termos profissionais futuros (“Maior integração no mercado de trabalho”).

Um aspeto referenciado por 142 estudantes prende-se com “Melhores condições de acesso a informação”, identificando-se aqui o reconhecimento de vantagens ao nível do acesso a mais informação, de forma mais rápida, à possibilidade de partilha de informação e existindo também referências específicas às bibliotecas online. Note-se que, ao nível de Cabo-Verde em geral e da própria Uni-CV, as bibliotecas não são muito completas e têm dificuldade em fazer crescer o seu espólio pelo que o acesso a informação online é um recurso que se considera

inestimável. Assim, de algum modo, surpreende não terem existido mais referências específicas a este aspeto.

Uma outra categoria de referências prende-se com o potencial das TIC em termos de interação entre pessoas, havendo 50 estudantes a referenciar a questão da interação entre alunos e destes com os professores. Identificaram-se também referências ao potencial das TIC ao serviço de aspetos mais “institucionais”, de carácter mais “administrativo”, com destaque para obtenção de informação sobre a Uni-CV e a consulta online de “notas” (classificações académicas), possibilidade já existente na Uni-CV.

Doze dos estudantes, ao invés de referiam potenciais vantagens, fizeram apenas referência a “dificuldades” que associaram à ideia de se procurar promover mais o uso das TIC nas atividades académicas. Desses 13, onze referem-se explicitamente a dificuldades associadas à escassez e qualidade dos recursos existentes em termos de computadores e acesso à Internet. Interessante também a existência de duas referências à falta de conhecimentos relacionados com as TIC nomeadamente a “chamada” de atenção, de um estudante, para a existência (actual) de cursos que não possuem nenhuma disciplina relacionadas com as TIC, o que, como foi já referido, decorre de opções feitas ao nível da revisão curricular.

**Tabela 6.17 – Desvantagens/dificuldades potencialmente decorrentes de uma maior utilização das TIC nas atividades académicas na Uni-CV**

Categorias	NºRefs.	Subcategorias	NºRefs.
Recursos insuficientes em termos de equipamento, software e qualidade da internet	11	Número limitado de computadores em relação ao número de estudantes	3
		A Internet é lenta/de baixa qualidade	3
		O laboratório de informática tem poucos computadores	2
		Computadores sem programas adequados	1
		Deveria haver Internet em todas as salas de aulas e não apenas na sala de informática	1
		Investimento insuficiente nas TIC	1
Analfabetismo informático	2	Desconhecimento do uso de computadores	1
		Existência de cursos que não têm a disciplina das TIC	1

### 6.3 Apresentação e discussão dos dados dos docentes

Como já tínhamos referido anteriormente, obtivemos 91 questionários respondidos pelos docentes dos departamentos e escolas superiores da Uni-CV, correspondendo a 33,8% do total de docentes existentes na referida instituição superior pública (269 docentes). Apresentaremos de seguida os dados referentes a cada uma das dimensões do questionário aplicado

#### 6.3.1 Caracterização pessoal e académica dos docentes

A amostra de docentes é constituída na sua maioria por docentes do sexo masculino, com uma representação de 58,24% do total dos inquiridos. O restante da amostra foi efectivado por indivíduos do sexo feminino, com uma representação de 41,76% do total dos inquiridos, de acordo com tabela 6.18.

**Tabela 6.18 – Distribuição da amostra de docentes por sexo**

	Freq. absoluta	Freq. relativa
Feminino	38	41,8%
Masculino	53	58,2%
Total (n)	91	100,0

A faixa etária mais presente na amostra situa-se entre os 43 e os 52 anos de idade, com 34,07% dos docentes, e um número próximo de docentes (25,27%) entre os 33 e os 42 anos de idade, o que indicia um número significativo de docentes já com experiência profissional mas também um grupo de docentes relativamente jovem.

**Tabela 6.19 – Distribuição da amostra de docentes por faixa etária**

Faixa etária	Nº docentes	%
Entre 23 e 32 anos	23	25.27%
Entre 33 e 42 anos	28	30.77%
Entre 43 e 52 anos	31	34.07%
Mais de 52 anos	9	9.89%
Total	91	100%

Os dados referentes às habilitações académicas dos docentes da amostra configuram-se bastante positivos com cerca de 25% dos docentes já com o grau de doutor e cerca de 56% com



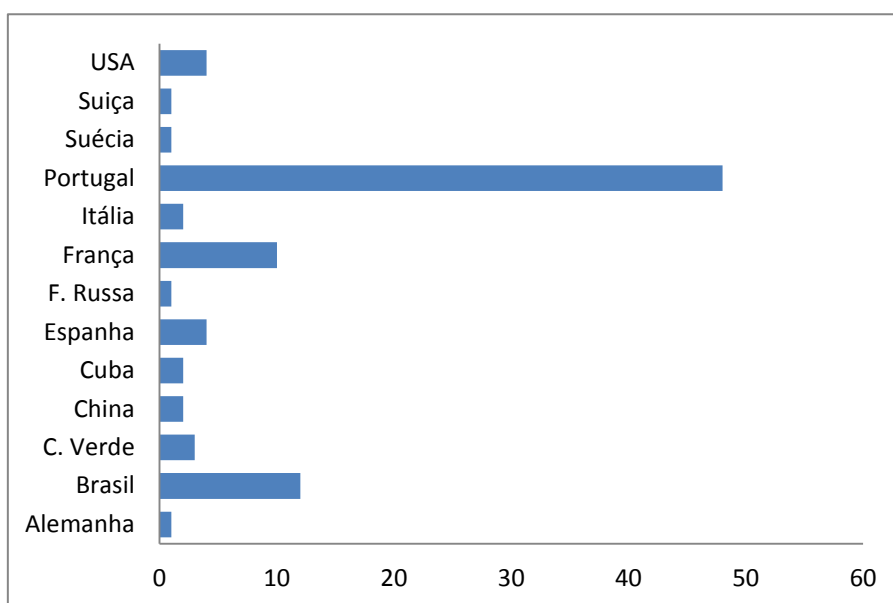
o grau académico de mestre (ver tabela 6.20). Um docente assinalou a opção “outro” mas sem qualquer especificação adicional, apesar da mesma ser solicitada. Registe-se que a Uni-CV foi criada apenas em 2006, tendo por isso apenas cerca de 8 anos de existência, pelo que se considera que 25% de docentes com grau de doutor é um bom indicador dada a “juventude” da Uni-CV e revela o esforço de qualificação do seu corpo docente.

**Tabela 6.20 – Distribuição da amostra de docentes em função do grau académico**

Grau académico	Nº docentes	%
Licenciatura	16	17,58%
Mestrado	51	56,04%
Doutoramento	23	25,27%
Outro...	1	1,1%
Total	91	100%

Questionados sobre o país onde adquiriram o grau académico mais elevado a maioria dos docentes assinalou Portugal (48,0%), seguido de Brasil (12,0%), e de França (10,0%), de acordo com os dados do gráfico 6.7.

**Gráfico 6.7 – Países onde os docentes da Uni-CV adquiriram o grau académico mais elevado**



Relativamente à unidade orgânica a que pertencem, a maioria dos docentes assinalou o DCSH-Praia (27,47%), seguido do DECM - S. Vicente (26,37%), do DCT (21,98%), do DCSH-S. Vicente (18,68%), e da ENG (5,49%), de acordo com a tabela 6.21. Das diferentes unidades

orgânicas constituintes da Uni-CV apenas não foi possível incluir na amostra docentes da Escola Superior de Ciências Agrárias e Ambientais – ESCAA.

**Tabela 6.21 – Distribuição da amostra de docentes em função da unidade orgânica de pertença**

Unidade orgânica	Nº docentes	%
Departamento de Ciências Sociais e Humanas – DCSH (Praia)	25	27,47%
Departamento de Ciências Sociais e Humanas – DCSH (Delegação de S.Vicente)	17	18,68%
Departamento de Ciência e Tecnologia - DCT	20	21,98%
Departamento de Engenharia e Ciências do Mar - DECM	24	26,37
Escola de Negócios e Governação - ENG	5	5,49%
Escola Superior de Ciências Agrárias e Ambientais – ESCAA	0	0
Total	91	100

Relativamente à categoria profissional dos docentes, a maioria encontra-se na categoria de Assistente Graduado (46.15%), enquanto 26,37% encontra-se na categoria de Professor Auxiliar e, 16,48% encontra-se na categoria de Assistente, de acordo com a tabela 6.22.

**Tabela 6.22 – Distribuição da amostra de docentes em função da categoria profissional**

Categoria Profissional	Nº docentes	%
Professor titular	4	4,4%
Professor associado	1	1,15
Professor auxiliar	24	26,37%
Assistente graduado	42	46,15%
Assistente	15	16,48%
Outra situação	5	5,49%
Total	91	100%

Relativamente ao tipo de vínculo com a Uni-CV, a maioria dos docentes (52,75%) tem um contrato a prazo (a tempo integral), enquanto 26,37% dos docentes tem um vínculo definitivo ou um contrato por tempo indeterminado com a Uni-CV, 10,99% encontra-se em regime de prestação de serviço/tempo parcial, e 7,69% encontra-se em regime de requisição/destacamento, de acordo com os dados da tabela 6.23.

**Tabela 6.23 – Distribuição da amostra de docentes em função do vínculo profissional**

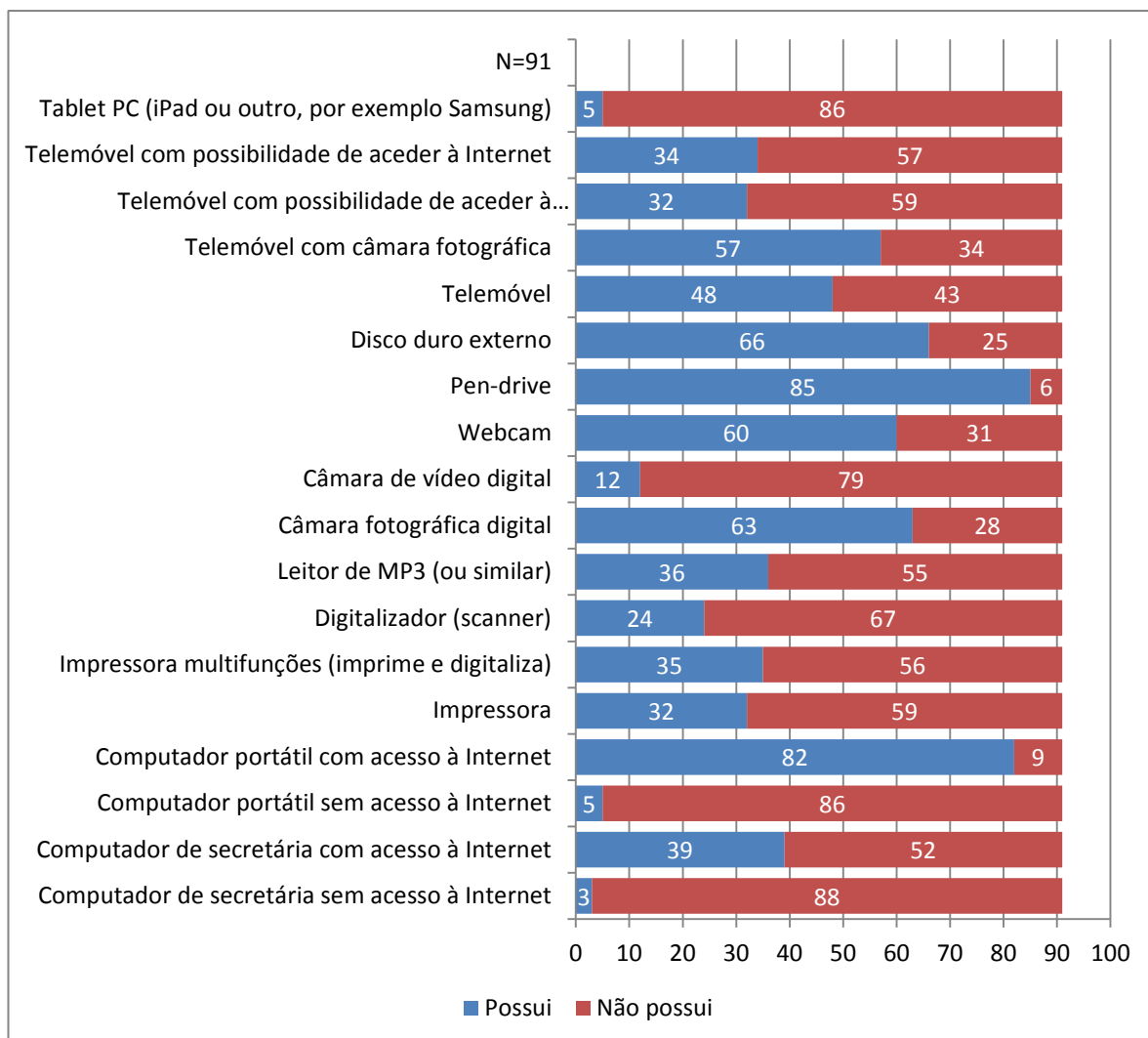
Vínculo Profissional	Nº docentes	%
Definitivo/por tempo indeterminado	24	26,37%
Contrato a prazo a tempo integral	48	52,75%
Regime de requisição/destacamento	7	7,69%
Regime de prestação de serviço/tempo parcial	10	10,99%
Outra situação	2	2,2%
Total	91	100%

### **6.3.2 Caracterização das condições de acesso às tecnologias de informação e comunicação por parte dos docentes**

Procurou-se verificar as condições de acesso/posse a nível pessoal/familiar de equipamento e serviços informáticos e de telecomunicações por parte dos docentes (ver gráfico 6.8).

A grande maioria dos docentes da amostra possui computador pessoal, na sua generalidade computador portátil, e acesso à Internet. Como se verá mais adiante apenas 5 docentes não possuem computador. Os dados indicam também que todos possuem telemóvel, embora com características variáveis, sendo que 34 possuem acesso à internet a partir dos seus telemóveis e 32 possuem telemóveis que possuem essa possibilidade do ponto de vista técnico, embora sem estar ativa. Sessenta e três dos docentes da amostra possuem câmara fotográfica digital, sendo que há quem não possua câmara fotográfica digital mas possua telemóvel com essa funcionalidade. Pensamos poder dizer que, em termos globais, a grande generalidade dos docentes da amostra tem condições de acesso às TIC e internet a partir da sua residência pessoal/familiar.

**Gráfico 6.8 – Equipamentos/recursos dos docentes a nível pessoal/familiar**



Dos 5 professores da amostra que referiam não possuir computador, 3 referem não saber usar o computador, 1 refere não ter recursos económicos para ter computador e 1 outro refere não sentir falta de ter computador pessoal (ver tabela 6.24).

**Tabela 6.24 – Razões dos docentes para não terem computador pessoal**

Não sei usar o computador	3
Não tenho recursos económicos para ter computador	1
Não sinto falta de ter computador	1
Total (n)	5

Embora se trate apenas de 5 docentes, estes dados merecem-nos algumas considerações, particularmente as 3 referências ao desconhecimento do uso de computador e à

falta de recursos económicos para ter computador. Não parece aceitável que docentes do ensino superior não saibam utilizar um computador, pelo que se torna patente a necessidade de assegurar que todos os docentes têm oportunidade, e talvez até obrigatoriedade de adquirirem formação nesta área. Por outro lado, é preocupante que haja um docente que evoque a falta de recursos económicos como justificativa para não possuir computador pessoal. Este aspeto, faz-nos pensar na necessidade da Uni-CV garantir boas condições de acesso a computadores e internet nas suas instalações, como forma de assegurar e democratizar esse acesso a todos os docentes e alunos. Dada a natureza da questão colocada, não foi possível identificar porque razão um dos docentes refere “não sentir falta de ter computador”, sendo possíveis múltiplas explicações alternativas para este facto, desde a possibilidade de ter condições suficientes e adequadas a partir do seu local de trabalho, até à não prática (nem vontade) de utilização do mesmo.

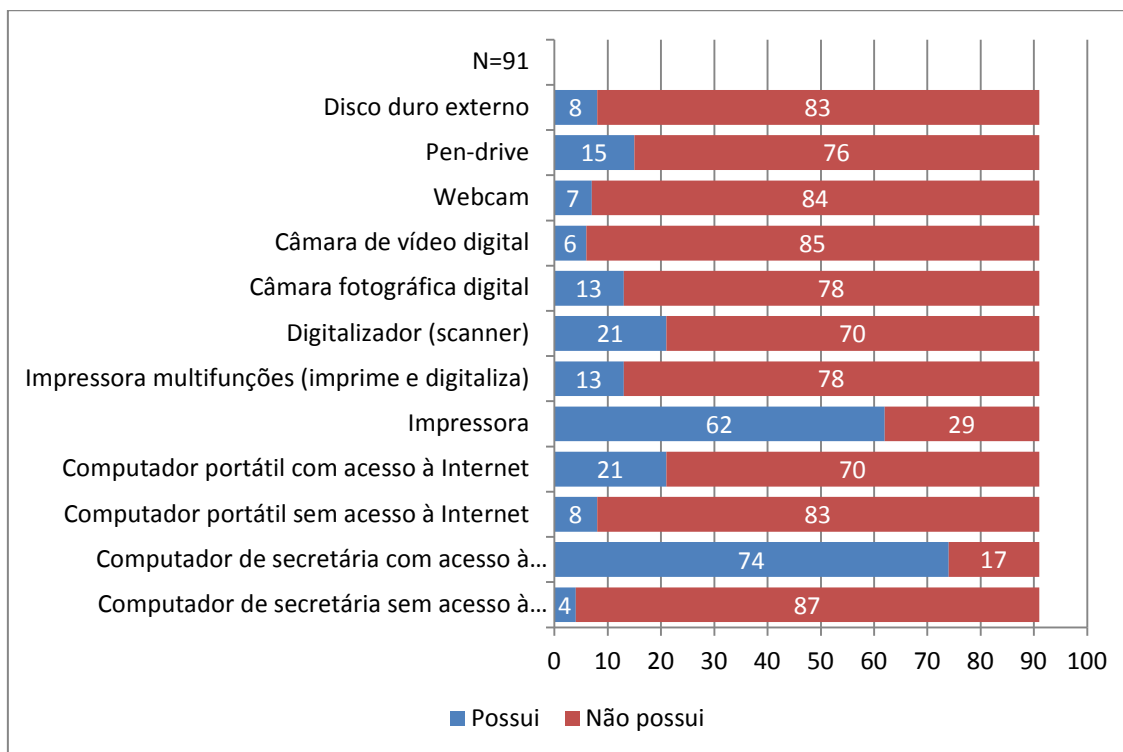
Integram a amostra 4 professores que referem possuir computador mas não terem acesso à Internet, ao nível pessoal e familiar (ver tabela 6.25). Um dos professores refere não ter internet por não a saber usar, o que mais uma vez reforça a importância do acesso a oportunidades de formação. Num país como Cabo Verde, em que os recursos bibliográficos ao nível de bibliotecas e mesmo livrarias, são muito escassos (a biblioteca da Uni-CV por exemplo apenas foi inaugurada em 2010), um docente do ensino superior não sentir necessidade de ter acesso à Internet, faz-nos supor algum desconhecimento do tipo, volume e qualidade de recursos que se podem encontrar na mesma, úteis e pertinentes para qualquer área científica. Esta reflexão conduz-nos também ao pensamento de que a formação é de facto importante e que haveria vantagens em dotar todos os docentes (e estudantes) de conhecimentos e competências de procura e utilização de recursos de ensino e de aprendizagem em repositórios e bases de dados cientificamente e academicamente relevantes (como sejam, por exemplos, os repositórios institucionais).

**Tabela 6.25 – Razões dos docentes para não terem acesso à internet em contexto pessoal/familiar**

Não sei usar a Internet	1
Não tenho recursos económicos para ter acesso à Internet	0
Não preciso ter acesso pessoal à Internet pois tenho acesso em outros locais	2
Não sinto necessidade de ter acesso à Internet	1
Total (n)	4

Procurou-se também conhecer o tipo de equipamentos/recursos a que os docentes têm acesso na Uni-CV (ver gráfico 6.9). Em termos globais, os docentes têm acesso a computadores com acesso à internet, essencialmente computadores de secretária mas em alguns casos computadores portáteis. Cerca de 70% (62 docentes) tem também acesso de impressora.

**Gráfico 6.9 – Equipamentos/recursos a que os docentes têm acesso na Univ-CV**



No que concerne aos locais de acesso à internet, a maioria dos docentes assinalou a sua residência pessoal (84 - 94,38%), sendo que 42,7% (20) dos docentes também assinalaram “outros locais”, embora não tenham explicitado que tipo de locais, apesar de terem sido solicitados nesse sentido.

As salas de aula da Univ-CV são também um espaço referenciado por 30,34% (27) dos docentes como espaços a partir dos quais acedem à Internet, valor que consideramos bastante positivo. A residência de familiares e amigos surge também como um ponto de acesso à internet para cerca de 22% (20) dos docentes.

**Tabela 6.26 – Locais de acesso à Internet por parte dos docentes**

Locais de acesso à Internet	Freq.abs.	Freq. rel.
Na minha residência pessoal	84	94,48%
Na residência de familiares ou amigos	20	22,47%
Nos espaços públicos de acesso gratuito (praças, espaços municipais, etc.)	15	16,85%
Nas lan-houses (cybercafés)	15	16,85%
Na biblioteca da Uni-CV	16	17,98%
Nas salas de aula da Uni-CV	27	30,34%
Nos átrios e outros espaços similares na Uni-CV	18	20,22%
Outros locais (indique quais):	38	42,7%

Procuramos também identificar a frequência de acesso à internet por parte dos docentes. Verificou-se que a maioria dos docentes acede diariamente (85 - 95,51%) (ver tabela 6.27). Apenas 1 docente indicou que acede menos de uma vez por mês à Internet e um outro que nunca. Nenhum destes dois docentes indicou as razões para um acesso tão pouco frequente (na realidade inexistente ou quase), apesar de solicitados nesse sentido.

Na sua globalidade, estes dados indiciam que, tendo condições de acesso, os docentes são efetivamente utilizadores frequentes (diários) da Internet.

**Tabela 6.27 – Frequência de acesso à internet por parte dos docentes**

Nunca	1	1.12%
Menos de uma vez por mês	1	1.12%
De uma a duas vezes por mês	0	0%
Três ou mais vezes por mês	0	0%
Uma a duas vezes por semana	0	0%
Três ou mais vezes por semana	2	2.25%
Diariamente	85	95.51%

### **6.3.3 Caracterização do conhecimento e uso das tecnologias de informação e comunicação por parte dos docentes**

Solicitou-se aos docentes que se autoavaliassem quanto aos seus conhecimentos gerais relativamente ao uso de computadores.

Quanto a esta questão, a maioria dos docentes (59 - 69,41%) classificou como “Bons” os seus conhecimentos sobre o uso de computadores, sendo que (22 - 25,88%) dos docentes consideraram serem “Muito Bons” os seus conhecimentos sobre o uso de computadores (ver tabela 6.28). Note-se que 6 docentes não responderam a esta questão, havendo 3 que anteriormente tinham admitido não saber utilizar computadores.

**Tabela 6.28 – Conhecimentos dos docentes relativamente ao uso de computadores**

Nível de conhecimento relativamente ao uso de computadores	Nº de docentes	%
Nulos	0	0%
Fracos	4	4.71%
Bons	59	69.41%
Muito bons	22	25.88%
Total	85	100%

Em termos gerais, os valores obtidos relativamente à forma como os docentes classificam o seu nível de conhecimentos relativamente ao uso da Internet são muito similares aos valores relativos aos conhecimentos gerais de uso de computadores.

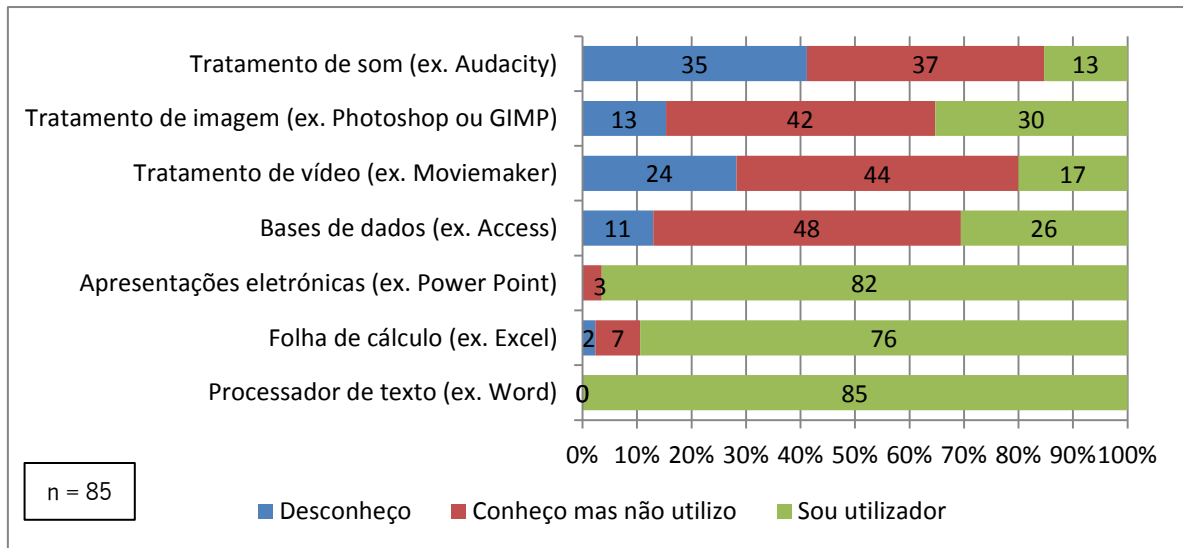
**Tabela 6.29 – Conhecimentos dos docentes relativamente ao uso da Internet**

Nível de conhecimento relativamente ao uso da Internet	Nº de docentes	%
Nulos	0	0%
Fracos	5	5.88%
Bons	53	62.35%
Muito bons	27	31.76%
Total	85	100%

Procurou-se conhecer de forma mais específica o tipo de conhecimentos dos docentes, nomeadamente relativo ao uso de software/aplicações de carácter utilitário. No gráfico 6.10 sistematizam-se os dados recolhidos.



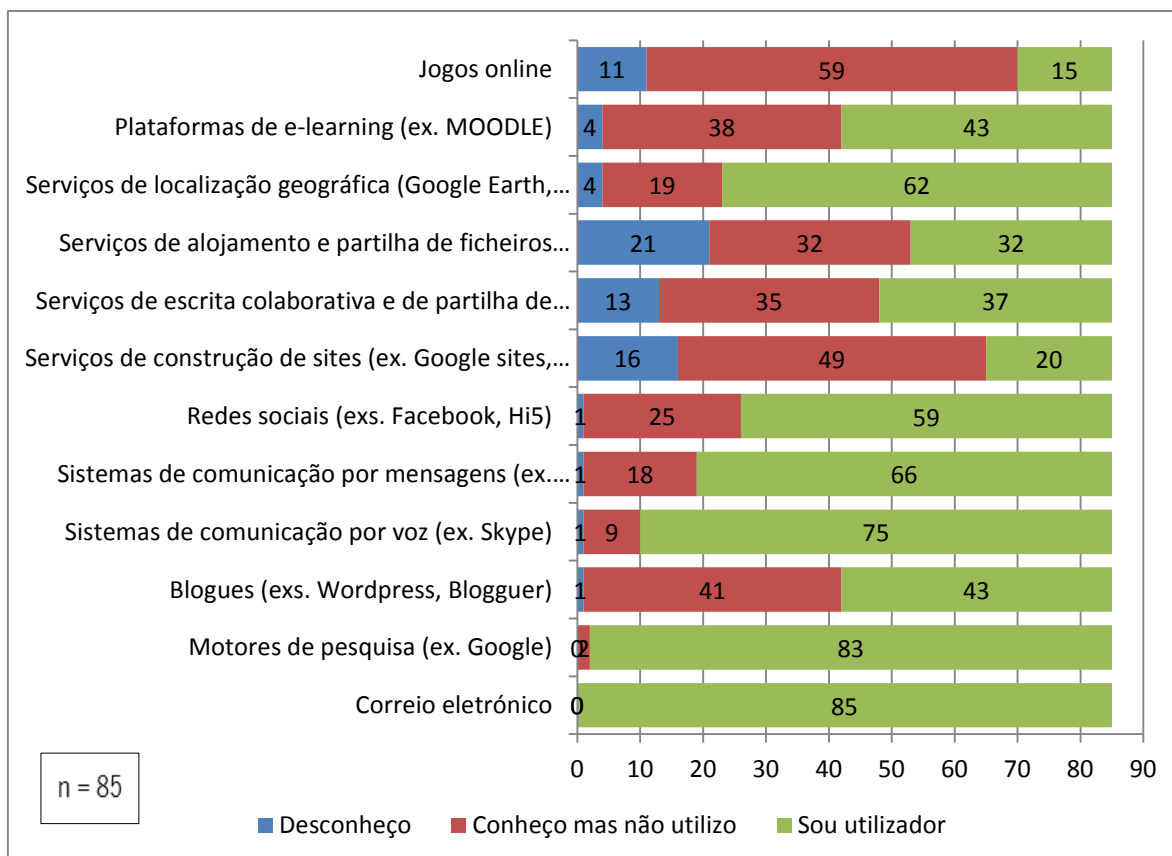
**Gráfico 6.10 – Conhecimento e uso de software por parte dos docentes**



Note-se que apenas 85 docentes responderam a esta questão. À semelhança do que se verificou junto dos alunos, os softwares/aplicações que os docentes mais conhecem e utilizam são o processador de textos, software de apresentações e folha de cálculo. Software/aplicações mais específicos, como sejam aplicações de manipulação de som, de vídeo, de imagem ou base de dados não só são desconhecidos de um número entre 11 e 35 dos 85 docentes como também muitos dos docentes, apesar de os conhecerem, não os utilizam.

Os dados recolhidos junto dos docentes relativamente ao “conhecimento e uso de serviços disponíveis na internet” e que se representam no gráfico 6.11, aproximam-se dos valores encontrados nos estudantes.

**Gráfico 6.11 – Conhecimento e uso de serviços disponíveis na internet por parte dos docentes**



Assim, a totalidade dos docentes refere ser utilizador do correio eletrónico e quase todos são utilizadores de motores de busca. As redes sociais e os sistemas de comunicação por mensagem e por voz são também conhecidos por quase todos e utilizados por um número significativo de docentes. Ao contrário dos estudantes, os docentes parecem ser mais adeptos dos serviços de comunicação por voz do que dos serviços de comunicação por envio de mensagens. Também à semelhança dos dados recolhidos junto dos estudantes, os jogos online são, de entre os serviços indicados, aquele que menor número de utilizadores regista entre os docentes da amostra.

Procurou-se também identificar a “origem” dos conhecimentos dos docentes no domínio das TIC (ver tabela 6.30) solicitando que assinalassem os vários processos através dos quais isso aconteceu.

**Tabela 6.30 – Origem dos conhecimentos dos docentes no domínio das TIC**

Através de disciplinas integradas na minha formação académica	50	58.8%
Através de cursos de formação organizados pela Uni-CV	15	17.7%
Através de cursos de formação que frequentei fora da Uni-CV	23	27.1%
Por auto-aprendizagem	77	90.6%
Com a ajuda de colegas, familiares ou amigos	39	45.9%
Por outro processo (indique qual)	5	5.9%

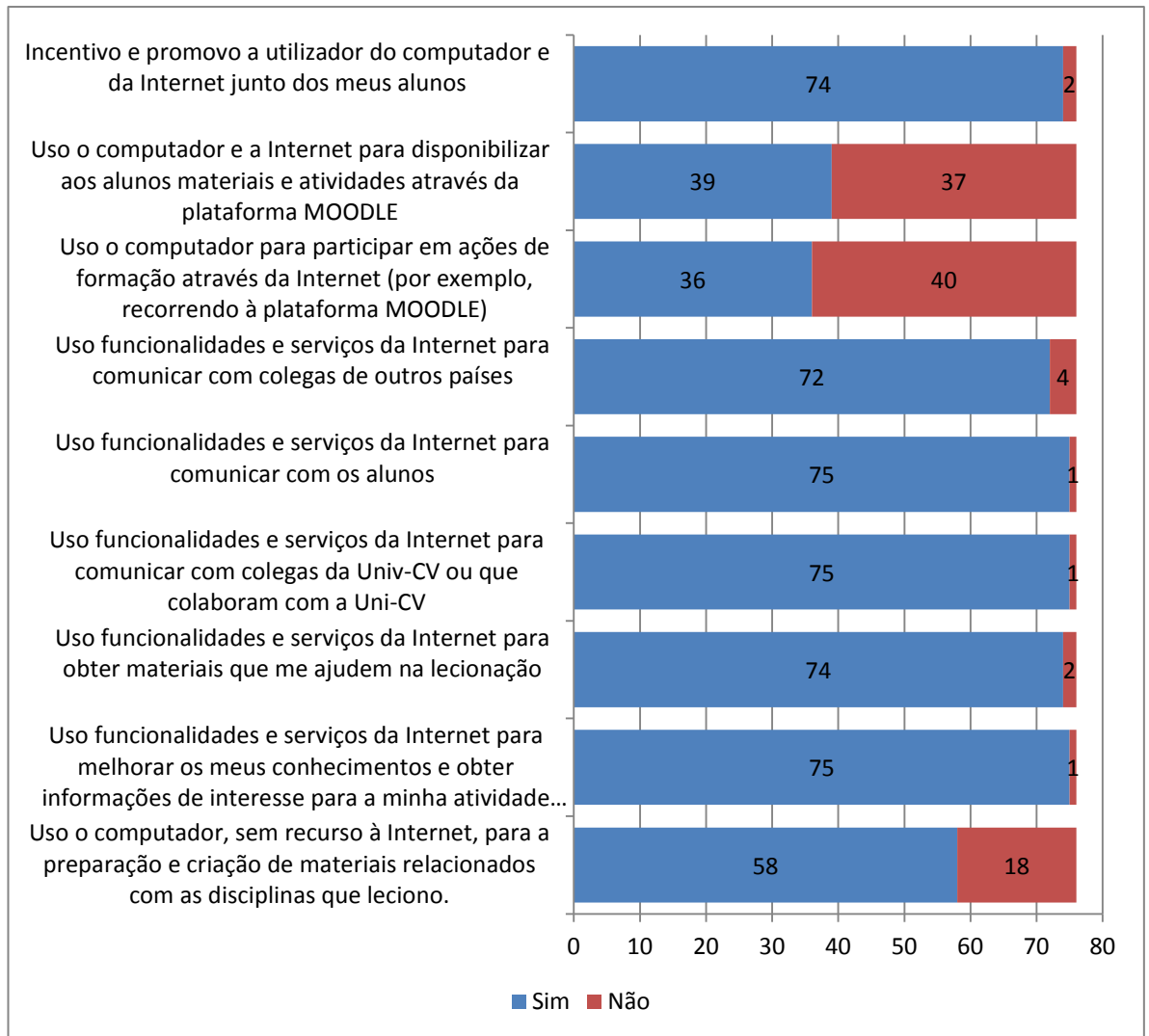
N = 85

Dos dados recolhidos destaca-se a “auto-aprendizagem” como o processo de aquisição de conhecimentos no domínio das TIC mais comum entre os docentes, sendo referido por 77 docentes (cerca de 91%). Este aspeto é reforçado pela referência à ajuda de colegas, familiares ou amigos (39 – 45,9). É também interessante verificar que a maioria dos docentes tiveram oportunidades de formação em TIC em disciplinas integradas na sua formação académica (50 - 58,8%) e que cerca de 27% (23 docentes) procuraram cursos de formação na área fora da Uni-CV. Apenas 15 docentes obtiveram conhecimentos “através de cursos de formação organizados pela Uni-CV, o que sugere existir neste domínio uma área a desenvolver.

#### **6.3.4 Caracterização do uso das tecnologias de informação e comunicação em contextos académicos**

Solicitou-se aos docentes que indicassem o seu envolvimento num conjunto de atividades relacionadas com o uso das tecnologias de informação e comunicação em contextos/atividades académicas (ver gráfico 6.12).

**Gráfico 6.12 – Atividades relacionadas com as TIC em contexto académico**



Dos 76 docentes que responderam a esta questão (da amostra inicial de 92), 72 (94,7%) reportaram que incentivam e promovem o uso dos computadores e da internet por parte dos alunos. A generalidade destes docentes utiliza a internet e os seus serviços quer para comunicar com os alunos, quer para comunicar com outros colegas da Uni-CV, quer para comunicar com colegas de outros países. O uso do computador e da internet como canal de comunicação é portanto bastante generalizado, com valores entre os 72 e os 75 de entre um total de 76 docentes.

Regista-se também um uso bastante generalizado da internet e dos seus serviços para obter conhecimentos e materiais que apoiem o professor na sua atividade profissional, respetivamente 75 e 74 do total dos docentes. Assim, o seu uso como fonte de informação e de recursos/materiais pedagógico é também alargado entre os professores.

A maioria dos docentes (39) já usa os computadores e Internet, nomeadamente através da Moodle, para disponibilizar materiais e atividades aos alunos, apesar de haver um número próximo de docentes que ainda não faz esse tipo de utilização (37). A maioria dos docentes ainda não é utilizador dos computadores/internet, nomeadamente da plataforma Moodle, para participar em atividades de formação.

### 6.3.5 Formação dos docentes em tecnologias de informação e comunicação

Assumindo que a formação é um elemento importante para que os professores se sintam à vontade na utilização das TIC e considerando que, nos últimos anos, na Uni-CV se têm realizado algumas formações referentes à utilização da plataforma MOODLE e à dinamização de actividades online através da Internet, questionaram-se os docentes sobre essa dimensão.

**Tabela 6.31 – Envolvimento dos docentes em formação no domínio das TIC**

Formação referente à utilização da plataforma Moodle e dinamização de atividades online	Sim	Não
Tomou conhecimento da existência de alguma formação deste tipo nos últimos anos?	64 (84,21%)	12 (15,79%)
Foi-lhe facultado acesso a alguma formação deste tipo mesmo que não a tenha frequentado?	49 (64,47%)	27 (35,53%)
Frequentou alguma dessas ações de formação?	39 (51,32%)	37 (48,68%)
Está disponível para participar em alguma formação relacionada com o uso dos computadores e/ou da internet no próximo ano lectivo?	70 (92,11%)	6 (7,89%)

N = 76

Num universo de 76 respostas, a grande maioria dos docentes reconhece ter tido conhecimento da existência de formação desse tipo (64 – 84,21%) mas 49 (64,47%) refere que não lhe foi facultado acesso a essa formação e apenas 39, pouco mais de 51%, frequentou alguma dessas acções de formação. Contudo, a grande maioria (70 – 92,11%) refere estar disponível para participar em alguma formação relacionada com o uso dos computadores e/ou da internet.

Solicitou-se aos professores que tinham frequentado alguma das actividades de formação referentes à utilização da plataforma MOODLE e à dinamização de actividades online através da Internet que foram organizadas na Uni-CV, que se posicionassem relativamente a um conjunto de itens direta ou indiretamente relacionados com essa participação (ver tabela 6.32).

**Tabela 6.32 – Atitude dos docentes relativamente ao uso da Moodle após a sua participação em alguma ação de formação**

Após a participação em ações de formação...	Sim	Não
Passei a utilizar a plataforma MOODLE	28	48
A formação não foi suficiente para me sentir confiante ao ponto de passar a utilizar a plataforma MOODLE	26	50
Ainda não utilizo a plataforma MOODLE mas fiquei motivado/a para a utilizar no futuro	35	41
Considero que o recurso à plataforma MOODLE para formação a distância é importante para os alunos da Uni-CV	61	15
Considero que o recurso à plataforma MOODLE para apoio à formação presencial é importante para os alunos da Uni-CV	63	13
Utilizo a plataforma MOODLE para apoio aos alunos quando necessito de me deslocar para o exterior de Cabo Verde	17	59

N = 76

Os docentes responderam o seguinte: em relação ao primeiro item, num universo de 76 respostas, 28 docentes responderam que sim, e 48 docentes responderam que não. Portanto, a maioria dos docentes não utilizam a plataforma Moodle mesmo depois de terem frequentado alguma das actividades de formação referentes à utilização da plataforma Moodle. No segundo item, 26 docentes responderam que sim, enquanto 50 docentes responderam que não, portanto, a maioria dos docentes precisam de mais formação na utilização da plataforma Moodle para que a possam utilizar efectivamente.

O terceiro item questionava os docentes sobre a sua motivação para virem a usar no futuro a Moodle. No conjunto de 76 respostas, 35 docentes responderam que sim, enquanto 41 docentes responderam que não, o que é preocupante, pois a maioria dos docentes, além de não utilizarem a plataforma Moodle, não ficaram motivados para a utilizarem no futuro. Todavia, 61 docentes consideram “que o recurso à plataforma MOODLE para formação a distância é importante para os alunos da Uni-CV” e 63 consideram “que o recurso à plataforma MOODLE para apoio à formação presencial é importante para os alunos da Uni-CV”. Ou seja, na sua globalidade os docentes reconhecem importância e utilidade na plataforma Moodle para apoio aos estudantes, quer em contexto de ensino presencial, quer em contexto de ensino a distância mesmo que a maioria não se tenha sentido motivado para a sua utilização, após a formação frequentada.

De acordo com os dados recolhidos, apenas 17 docentes utilizam a plataforma MOODLE para apoio aos alunos, quando necessitam de se deslocarem para o exterior de Cabo Verde, o

que é preocupante, considerando que, muitas vezes, os docentes precisam de se ausentar para o exterior, por curtos períodos de tempo, por diversos motivos (formação, participação em seminários, conferências, etc.), e que poderiam tirar partido das potencialidades da plataforma Moodle para apoio aos discentes nas suas ausências.

Considerando ainda a importância da formação para um uso relevante das TIC, inquiriram-se os docentes no sentido de saber da sua disponibilidade para participarem em formação relacionada com o uso dos computadores e/ou internet sendo que, num universo de 76 respostas, 60 docentes (78,95%) responderam que sim, enquanto 16 docentes (21,05%) responderam que não. Portanto, a maioria dos docentes, sente necessidade de aumentar os seus conhecimentos relativamente à utilização do computador e da Internet (ver tabela 6.33).

**Tabela 6.33 – Disponibilidade dos docentes para participarem em ações de formação**

	Sim	Não
Sente necessidade de aumentar os seus conhecimento relativamente à utilização de computadores e da Internet?	60 78,95%	16 21,05%
Está disponível para participar em alguma formação relacionada com o uso dos computadores e/ou da internet no próximo ano letivo?	61 92,11%	5 7,89%

N = 76

Quanto à disponibilidade para participarem em alguma formação relacionada com o uso dos computadores e/ou da internet no próximo ano lectivo, num universo de 76 respostas, a maioria dos docentes respondeu que sim (92,11%), enquanto 7,89% dos docentes responderam que não. As respostas dos docentes revelam um elevado número de docentes com interesse (e necessidade) de participar em formação no domínio das TIC/Internet, sendo por isso urgente planificar, elaborar e implementar formações relacionadas com o uso de computadores e/ou da internet para os docentes da Uni-CV.

Procurou-se também identificar as áreas de formação relacionadas com as TIC em que os docentes gostariam de ter oportunidades de formação, bem como o período do ano letivo que consideram mais adequado para a realização de iniciativas desse tipo. As respostas a estas questões de natureza aberta foram analisadas e categorizadas sistematizando-se os dados, respetivamente, na tabela 6.34 e 6.35.

**Tabela 6.34 – Áreas nas quais os docentes gostariam de ter formação no domínio das TIC**

Categorias	Total de respondentes	Subcategorias	Unidades das referências
Ambientes online e multimédia	62	Criação de cursos e seu funcionamento (na moodle), páginas web, e blogues	40
		Produção de e-conteúdos	1
		Competências de e-learning	5
		Produção e tratamento de vídeos	5
		Navegação na Internet	5
		Formação de e-formadores	1
		Aprofundamento em softwares didácticos	5
Formação técnica e científica	14	Trabalho com softwares (SPSS, Excel, Mendley, Linux, ENdnote)	10
		Formação em áreas específicas da especialidade	4

Procedemos à análise das respostas obtidas relativamente às áreas relacionadas com as TIC em que os docentes gostariam de ter oportunidades de formação. A partir da análise de conteúdo consideramos que as respostas se enquadravam em duas categorias principais, no âmbito da dimensão em análise “Áreas nas quais os docentes gostariam de ter formação no domínio das TIC “ e que designamos por: Ambientes online e multimédia, e Formação técnica e científica. Assim, partindo da análise que fizemos relativamente às respostas dadas pelos docentes da Uni-CV, constatamos que, as áreas relacionadas com as TIC em que a maioria (62) dos docentes gostaria de ter oportunidades de formação prendem-se com a categoria geral “ambientes online e multimédia” com ênfase na criação de espaços online na Moodle, em blogues ou serviços de páginas web. Por outro lado, num total de 76 docentes, 14 docentes optaram pela Formação técnica e científica, pois 10 afirmaram que gostariam de trabalhar com softwares (SPSS, Excel, Mendley, Linux, ENdnote), e 4 afirmaram que gostariam de ter formação em áreas específicas da especialidade.

Os docentes foram também questionados no sentido de indicarem os períodos do ano que consideravam mais convenientes para a sua participação em actividades de formação. A partir da análise realizada relativamente à dimensão “Período do ano nos quais os docentes gostariam de ter formação no domínio das TIC”, identificaram-se três grandes períodos que deram origem à designação das 3 categorias principais: “férias do ano letivo/verão”; “pausas semestrais” e



“durante o ano letivo”, resultando claro que os docentes manifestam mais disponibilidade para participar em períodos de formação fora dos períodos em que se encontram a lecionar, com particular destaque para as pausas semestrais, nos meses de Fevereiro ou de Julho.

**Tabela 6.35 – Período do ano nos quais os docentes gostariam de ter formação no domínio das TIC**

Categorias	Total de respondentes	Subcategorias	Unidades das referências
Férias do ano letivo/verão	18	Agosto	8
		Setembro	8
		Curso de verão	2
Pausas semestrais	46	Fevereiro	24
		Julho	22
Durante o ano letivo	12	Início do ano	2
		No início de um semestre	10

Por outro lado, um dos docentes da Uni-CV realçou um aspeto muito importante e pertinente:

“Penso que uma base de oferta de formação terá de partir de um sério diagnóstico das TIC, desde a sua introdução na instituição - o que deve incluir toda a produção existente a nível de materiais, relatórios (a diversos níveis, incluindo os eventualmente existentes na Plataforma Moodle), etc. Só a partir daí, de uma aposta séria, se pode implementar um plano de formação que envolva toda a comunidade, começando pelos professores e promovendo a info-inclusão estudantil”.

Um outro docente realçou também o seguinte aspeto: “Antes do início do ano letivo seria uma forma de integrar alguns novos docentes e aumentar a confiança e preparação do novo ano letivo”, observação que também nos parece pertinente.

Questionaram-se também os docentes relativamente às eventuais vantagens que os mesmos perspetivavam quanto a uma maior utilização/integração das TIC nas actividades académicas ao nível da Uni-CV (ver tabela 6.36).

**Tabela 6.36 – Vantagens identificadas pelos docentes em utilização/integração do uso das TIC nas actividades académicas ao nível da Uni-CV**

Categorias	NºRefs.	Subcategorias	NºRefs.
Impacto positivo nas aulas	21	Enriquecimento das aulas presenciais	5
		Redução do tempo das aulas presenciais	2
		Melhor apresentação das aulas	3
		Melhor acompanhamento das aulas	2
		Mais interacção e interactividade	6
		Aulas mais flexíveis	1
		Actividades pedagógicas inovadoras	2
Gestão do tempo, dos recursos e das pessoas	15	Rentabilização do tempo	4
		Economia dos recursos	3
		Aumento/Fluidez na comunicação	5
		Redução dos custos	3
Mudança da relação pedagógica	9	Melhoria da comunicação/maior interacção com os alunos	9
Gestão da burocracia institucional	6	Diminuição da burocracia	2
		Diminuição dos papéis	3
		Facilidade na comunicação interna	1
Recursos pedagógicos	6	Maior acesso a materiais didácticos e científicos (acesso a mais informação)	6
		Mais facilidade na disponibilização de materiais	2
Desenvolvimento pessoal e profissional dos indivíduos	5	Desenvolvimento profissional	3
		Intercâmbio entre colegas	2
Impacto na motivação e confiança dos indivíduos	4	Mais motivação para professores e alunos	3
		Aumenta a confiança dos alunos	1
Diminuição das distâncias geográficas	2	Diminuição das distâncias geográficas	2
Acesso ao mercado de trabalho	2	Facilidade de integração no mercado de trabalho	2

Analisando as respostas dos docentes, criamos 9 categorias relacionadas com diferentes tipos de vantagens potenciais que os docentes associam a uma maior utilização/integração das TIC nas actividades académicas ao nível da Uni-CV.

Num total de 76 docentes, registaram-se 21 referências que realçaram como vantagem principal o “Impacto positivo nas aulas” referenciando aspetos como: enriquecimento das aulas presenciais; redução do tempo das aulas presenciais; as aulas seriam apresentadas de forma

mais eficiente e eficaz; permitiriam um melhor acompanhamento das aulas; permitiriam uma maior interactividade. Podemos então inferir desta análise que, os docentes da Uni-CV têm a percepção e convicção que a integração das TIC no processo de ensino/aprendizagem só tornariam mais eficiente e eficazes as práticas pedagógicas. A segunda categoria de vantagens com maior número de referências – 15 – corresponde à “gestão do tempo, dos recursos e das pessoas”, num foco que não se centra tanto nem actividades pedagógicas mas que inclui aspetos como: rentabilização de tempo, economia de recursos, aumento/fluidez na comunicação, e redução de custos. Podemos então inferir desta análise que, os docentes têm a consciência de que para que a Uni-CV funcione de uma forma eficiente e eficaz, é necessário investir efectivamente na integração das TIC nas actividades académicas e organizacionais.

Na categoria “Mudança da relação pedagógica”, incluímos 9 referências à melhoria da comunicação/menor interação com os alunos, valorizando portanto potencial comunicativo das TIC.

Num categoria que designamos “Gestão da burocracia” incluímos 6 referências específicas à “diminuição da burocracia”, à “diminuição dos papeis” e à maior “facilidade de comunicação interna”.

O potencial das TIC enquanto recursos pedagógicos, com referência à maior facilidade de acesso e de disponibilização de materiais/documentos foi também assinalada em 6 referências. Surgiram também 4 referências que enquadrámos na categoria “Impacto na motivação e confiança dos indivíduos”.

Foram também feitas duas referências à “diminuição das distância geográficas”, que apesar de não o referirem explicitamente, pensamos poderem revelar uma visão das TIC associada ao conceito de educação a distância.

Num outro registo, encontramos duas referências que apontam para o potencial das TIC em termos de futura integração dos estudantes no mercado de trabalho.

Apesar de a grande maioria dos docentes apontarem aspetos positivos a um maior uso e integração das TIC nas actividades académicas, é de realçar que num total de 76 docentes, sete fizeram referência a alguns constrangimentos existentes na Uni-CV que na sua opinião impossibilitam a utilização eficiente e eficaz das TIC no processo de ensino/aprendizagem.

Essas referências que incluímos na categoria “condições tecnológicas da Uni-CV”, incluindo a referência à insuficiência de recursos físicos e técnicos e à necessidade de melhoramento do acesso à Internet na Uni-CV.

**Tabela 6.37 – Dificuldades identificadas pelos docentes para uma maior utilização/integração do uso das TIC nas actividades académicas ao nível da Uni-CV**

Categorias	NºRefs.	Subcategorias	NºRefs.
Condições tecnológicas da Uni-CV	7	Melhoramento do acesso à Internet na Uni-CV	4
		Insuficiência de recursos físicos e técnicos	3

#### **6.4. Apresentação dos dados obtidos nas “entrevistas”**

Seguidamente, vamos apresentar os dados que obtivemos após a análise das entrevistas, cuja transcrição integral pode ser consultada nos anexos H, I e J (disponíveis em cd-rom). Recordamos que, por razões já explanadas no capítulo 5, as “entrevistas” realizadas à anterior Pró-Reitora para a área de Inovações Pedagógicas da Uni-CV, bem como à responsável, à data de recolha dos dados, do Núcleo de Educação a Distância da Univ-CV, embora incluindo as mesmas questões previstas no guião de entrevista inicial, acabaram por assumir a forma de um questionário de resposta aberta dadas as dificuldades encontradas na realização efetiva de uma entrevista.

O conjunto de perguntas das três “entrevistas” aplicadas estava, em termos gerais, organizado em 8 (oito) categorias pré-definidas fundamentais, a saber:

- 1 - Condições existentes na Uni-CV para a promoção do uso das TIC (as iniciativas que maior relevo e importância tiveram neste processo e, as iniciativas que tiveram menor impacto);
- 2 - Principais fatores que condicionam o uso das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV;
- 3 - Medidas necessárias ao nível da direção da Uni-CV no sentido de melhorar a utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem presenciais e a distância;
- 4 - Medidas urgentes para melhorarem as condições das infraestruturas e tecnológicas existentes na Uni-CV;
- 5 - Medidas urgentes do ponto de vista da valorização/reconhecimento profissional dos professores que mais investem na área;

6 - Existência de uma política clara da Uni-CV em relação à integração das TIC nas actividades de ensino-aprendizagem quer no apoio ao ensino presencial, quer no que concerne a actividades de educação a distância ou b-learning, assim como as linhas principais dessa política;

7 - Os principais desafios e as principais dificuldades que os responsáveis para a área das TIC na Uni-CV enfrentam/enfrentaram tendo em conta as funções que desempenham/desempenharam;

8 - Resposta da Uni-CV perante os desafios patentes no Programa Estratégico para a Sociedade da Informação.

Embora em termos gerais os guiões das “entrevistas” fossem similares, houve algumas adaptações às diferentes funções e cargos desempenhados pelos entrevistados. Os guiões podem ser consultados nos anexos E, F e G.

Faremos a apresentação das “entrevistas” seguindo as temáticas orientadoras que constavam do guião e a que já fizemos referência.

#### **6.4.1 Condições existentes na Uni-CV para a promoção do uso das TIC**

Considerando as questões de investigação e os objetivos traçados neste trabalho de investigação - especialmente a primeira questão de investigação -, procuramos conhecer as condições existentes na Uni-CV para a promoção do uso das TIC, nomeadamente as iniciativas que tiveram maior relevo e importância neste processo, e as iniciativas que tiveram menor impacto, através das perspetivas das pessoas que têm/tiveram posições de particular responsabilidade e intervenção no domínio da promoção do uso das TIC na Uni-CV.

A partir da análise que fizemos das três entrevistas aplicadas, constatamos que as perspetivas dos entrevistados sobre as iniciativas ao nível da Uni-CV que maior relevo e importância tiveram neste processo, assim como as iniciativas que menor impacto tiveram, são convergentes e complementares. Das perspetivas apresentadas sobre as iniciativas ao nível da Uni-CV que maior relevo e importância tiveram neste processo, destacamos as seguintes:

- institucionalização do uso do e-mail da Uni-CV tanto para os estudantes como para os docentes;

- as primeiras iniciativas começaram em 2008/2009, com o arranque de um projecto-piloto que permitiu a introdução de conteúdos na plataforma Moodle para cerca de 30 disciplinas de cursos de graduação, ainda que experimentalmente, ou seja, sem a respetiva regulamentação, que só veio a acontecer em Dezembro de 2012, envolvendo mais de 600 estudantes assim como dezenas de professores;
- criação de serviços técnicos que fornecem assistência técnica ao uso das TIC;
- investimentos em equipamentos (salas de informática para professores e estudantes) e na rede wifi;
- instituição de Licenciatura em Engenharia Informática;
- generalização do acesso gratuito ao sistema *Wireless* nas unidades orgânicas;
- a implementação de um sistema de videoconferência na Reitoria e em todas as unidades orgânicas da Uni-CV, excluindo a delegação do DCSH em S. Vicente (que em breve terá também este sistema), e outras ferramentas, como os vídeo-links.

Realça-se que os entrevistados, nos seus discursos, consideraram a iniciativa da implementação do projeto-piloto da plataforma Moodle muito importante e relevante para a promoção e inovação pedagógica no processo de ensino-aprendizagem, mas chamaram a atenção para aspectos negativos e positivos do referido projeto ao afirmarem que:

“Nos anos seguintes, o NaEaD evoluiu um pouco, quer em termos do nº de utilizadores, do nº de disciplinas, dando-nos a ideia do que poderia vir a ser um projecto de e-learning credível e com boas perspectivas académicas, não obstante, desde o início termos (a Uni-CV) enfrentado limitações de ordem estruturante, para além de limitações, digamos, de natureza pedagógica, em termos de formação de docentes. Mas, desde logo, o problema maior, para nós, foi a lentidão da conexão via Internet. Por outro lado, temos os custos associados à interacção pedagógica através da Web, sobretudo quando os alunos e professores tentam utilizar esta ferramenta Moodle a partir de casa. Apesar de alguma redução de tarifas, o custo continua a ser elevado, dificultando a implementação da estratégia de desenvolvimento de uma universidade a tempo integral, com a possibilidade de os estudantes aprenderem fora das horas de contacto nas aulas. Outra limitação tem sido a falta de preparação específica de docentes, a que se associa alguma resistência a inovações.” (Pró-Reitor para a GDCQ da Uni-CV)

“Mas, de todo o modo, eu queria salientar que esta experiência-piloto resultou, pois mostrou que havia um caminho, identificou problemas susceptíveis de poderem ser resolvidos, inclusive, estimulou as pessoas a

fazerem formação nesta área para depois virem a dar uma grande contribuição científica/pedagógica/técnica relevante nesta área. Vários docentes estão a fazer formação avançada nesta área. Devo também referir que alguns artigos científicos foram publicados dando conta desta experiência de e-learning na Uni-CV.” (Idem)

“Esta experiência tida como piloto foi, nos anos seguintes, alargada a um número maior de docentes que reconheceram as vantagens do uso da plataforma na qualidade da aprendizagem dos estudantes e na gestão das suas unidades curriculares.” (Assessora do NAEaD)

Uma iniciativa também considerada significativa foi “ (...) criação do Núcleo de Educação a Distância que presta apoio à leccionação de disciplinas no regime b-learning em vários cursos e que desenvolve acções de formação diversas (moodle...) tanto para os docentes como para os estudantes.” (Anterior Pró-Reitora para as áreas de Inovações Pedagógicas da Uni-CV)

Um outro aspeto importante a salientar é o facto de através da iniciativa de regulamentação/institucionalização do NAEaD se estar a tentar dar uma nova dinâmica e visibilidade ao processo de EaD na Uni-CV, pois o Pró-Reitor para a GDCQ da Uni-CV refere que,

“Quando, há um ano e tal, assumi o cargo de Pró-Reitor, com a responsabilidade superintender em matéria de educação a distância, o NaEaD encontrava-se numa espécie de letargia, devido à falta de enquadramento institucional, de apoio técnico e logístico, etc. Desde logo, houve um esforço de dinamização que veio a traduzir-se nomeadamente na institucionalização efectiva do referido Núcleo, em finais de 2012. Com a criação oficial do NAEaD e a aprovação do respectivo regulamento, passou-se a uma outra fase, que é a da sua afirmação como uma unidade orgânica de importância fulcral para a implementação da opção de “universidade em rede”, acessível a todos os cidadãos, onde quer que se encontrem.”

Podemos então afirmar que, com a institucionalização efetiva do NAEaD e a aprovação do respectivo regulamento, atualmente esta modalidade de EaD na Uni-CV encontra-se numa nova fase mais efectiva, dinâmica e inovadora, afirmando-se como uma unidade orgânica, que vai permitir a concretização da opção de “universidade em rede” defendida nos Estatutos da Uni-CV.

Por outro lado, com a criação oficial do NAEaD em Dezembro de 2012, abriram-se atualmente três primeiros cursos de complemento de licenciatura (convém realçar que é a primeira vez que a Uni-CV organiza três cursos a distância, ou seja, são cursos de iniciativa exclusiva da Uni-CV e do NAEaD), oferecidos através do sistema de EaD, como referem o

referido Pró-Reitor e a referida Assessora do NAEaD, comprovando assim o novo dinamismo da aprendizagem a distância na Uni-CV:

“Assim, actualmente, três iniciativas de grande alcance têm lugar, ou seja, a abertura de 3 primeiros cursos de complementos de licenciatura, oferecidos através do sistema online/EaD: dois na ECCA, em S. Jorge dos Órgãos (os cursos de complemento de licenciatura em Agronomia e em Zootecnia), e o curso de complemento pedagógico de licenciaturas, realizado no âmbito do DCSH. São cursos que estão a ser realizados neste ano lectivo 2012/13, e com os quais estamos a aprender bastante, quer em termos de capacidade de resposta a exigências que se vão colocando, quer em termos de dinamismo e inovação que grupos de docentes estão a revelar, empenhando-se em garantir uma formação de qualidade, apesar dos constrangimentos.” (Pró-Reitor para a GDCQ da Uni-CV)

“Outra iniciativa relaciona-se com a oferta em março do ano de 2013 de um curso que veio imprimir uma nova dinâmica à aprendizagem a distância na Uni-CV. Trata-se de um curso de Complemento Pedagógico em Licenciatura que tem como principal objetivo dotar os seus participantes (na sua grande maioria professores do ensino secundário) com competências didáctico-pedagógicas que lhes permitam melhorar o seu desempenho profissional e contribuir para o desenvolvimento da sua profissionalidade.” (Assessora do NAEaD)

Relativamente a experiências de EaD entre a Uni-CV e as Universidades estrangeiras, realçamos a cooperação neste domínio com a Universidade do Minho e com a Universidade de Lisboa, como refere o Pró-Reitor para a GDCQ,

“Vale referir, ainda, que antes dos três cursos online que se encontram actualmente em funcionamento, tivemos uma experiência interessante de cooperação com a Universidade do Minho nesta matéria, com a realização, na Uni-CV, de dois cursos de mestrado no âmbito do projecto POSTCAVET (Mestrado em Ciências da Educação, especialidade de Avaliação Educacional e Mestrado em Direito, especialização em Autarquias Locais). Estes cursos, concluídos no ano lectivo 2011/2012, funcionaram em sistema b-learning, utilizando também a plataforma moodle, o sistema de vídeo-conferência e aulas presenciais, mediante a mobilidade de docentes da Universidade do Minho. Foram os primeiros cursos conferentes de grau de Mestrado realizados com tecnologias de suporte ao e-learning. Neste momento, está-se a fazer, na Uni-CV, um mestrado em TIC e Educação, em cooperação com a Universidade de Lisboa.”



Relativamente às iniciativas que tiveram um menor impacto no processo de EaD na Uni-CV, através da análise das respostas dadas pelos entrevistados, destacamos as seguintes:

- os cursos de formação de e-formadores tiveram pouco impacto, considerando que o número de participantes foi escasso;
- o facto da criação do NaEaD, em 2008, não ter sido acompanhado da implementação de uma política que permitisse afetar ao Núcleo recursos humanos com vínculo efetivo;
- a não afetação do NaEaD de equipamento informático (computadores) ligado à internet que o possibilitasse desenvolver ações de formação no domínio de utilizadas da plataforma Moodle dos docentes interessados em investir no uso do campus virtual de ensino-aprendizagem;
- a falta de incentivos na Uni-CV, que estimulem os docentes para a prática letiva em ambientes de ensino-aprendizagem *online*;
- insuficiência de investimentos nas infraestruturas tecnológicas, como por exemplo a fibra ótica, pois há problemas constantes na conectividade (ligação lenta ou mesmo indisponível);
- a formação contínua dos docentes, pois muitas vezes, os mesmos assistem a ações de formação e não alteram as suas práticas;
- a integração do princípio de “universidade em rede, com base no uso das TIC” nos Estatutos e a sua não tradução em regulamento de funcionamento dos cursos.

Com base nas respostas dos entrevistados e numa perspetiva analítica, podemos afirmar que, atualmente, a Uni-CV encontra-se numa fase mais dinâmica e evoluída no uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, considerando as respostas dos entrevistados em relação às iniciativas neste domínio que tiveram menor impacto, existem ainda muitos desafios e constrangimentos que precisam de ser vencidos e ultrapassados, principalmente a falta de incentivos na Uni-CV que estimulem os docentes para a prática letiva em ambientes de ensino-aprendizagem *online*, a formação contínua dos docentes na área de EaD, e a insuficiência de investimentos nas infraestruturas tecnológicas.

#### **6.4.2 Principais fatores que condicionam o uso das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV**

Relativamente aos principais fatores que condicionam o uso das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV, através da análise das respostas dos entrevistados,

constatamos que apresentaram diversos fatores, dos quais destacamos por ordem decrescente os seguintes:

- falta de competências específicas dos docentes e sua necessária atualização permanente;
- falta de investimentos em infraestruturas;
- a não obrigatoriedade do uso das TIC na prática letiva;
- a desvalorização/não reconhecimento do volume do trabalho docente desenvolvido em ambientes virtuais de aprendizagem;
- precárias e insuficientes condições de acesso à Internet e reduzida velocidade da mesma;
- insuficiente disponibilidade de equipamento informático;
- ausência de legislação e regulamentação sobre a utilização do *e-learning* na Uni-CV (carga e horários de trabalho, remunerações e sistema de incentivos);
- reduzido investimento nas tecnologias síncronas e de proximidade; resistência à mudança;
- falta de motivação e sensibilidade para o uso intensivo das TIC;
- desigual oportunidades de acesso às TIC, para os estudantes e professores, sobretudo em São Vicente (DCSH tem menos cobertura).

Assim, a partir da análise destas entrevistas, podemos afirmar que, todos os entrevistados são unânimes em defender que os fatores essenciais que condicionam o uso das TIC no processo de ensino/aprendizagem na Uni-CV, são: (i) falta de competências específicas dos docentes na área das TIC, (ii) insuficiência de investimentos em infraestruturas, (iii) insuficientes condições de acesso à Internet e reduzida velocidade da mesma, e (iv) ausência de legislação e regulamentação sobre a utilização do *e-learning* na Uni-CV, conforme se pode confirmar nos extratos que se seguem:

“O 1º factor, eu diria que é mesmo a formação de docentes para poderem utilizar adequadamente as ferramentas de interacção pedagógica e as metodologias de avaliação, que são particularmente exigentes. Mas outro factor tem a ver com as infra-estruturas.” (Pró-Reitor para a GDCQ)

“A não obrigatoriedade do uso das TIC na prática letiva, a desvalorização/não reconhecimento do volume do trabalho docente desenvolvido em ambientes virtuais de aprendizagem; precárias e insuficientes condições de acesso à Internet e reduzida velocidade da mesma; insuficiente disponibilidade de equipamento informático; ausência de legislação e regulamentação sobre a utilização do *e-learning* na Uni-CV (...)” (Assessora do NAEaD)

“Problemas de conectividade que desmotivam os que usam a rede institucional (morosidade, acesso wi-fi ainda é limitado); Inexistência de regulamentos que “obriguem” o uso das TIC e que a associem a processos de garantia de qualidade; Fraca capacidade de formação contínua e de acompanhamento dos professores.” (Anterior Pró-Reitora para as áreas de Inovações Pedagógicas da Uni-CV)

#### **6.4.3 Medidas necessárias ao nível da direção da Uni-CV no sentido de melhorar a utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem presenciais e a distância**

No que concerne às medidas necessárias ao nível da direção da Uni-CV no sentido de melhorar a utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem presenciais e a distância, todos os entrevistados salientaram as seguintes:

- medidas de natureza formativa;
- melhorar a assistência técnica e pedagógica aos docentes;
- elaboração de regulamentos de ensino/formação *online*;
- elaboração e implementação de um plano estratégico específico para as TIC e a EaD, baseando-se no princípio de “universidade em rede”;
- estabelecimento de um regulamento específico para EaD na Uni-CV válido para todos os cursos sejam eles regulares ou temporários;
- definição de uma política de EaD na Uni-CV;
- criação de condições a nível de infraestruturas e recursos humanos com competência específicas para a produção de recursos e atividades online que tenham significado para os estudantes e que privilegiem as suas vivências, contextos culturais e locais;
- investir nas competências de uso pedagógico das TIC (quer em relação ao domínio das ferramentas disponíveis na plataforma *Moodle* como de outras tecnologias de comunicação síncrona de proximidade) que possibilitem aos docentes conceber e produzir recursos de aprendizagem e atividades a eles associados com qualidade.

Analisando as respostas dos entrevistados, podemos afirmar que apresentaram essencialmente medidas políticas, no sentido de minimizar e ultrapassar os principais fatores que condicionam o uso das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV.

#### **6.4.4 Medidas urgentes para melhorarem as condições das infraestruturas e tecnológicas existentes na Uni-CV**

Em relação a estas medidas, os entrevistados destacaram as seguintes:

- a instalação de centros de recursos com o apoio das parcerias internacionais, nomeadamente o Brasil, e a UVA (União Virtual Africana);
- maior cobertura em termos de rede de Internet e da sua velocidade;
- prosseguir os investimentos na rede, na conectividade, de forma a haver equidade de acesso e na utilização nas diferentes unidades orgânicas;
- promover uma revisão na relação técnica com o NOSI (que é atualmente de quase total dependência).

Neste sentido, vamos apresentar extratos das respostas dos entrevistados:

“A nível das infraestruturas, outras medidas prendem-se com a instalação de centros de recursos, para o que pensamos contar com o apoio do Brasil, que em princípio vai-nos ajudar a instalar nove centros de recursos, em todas as ilhas, e da UVA (União Virtual Africana), que financiará um Centro FOADEL (Centro Formação a Distância e em Linha). Se estes projetos forem concretizados, poderíamos estar presentes em todas as ilhas.” (Pró-Reitor para a GDCQ)

“Maior cobertura em termos de rede de Internet e da sua velocidade.”  
(Assessora do NAEaD)

“Em relação às infraestruturas tecnológica prosseguir os investimentos na rede, na conectividade de forma a haver equidade de acesso e na utilização nas diferentes unidades orgânicas e sobretudo provocar uma revisão no que tange a relação técnica com o NOSI (que é actualmente de quase total dependência) para que este Núcleo Operacional da Sociedade de Informação em Cabo Verde (sob o comando directo do Primeiro Ministro) deixe de percepcionar a Uni-CV como uma mera Direcção Geral de um Ministério qualquer.” (Anterior Pró-Reitora para as áreas de Inovações Pedagógicas da Uni-CV)

Portanto, analisando as respostas dos entrevistados em relação às medidas prementes do ponto de vista das infraestruturais e das condições tecnológicas existentes na Uni-CV, podemos afirmar que, as respostas são convergentes e complementares.

#### **6.4.5 Medidas urgentes do ponto de vista da valorização/reconhecimento profissional dos professores que mais investem na área do EaD**

Relativamente a estas medidas, e analisando as respostas dos entrevistados, foram unânimes em apresentar as seguintes:

- incentivo financeiro e de dispensa parcial de actividade docente nas unidades orgânicas para o desempenho de funções de direcção do NaEaD;
- valorização do trabalho dos docentes a este nível como um trabalho da maior relevância, com repercussões no seu desenvolvimento profissional, nomeadamente ao nível da avaliação de desempenho do docente;
- definição de uma política clara de incentivo aos docentes que investem no desenvolvimento do *e-learning*, nomeadamente na distribuição da carga horária dos e-formadores ajustada ao correspondente volume da sua actividade de ensino e aprendizagem *online*, (a produção, publicação e distribuição de recursos de suporte à aprendizagem em ambientes virtuais);
- a utilização e o investimento na EaD e nas TIC poderiam ser critérios a serem utilizados na avaliação de desempenho dos professores;
- a instituição de prémios de incentivo ao uso das TIC e de investimento na EaD.

Os extractos que se apresentam das entrevistas realizadas permitem evidenciar os aspetos atrás elencados.

“Nessa perspectiva, pode-se compensar materialmente os docentes que mais investem nesta área. Eu creio, todavia, que o melhor que nós podemos fazer é a valorização do trabalho dos docentes a este nível como um trabalho da maior relevância, com repercussões no seu desenvolvimento profissional, nomeadamente ao nível da avaliação de desempenho do docente. Enfim, é a combinação destas duas formas de valorização do docente, moral e material, digamos assim, que devemos equacionar a questão.” (Pró-Reitor para a GDCQ)

“Definição de uma política clara de incentivo aos docentes que investem no desenvolvimento do *e-learning*, nomeadamente na distribuição da carga horária dos e-formadores ajustada ao correspondente volume da sua actividade de ensino e aprendizagem *online*, isto é, a produção publicação e distribuição de recursos de suporte à aprendizagem em ambientes virtuais.” (Assessora do NAEaD)

“(…) a utilização e o investimento na EaD e nas TIC poderiam ser critérios a serem utilizados na avaliação de desempenho dos professores. Outra forma

de valorização seria a instituição de prémios de incentivo ao uso das TIC e de investimento na EaD.” (Anterior Pró-Reitora para as áreas de Inovações Pedagógicas da Uni-CV)

Assim, tendo em conta a análise das respostas dos entrevistados, podemos afirmar que todos defendem que, efetivamente, é necessário que ao nível da Uni-CV se tomem medidas urgentes no sentido de se reconhecer profissionalmente os docentes que mais investem na área das TIC, como forma de ultrapassar um dos principais fatores que condicionam o uso das TIC no processo de ensino/aprendizagem na referida instituição.

#### **6.4.6 Existência de uma política clara da Uni-CV em relação à integração das TIC nas atividades de ensino-aprendizagem**

Em relação a este aspeto, depois da análise das respostas dos entrevistados, constatamos que têm posições diferentes. O Pró-Reitor para a GDCQ defende que:

”Desde a Comissão Instaladora da Uni-CV, existe uma política clara relativamente à integração das TIC nas actividades de ensino-aprendizagem, inclusive isso está explícito no Documento de Estratégia produzido por essa Comissão, bem como, mais tarde, nos Estatutos da Universidade e, agora, no regulamento do NAEaD: as opções de política são claras”.

A assessora do NAEaD é de opinião que só agora

“estão a ser criadas as condições que irão dar suporte à definição de uma política clara de integração das TIC nas atividades de ensino-aprendizagem na Uni-CV”.

Por outro lado, a anterior Pró-Reitora para a área de Inovações Pedagógicas da Uni-CV, defende que,

“A política é relativamente clara em termos de princípios, valores e ideais para o futuro mas carece de um plano de operacionalização, plano de acção exequível”.

Relativamente às linhas essenciais dessa política, as respostas dos entrevistados apontam diversas iniciativas, conforme se pode verificar nos extratos que se seguem:

“A perspectiva de massificação das TIC no contexto universitário é muito clara quando optámos por uma universidade a tempo inteiro, em que o aluno tem aulas, seminários e outras actividades, nas horas de contacto, mas, através das TIC, ele pode potenciar o estudo autónomo desenvolver formas

de interação a distância com o formador/tutor, de modo a tornar a aprendizagem mais consolidada, digamos assim. Devemos então operacionalizar estas opções de política de formação em instrumentos normativos, de planeamento e gestão mais específicos para os cursos online ou com suporte online.” (Pró-Reitor para a GDCQ)

“A reconstituição em Dezembro de 2012 (Deliberação do Conselho da Universidade) do Núcleo de Apoio ao Ensino a Distância é disto exemplo ilustrativo. O reforço da sua equipa com um docente contratado para este fim é outra medida tomada com o objetivo de lançar bases para a definição de uma política de integração das TIC nas atividades de ensino-aprendizagem no que diz respeito à educação a distância. De notar que existem no Regimento Orgânico da Uni-CV orientações gerais para a promoção e o recurso às estratégias de ensino a distância na gestão da atividade docente. O alargamento da oferta formativa, a criação de condições de acesso, permanência e sucesso no ensino superior constituem como duas das principais linhas.” (Assessora do NAEaD)

“Os aspectos que se podem identificar nessa política são técnicos (conectividade, helpdesk, infraestrutura tecnológica e de gestão); investimento no capital humano (formação contínua). O que não está claro é como colocar esses aspectos ao serviço do processo de ensino e aprendizagem.” (Anterior Pró-Reitora para as áreas de Inovações Pedagógicas da Uni-CV)

Considerando a análise das respostas dos entrevistados, podemos então afirmar que, em relação a este aspeto, existe uma política clara patente nos Estatutos da Uni-CV e no regulamento do NAEaD, mas só na teoria, pois na prática ainda não existe um plano de ação concreto.

#### **6.4.7 Desafios e dificuldades que os responsáveis para a área das TIC na Uni-CV enfrentaram tendo em conta as funções que desempenham neste domínio**

O Pró-Reitor para a GDCQ começou por elogiar o desempenho e as actividades dos elementos da equipa do NAEaD, afirmando que ele é essencialmente um facilitador:

“Nesta matéria, por acaso, tenho tido um grande apoio por parte do NAEaD que tem sido uma equipa, neste momento, muito pequena, de três profissionais a tempo inteiro, mas que tem vindo a fazer um grande trabalho, de grande nível. Eu tenho sido sobretudo um facilitador.”

Em relação às dificuldades que teve de enfrentar ao assumir o cargo, o Pró-Reitor para a GDCQ realçou as seguintes: o NAEaD não estava oficializado, insuficiência de meios tecnológicos e logísticos, e a dificuldade em mobilizar e motivar mais professores para a causa das TIC, conforme se verifica nas respostas que se seguem:

“O NaEaD estava praticamente clandestino, mas, neste momento, está institucionalizado como uma unidade orgânica e, como tal, vai crescendo. As dificuldades maiores que temos enfrentado, além das que relevam da insuficiência de meios tecnológicos e logísticos, prendem-se com dificuldade de mobilizar ainda mais professores para a causa das TIC, pois tudo o que é novo cria resistências, desconfianças e, então, mesmo quando fazemos algumas iniciativas de formação de curta duração, constata-se que, por vezes, não é um grande número de pessoas que aderem. Por isso, que eu digo que, para termos maiores resultados nas iniciativas do NaEaD e, em geral, de formação a distância, é preciso mobilizar e motivar docentes, valorizar os professores que investem nesta área e, assim, criar condições para promover e implementar as TIC nas práticas docentes, de forma mais efectiva e sustentável.”

A Assessora do NAEaD considera que,

“A reconstituição em Dezembro de 2012 do NaEaD, que à luz do seu novo estatuto orgânico passou de um serviço de mera assessoria para uma estrutura gerida por um conselho diretivo, coloca-lhe novos desafios.”

Por outro lado, em relação às principais dificuldades que ela tem vindo a enfrentar neste domínio (desmotivação de docentes e discentes, falta de formação específica dos docentes, a não existência de uma política de ensino a distância na Uni-CV), apresenta as seguintes propostas, no sentido de serem ultrapassadas:

“Sensibilização e atualização do maior número de docentes e discentes no uso do campus virtual de aprendizagem e de todos os envolvidos na atividade de *e-learning*, designadamente na estruturação do seu ambiente de gestão da atividade na plataforma *Moodle* e no domínio e uso pedagógico das ferramentas que esta plataforma disponibiliza; promoção e garantia de qualidade dos cursos que a Uni-CV oferece em regime de aprendizagem eletrónica; elaboração de propostas de normativos (regulamento, orientações pedagógicas) a serem submetidos à apreciação superior, que concorrem para a definição pelos órgãos de governação da Uni-CV de uma política de ensino a distância na Uni-CV; reforço da equipa do NAEaD com recursos



humanos com competências específicas no domínio de aprendizagem eletrónica.”

Portanto, ao analisar as respostas dadas pelos entrevistados, podemos afirmar que, realçaram essencialmente as seguintes dificuldades que tiveram de enfrentar: insuficiência de infraestruturas e de condições técnicas, desmotivação de docentes, falta de formação específica dos docentes no domínio do EaD, a não valorização dos docentes que investem nesta área, e a não existência de uma política de ensino a distância na Uni-CV.

#### **6.4.8 Resposta da Uni-CV perante os desafios patentes no Programa Estratégico para a Sociedade da Informação**

No que respeita à resposta da Uni-CV perante os desafios patentes no PESI, e analisando as respostas dos entrevistados, constatamos que, cada um tem uma perceção diferente, mas consensual, ou seja, enquanto o Pró-Reitor para a GDCQ é de opinião que, “Esse Programa é gerido pelo NOSI e pelo Ministério da Educação e Desporto, e tem a Uni-CV como parceira, mas a Uni-CV, infelizmente, tem tido uma intervenção mínima nesta matéria.”, a Assessora do NAEaD defende que,

“A Uni-CV tem tido uma atuação, do meu ponto de vista, aceitável na sensibilização dos utilizadores das TIC na sua integração na atividade letiva, atendendo às condições em infraestruturas de rede de cobertura da Internet e de recursos humanos afetos ao NaEaD. Existem, atualmente cerca de trinta docentes utilizadores ativos da plataforma *Moodle* e de outras tecnologias de gestão online das respetivas unidades curriculares. Estas tecnologias são utilizadas como suporte mediadores de atividades que complementem as atividades desenvolvidas presencialmente, já que na Uni-CV os cursos são essencialmente oferecidos em regime presencial.”

Por outro lado, a anterior Pró-Reitora para a área de Inovações Pedagógicas da Uni-CV, refere que,

“A Uni-CV tem procurado facilitar o acesso, seja através das salas de informática (manifestamente insuficientes), seja através do sistema wi-fi (cuja abrangência é ainda limitada). O intercâmbio tem acontecido mais a nível dos cursos de Mestrado realizados em parceria com instituições estrangeiras. Outro aspecto digno de realce é o uso das TIC na gestão pedagógica nomeadamente, na operacionalização do sistema de avaliação (os estudantes visualização de notas).”

O Pró-Reitor para a GDCQ da Uni-CV, defende também que a implementação do referido Programa seria mais eficaz e eficiente se a Uni-CV tivesse um papel muito mais activo e interventivo na sua implementação ao afirmar que,

“(...) o MED, no âmbito do programa Mundu Novu, tentou implementar, no ensino básico e no secundário, o projecto “cada aluno, um computador”, que ainda não avançou satisfatoriamente, mas que poderia estar noutra patamar com um envolvimento adequado da Universidade.”

O referido Pró-Reitor chama também a atenção para parcerias mais efetivas, abrangentes e interativas entre a Uni-CV e as outras instituições educativas, pois é preciso não se esquecer que a Uni-CV é uma universidade em rede, como se pode verificar nas suas afirmações:

“Esta é uma universidade em rede e, como tal, aberta a parcerias que ponham centro nas TIC como suporte para o desenvolvimento do sector da educação. Se eu tivesse que falar a nível do país, eu diria que o grande desafio, que é ganhar a batalha das TIC na Educação, não deve ser assumido isoladamente de outros desafios maiores.”

Ele realça também que existem questões pendentes e importantes em relação à implementação efetiva das TIC na Educação que precisam de ser discutidas e resolvidas para que haja um salto qualitativo na modernização do sistema Educação em Cabo Verde:

“(...) quero salientar é que temos questões prévias e relevantes que têm de ser resolvidas para que as TIC possam evoluir na educação, com currículos bem definidos, com professores qualificados para que se efective a modernização do sistema educativo.”

Manifesta também a opinião de que a Uni-CV tem vindo a assumir o seu papel no sentido de contribuir para a evolução da sociedade de informação em Cabo Verde, mas a Uni-CV deve ser assumida efetivamente por todas as instituições, principalmente pelas instituições públicas, como uma parceira fundamental na conceção, implementação e avaliação de projetos nesta área:

“No caso da Uni-CV, nós temos cursos na área das TIC, e são cursos, que funcionam há vários anos a nível de licenciatura, estando agora a decorrer um mestrado em TIC e Educação. Com isso a Uni-CV está a assumir o seu papel de contribuir para a sociedade de informação em Cabo Verde. Mas, precisamos de parcerias e, sobretudo, que a Uni-CV seja assumida de facto, sobretudo pelas instituições públicas, como uma parceira incontornável.”

Em relação à importância das TIC na promoção da eficiência e da qualidade do sistema educativo e formativo, no que concerne à sua gestão e serviços prestados aos formandos, o referido Pró-Reitor é de opinião que, a Uni-CV deve “apostar fortemente nas TIC para a melhoria da gestão académica”:

“Enquanto Pró-Reitor para a área da qualidade académica, um dos nossos desafios é definir uma política de qualidade que passa necessariamente pelo desenvolvimento do nosso sistema informático de gestão académica, de modo a viabilizar diversas iniciativas, designadamente a nível da avaliação institucional, da avaliação dos alunos e do desempenho docente, com suporte na Web. Eu creio que este sistema, que está sendo remontado agora, vai-nos permitir o seguimento de actividades académicas de várias ordens, a nível do ensino, da investigação, da extensão. Devemos então apostar fortemente nas TIC para a melhoria da gestão académica. O nosso concurso de recrutamento de docentes já é feito online e, neste aspecto, estamos a ultrapassar grandes potências que ainda o fazem com suporte no papel. Vamos caminhando, com passos seguros que, à partida, poderiam ser de maior alcance, se outros fossem os recursos disponíveis, mas que nos dão uma satisfação moderada, para termos a consciência de que precisamos de fazer muito mais.”

Portanto, depois da análise feita às respostas dos entrevistados, principalmente as do Pró-Reitor para a GDCQ da Uni-CV, podemos afirmar que, todos consideram que, a Uni-CV tem conseguido dar resposta aos desafios previstos no PESI, mas a resposta seria mais eficaz e eficiente se existisse uma parceria mais efetiva e constante entre a Uni-CV, o MED e o NOSI.

Ao longo deste capítulo apresentamos e discutimos os dados recolhidos. No capítulo seguinte faremos uma sistematização das principais conclusões retiradas e teceremos algumas considerações adicionais.



7.1 Algumas considerações gerais

7.2 A procura de respostas

7.2.1 Que condições existem ao nível da Uni-CV para implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem?

7.2.2 Que medidas/iniciativas institucionais devem ser tomadas de modo a promover as condições para a integração das TIC no ensino presencial e a distância ao nível da Uni-CV?

7.2.3 Que modelo de formação para a promoção das práticas de integração das TIC será mais adequado considerando a realidade da Uni-CV?

---



## **Capítulo 7 – Síntese das conclusões e reflexões finais**

---

Neste capítulo procuramos dar resposta às questões de investigação, recorrendo à globalidade dos dados obtidos através dos inquéritos por questionário aplicados aos discentes e docentes da Uni-CV, e das entrevistas aplicadas aos responsáveis das TIC na Uni-CV (Pró-Reitor para a DGCQ da Uni-CV, Assessora do NAEaD, e a então Pró-Reitora para a área da Inovação Pedagógica).

Partindo dos objetivos e das questões de investigação que orientaram o presente trabalho de investigação e, tendo presente o nosso quadro de referências, vamos, fazer uma reflexão, centrada igualmente nos dados alcançados neste estudo.

### **7.1 Algumas considerações gerais**

A realização deste estudo foi um processo de aprendizagem e de investigação complexo e moroso, nomeadamente face às condições de realização do mesmo. A investigadora levou a cabo o estudo encontrando-se simultaneamente a trabalhar a tempo integral, inclusive acumulando funções por necessidade de recursos financeiros adicionais que lhe permitirem realizar o doutoramento. Este fator condicionou bastante não só a sua disponibilidade temporal como também a possibilidade de fazer períodos de permanência em Portugal, na Universidade do Minho, que lhe permitissem maior contacto presencial com a orientadora e melhores condições de acesso a recursos nomeadamente bibliográficos. Recordar-se que em Cabo Verde a existência de bibliotecas é muito limitada, bem como o espólio das mesmas. A própria biblioteca da Uni-CV foi inaugurada apenas em 2010.

As limitações ao nível da falta de recursos de software adequado, na Uni-CV para tratamento dos dados correspondentes à análise de conteúdo das respostas abertas dos questionários (como por exemplo o NVivo) tornou também o processo de tratamento de dados muito moroso.

Um outro aspeto que condicionou o estudo foi o facto de não existir ainda, entre estudantes e docentes da Uni-CV, uma cultura de investigação que estimule a participação dos mesmos. Daí resultou uma grande dificuldade na obtenção de respostas aos questionários, bem como alguns problemas decorrentes por exemplo do seu preenchimento incompleto.

Entendemos contudo que o número de respostas obtidas quer ao nível dos estudantes quer ao nível dos professores foi claramente positivos.

Temos a agradecer o acolhimento que o nosso pedido de colaboração encontrou junto dos “entrevistados” - Doutor Bartolomeu Lopes Varela, Doutora Maria Luísa Soares Inocêncio e Doutora Ana Cristina Pires Ferreira – os quais não se prontificaram a colaborar como autorizaram a sua identificação <neste trabalho. Contudo, como já referimos, também encontramos dificuldades no processo de realização das entrevistas. Por um lado as condições financeiras da investigadora não permitiram que a mesma se deslocasse da ilha de Santiago onde reside para a ilha de S. Vicente onde residem os entrevistados, o que levou a sugerir a realização das entrevistas através da Internet, via Skype®. Contudo, a baixa qualidade das comunicações e a dificuldade em agendar as entrevistas online quer com a Doutora Maria Luísa Soares Inocêncio, quer com a Doutora Ana Cristina Pires Ferreira impossibilitaram a sua realização. A alternativa encontrada foi o envio do guião da entrevista através de correio eletrónico de modo a que pudessem responder por escrito pelo que, de facto, não consistiram numa verdadeira entrevista, limitando assim a investigadora de colocar eventuais questões pertinentes em função das respostas dadas. No caso do Doutor Bartolomeu Varela, a entrevista foi realizada via Skype, transcrita pela investigadora e posteriormente enviada para o mesmo para validação do seu conteúdo.

Consideramos contudo que o estudo que realizamos, quer na sua vertente de revisão de literatura, quer na sua vertente de estudo empírico é um contributo válido para o conhecimento da realidade cabo-verdiana no que concerne às TIC na educação, particularmente ao nível da Uni-CV, facultando dados que podem ajudar a orientar a tomada de decisões nesse domínio.

Esta vontade de contribuir para a evolução da Uni-CV no que concerne à integração das TIC levou-nos também a incluir neste capítulo final uma secção correspondendo a uma proposta de formação para docentes da Uni-CV na área das TIC.

Apesar dos referidos constrangimentos, é nossa convicção que conseguimos alcançar alguns dados importantes que poderão vir a ser objeto de reflexão sobre as potencialidades das TIC nas práticas pedagógicas do processo de ensino/aprendizagem na Uni-CV quer na dimensão do ensino presencial, quer na dimensão do ensino a distância e, até mesmo, para as



potencialidades das TIC nas práticas do processo de ensino/aprendizagem nas outras instituições de ensino superior do país.

## **7.2 À procura de respostas...**

Em capítulos e secções anteriores procuramos apresentar as principais conclusões decorrentes dos dados face aos objetivos que nos propusemos com este estudo. Procuremos agora muito sinteticamente sistematizar algumas respostas às questões de investigação.

### **7.2.1 Que condições existem ao nível da Uni-CV para implementar uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem?**

As condições existentes ao nível da própria Uni-CV, dos seus estudantes e docentes, apresentam ainda muitas limitações no que concerne a uma prática generalizada de integração das TIC nas práticas de ensino e aprendizagem.

Considerando a amostra de estudantes, encontramos estudantes essencialmente do sexo masculino, bastante jovens (na sua maioria na faixa etária dos 18 aos 22 anos), com uma percentagem de trabalhadores-estudantes de 20%. Uma grande maioria dos estudantes encontra-se deslocado da sua residência familiar e até mesmo da ilha de residência familiar, com foco para a ilha de Santo Antão. Estes aspetos podem ser indiciadores de uma potencial recetividade a modelo de educação a distância que facultem mais oportunidade de educação a potenciais estudantes de outros concelhos e ilhas que não aqueles em que a Uni-CV possui *campus*.

Contudo os dados recolhidos também indicam que as condições de acesso às TIC por parte dos estudantes não são ainda generalizadas, sendo o telemóvel o dispositivo tecnológico que maior número de estudantes possui e constituindo a segunda principal forma de acesso à Internet. Na realidade 29,5% dos estudantes da amostra não possuem computador, sendo a principal razão apontada a falta de condições económicas. Mesmo entre os estudantes que possuem computador, o número de estudantes que não tem acesso à Internet é elevado, sendo que a maioria dos estudantes acede à Internet na residência de familiares e amigos.

Esta falta de generalização de acesso a computadores e Internet afigura-se como um obstáculo para a prática generalizada de utilização das TIC, nomeadamente em contextos de EaD, num modelo que se baseie nas condições pessoais de acesso pois pode ser fator gerador de

discriminação e até de exclusão dos estudantes menos favorecidos. Contudo, o olhar para estes dados também destaca a responsabilidade da Uni-CV, e outras instituições e organismos, de possuírem e proporcionarem aos estudantes as condições de acesso que muitos não possuem em contexto familiar. A data de recolha dos dados, apenas um número reduzido de estudantes refere ter acesso a computadores e internet a partir da Uni-CV.

Apesar das ainda escassas condições de acesso e uso de computadores e internet, a maioria dos estudantes que tem condições de acesso recorre à internet com bastante frequência (65,6% utiliza a internet pelo menos 3 ou mais vezes por semana, sendo que 40,4% utiliza diariamente).

No que concerne aos conhecimentos e uso das TIC, a generalidade dos estudantes utiliza um processador de texto (93,4%), existindo ainda cerca de 6,6% dos estudantes que não sabe utilizar, ou não utiliza este software de produtividade. Chama-se a atenção para o facto de estarmos a falar de alunos do ensino superior... A taxa de utilização de motores de pesquisa, redes sociais e correio eletrónico tem também uma taxa de utilização elevada, superior a 80% mas não é ainda generalizada.

Um dado interessante é o facto de 36,5% dos estudantes referirem usar ou ter usado uma plataforma de e-learning ao nível da Uni-CV o que revela que os investimentos feitos neste domínio estão a dar frutos.

Apesar das limitações existentes em termos de condições de posse e acesso a computadores e à Internet a grande maioria dos estudantes refere utilizar os computadores nas suas atividades académicas, maioritariamente por iniciativa pessoal mas também por solicitação de alguns professores.

Um aspeto que de alguma forma pode ser considerado preocupante é o facto da maioria (58,5) dos estudantes referir que não teve oportunidades de formação em TIC enquanto estudante da Uni-CV, situação que tenderá a agravar-se com a recente eliminação das disciplinas de “Introdução à Informática” de muitos cursos. Este aspeto é preocupante se atendermos a que a grande maioria dos estudantes com formação obteve a mesma em contexto de disciplinas obrigatórias integrantes do plano curricular o curso que frequenta. Embora como já foi referido se compreenda a justificação para esta mudança com base na expectativa de que, a partir da generalização do programa Novu Mundo os estudantes entrarão no ensino superior já com um

nível aceitável de literacia digital, parece ser um pouco precoce assumir desde já essa presunção.

**Em síntese, no que concerne aos estudantes, parece-nos que as condições ao nível da formação e acesso a equipamento e serviço de internet não permitem ainda que a Uni-CV opte por uma generalização da integração as TI nas práticas de aprendizagem dos seus estudantes. Urge ainda criar condições de acesso a todos os estudantes particularmente para aqueles que não possuem condições adequadas em contexto exteriores à Uni-CV, bem como assegurar que os mesmos terão formação adequada. Considera-se contudo que já foi recorrido um caminho nesse sentido e que o mesmo rumo deve ser mantido. Note-se que 11 estudantes colocaram como dificuldades associadas a possibilidade de uma maior utilização das TIC nas atividades académicas da Uni-CV a existência de “recursos insuficientes em termos de equipamento, software e qualidade da internet” considerando que esse elemento contraria qualquer potencial vantagem.**

Os dados recolhidos junto dos professores revelam que estes possuem melhores condições de acesso a computadores e internet quer ao nível das suas residências pessoais, quer ao nível da Uni-CV. A grande maioria dos docentes da amostra possui computador pessoal, na sua generalidade computador portátil, e acesso à Internet. Os dados indicam também que todos possuem telemóvel, embora com características variáveis, sendo que 34 possuem acesso à internet a partir dos seus telemóveis e 32 possuem telemóveis que possuem essa possibilidade do ponto de vista técnico, embora sem estar ativa. Contudo, cinco docentes referem não possuir computador o que, embora sendo um número reduzido, merecem-nos algumas considerações, particularmente as 3 referências ao desconhecimento do uso de computador e à falta de recursos económicos para ter computador. Não parece aceitável que docentes do ensino superior não saibam utilizar um computador, pelo que se torna patente a necessidade de assegurar que todos os docentes têm oportunidade, e talvez até obrigatoriedade de adquirirem formação nesta área. Apesar destes casos a maioria dos docentes classifica como “bons” os seus conhecimentos sobre o uso de computadores.

A existência de professores sem computador reforça a necessidade da Uni-CV garantir boas condições de acesso a computadores e internet nas suas instalações, como forma de assegurar e democratizar esse acesso a todos os docentes e alunos.

A residência pessoal é o local de maior frequência de acesso à Internet mas 30,345 dos docentes também referem o acesso a partir de salas de aula da Uni-CV.

**Em síntese, no que concerne aos docentes as condições de acesso a computadores e Internet são bastante generalizadas, salvaguardando a existência de alguns casos pontuais. Apesar de cerca de 79% admitirem disponibilidade para ter mais formação em certos domínios das TIC a grande maioria dos professores classifica como bons ou muito bons os seus conhecimentos. Todavia permanecem por resolver alguns aspetos relacionados com a formação e com as condições tecnológicas que fazem, bem como com o reconhecimento (ou falta dele) do investimento dos professores no uso das TIC para que haja uma maior atenção a esse aspeto. Parece assim que apesar da necessidade de reforço da formação e da necessidade da melhoria das condições tecnológicas, há já algumas condições que indiciam condições para se poder avançar no sentido de uma maior utilização das TIC por parte os docentes.** Em relação à utilização das TIC (com ênfase no computador e na Internet) em atividades dos seus contextos académicos, podemos afirmar que, a maioria dos docentes utiliza os serviços e as funcionalidades disponíveis na Internet em atividades do seu contexto académico. Verificou-se contudo que apesar de algum investimento da Uni-CV na formação dos docentes em relação à utilização da plataforma *MOODLE*, bem como na dinamização de atividades *online* através da Internet, existe um número significativo de docentes que não frequentaram as referidas formações, a que acresce o sinal algo preocupante de 48 dos 76 docentes que referiram ter frequentado alguma das atividades de formação referentes à utilização da plataforma *MOODLE* que foram organizadas na Uni-CV, referirem não serem utilizadores da mesma.

Por outro lado, relativamente às condições existentes na Uni-CV para a promoção do uso das TIC, através das respostas dos responsáveis entrevistados e numa perspetiva analítica, podemos afirmar que, atualmente a Uni-CV encontra-se numa fase mais dinâmica e evoluída no uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, considerando as respostas dos entrevistados em relação às iniciativas neste domínio que tiveram menor impacto, existem ainda muitos desafios e constrangimentos que precisam de ser vencidos e ultrapassados, principalmente a falta de incentivos na Uni-CV que estimulem os docentes para a prática letiva

em ambientes de ensino-aprendizagem *online*, a formação contínua dos docentes na área de EaD, e a insuficiência de investimentos nas infraestruturas tecnológicas.

**Assim, para existirem condições para uma utilização mais profícua e generalizada nas TIC nas práticas de ensino-aprendizagem na Uni-CV torna-se necessário: (i) assegurar melhores condições de acesso e uso de computadores e internet por parte dos estudantes e também de alguns docentes; (ii) assegurar que os estudantes e professores têm oportunidades de formação que lhe permitam tornarem-se utilizadores autónomos, (iii) assegurar que a qualidade da rede de acesso à internet é adequada e fiável; (iv) ao nível dos docentes sente-se também a necessidade de assegurar o reconhecimento do esforço e investimento pessoal nesta área bem como (iv) formalizar o reconhecimento das atividades neste domínio.**

Portanto, cruzando a análise dos dados dos questionários dos discentes e docentes da Uni-CV, com a análise de conteúdo das entrevistas, podemos reafirmar que, apesar de atualmente a Uni-CV encontrar-se numa fase mais dinâmica e evoluída no uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, é necessário vencer e ultrapassar os constrangimentos acima referenciados que condicionam o uso eficaz das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV.

### **7.2.2 Que medidas/iniciativas institucionais devem ser tomadas de modo a promover as condições para a integração das TIC no ensino presencial e a distância ao nível da Uni-CV?**

**No que concerne às medidas/iniciativas institucionais que devem ser tomadas de modo a promover as condições para a integração das TIC** no ensino presencial e a distância ao nível da Uni-CV, através da análise dos dados quer dos questionários quer das entrevistas, pudemos fazer inventariar um conjunto de medidas a tomar: (i) promover iniciativas de formação; (ii) melhorar a assistência técnica e pedagógica aos docentes; (iii) elaborar regulamentos de ensino/formação *online* (criar um regulamento específico para EaD na Uni-CV válido para todos os cursos sejam eles regulares ou temporários); (iv) elaborar e implementar um plano estratégico específico para as TIC e a EaD, baseando-se no princípio de “universidade em rede” (v) criação de condições a nível de infraestruturas e recursos humanos com competência específicas para a produção de recursos e atividades online que tenham significado

para os estudantes e que privilegiem as suas vivências, contextos culturais e locais; (vi) investimento nas competências de uso pedagógico das TIC (quer em relação ao domínio das ferramentas disponíveis na plataforma *Moodle* como de outras tecnologias de comunicação síncrona de proximidade), que possibilitem aos docentes conceber e produzir recursos de aprendizagem e atividades a eles associados com qualidade.

**No que diz respeito às medidas urgentes para melhorar as condições das infraestruturas e tecnológicas existentes na Uni-CV, os entrevistados realçaram as seguintes:** (i) a instalação de centros de recursos com o apoio das parcerias internacionais, nomeadamente o Brasil, e a UVA (União Virtual Africana); (ii) maior cobertura em termos de rede de Internet e da sua velocidade; (iii) prosseguir os investimentos na rede, na conectividade de forma a haver equidade de acesso e na utilização nas diferentes unidades orgânicas; (iv) promover uma revisão na relação técnica com o NOSI (que é atualmente de quase total dependência).

**Quanto às medidas urgentes do ponto de vista da valorização/reconhecimento profissional dos professores que mais investem na área do EaD,** os entrevistados realçaram as seguintes: (i) incentivo financeiro e de dispensa parcial de actividade docente nas unidades orgânicas para o desempenho de funções de direcção do NaEaD; (ii) valorização do trabalho dos docentes a este nível como um trabalho da maior relevância, com repercussões no seu desenvolvimento profissional, nomeadamente ao nível da avaliação de desempenho do docente; (iii) definição de uma política clara de incentivo aos docentes que investem no desenvolvimento do *e-learning*, nomeadamente na distribuição da carga horária dos e-formadores ajustada ao correspondente volume da sua atividade de ensino e aprendizagem *online*, (a produção, publicação e distribuição de recursos de suporte à aprendizagem em ambientes virtuais); (iv) instituição de prémios de incentivo ao uso das TIC e de investimento na EaD.

**No que diz respeito à existência de uma política clara da Uni-CV em relação à integração das TIC nas atividades de ensino-aprendizagem** quer no apoio ao ensino presencial, quer no que concerne a atividades de educação a distância ou *b-learning*, assim como as linhas principais dessa política, os entrevistados foram unânimes em afirmar que existe uma política clara patente nos Estatutos da Uni-CV e no regulamento do NAEaD, mas só na teoria, pois na prática ainda não existe um plano de ação concreto.

### **7.2.3 Que modelo de formação para a promoção das práticas de integração das TIC será mais adequado considerando a realidade da Uni-CV?**

Embora o estudo realizado não permita uma resposta exaustiva quanto a um modelo de formação único e inquestionável visando promover práticas de integração das TIC nas actividades de ensino-aprendizagem, o mesmo permitiu recolher alguns subsídios que nos ajudaram a fazer uma proposta global nesse sentido.

Podemos dizer que, a maioria dos docentes adquiriram os conhecimentos que possuem sobre o uso das TIC, por experiência própria e por curiosidade, considerando a imperiosa necessidade de utilização das TIC nas actividades académicas da Uni-CV. Portanto, a Uni-CV deverá organizar mais cursos de formação na área das TIC, para os docentes, para que estes tenham competências nesta área, no sentido de integrarem/utilizarem efetivamente o uso das TIC nas atividades académicas ao nível da Uni-CV.

Os professores (92,11%) revelaram disponibilidade para participarem em alguma formação relacionada com o uso dos computadores e/ou da internet. Portanto, é urgente planificar, elaborar e implementar formações relacionadas com o uso de computadores e/ou da internet para os docentes, pois deixaram bem claro que precisam mesmo deste tipo de formação, para que consigam efetivamente utilizar o uso das TIC nas atividades académicas da Uni-CV;

**Em relação ao modelo de formação para a promoção das práticas de integração das TIC mais adequado considerando a realidade da Uni-CV, e os resultados da análise dos dados dos questionários e das entrevistas,** sugerimos o seguinte: que o curso seja concebido e organizado de acordo com o modelo *b-learning*, ou seja, que tenha uma componente em regime presencial e uma componente em regime a distância via *Internet*, considerando que, este modelo realça os aspetos positivos quer do ensino presencial quer do ensino *online* (Peres & Pimenta, 2011). Por outro lado que sejam considerados como principais períodos de formação as paragens entre semestres como parece ser preferência dos professores.

**Importa contudo fazer algumas considerações sobre o processo a desenvolver.** Existe bom ensino presencial mas também algum de má qualidade e, do mesmo modo, existe bom ensino *online* e algum de qualidade duvidosa. A qualidade do ensino seja

presencial, *online* ou mista (*blended learning*), depende de um conjunto de variáveis, entre elas a qualidade dos conteúdos e das actividades e ainda dos métodos de ensino usados pelos professores que os concebem e dinamizam (Miranda, 2009:20).

Segundo Miranda (2009: 19), “(...) ensinar e aprender *online* e à distância é muito mais do que transpor para um novo meio os velhos recursos e actividades presenciais”. Esta autora refere também que, o *e-learning* possui diversos componentes, nomeadamente institucional, tecnológica, pedagógica, ética, tutorial, avaliativa, etc. Ela defende ainda que, “De facto, ensinar e aprender deste modo pode ser mais exigente do que em regime presencial” (Idem; Ibidem).

Por outro lado, uma instituição que queira optar por este tipo de ensino, mesmo que seja apenas para alguns cursos, deve ter consciência das implicações desta opção. Assim, de acordo com a referida autora, “Sem um comprometimento institucional e uma visão estratégica será inglório o esforço que alguns professores possam fazer.” (Idem; Ibidem).

Assim, para esta autora, é necessário criar condições para, entre outras coisas:

a)-poder escolher-se o Sistema de Gestão da Aprendizagem que melhor sirva os objectivos a atingir; b)-garantir o apoio de uma equipa técnica que faça a gestão e manutenção do sistema tecnológico onde “correm os cursos”, sendo este tanto mais eficaz quanto menos se faça sentir; c)-se tenha uma equipa ou pelo menos uma pessoa que domine as ferramentas de produção de materiais multimédia dinâmicos e interactivos, ou seja, um *Web-designer*, ter professores (ou especialistas) dispostos a conceber conteúdos e actividades na sua área de especialidade que possam ser transpostos para uma versão electrónica, tendo em conta alguns princípios da aprendizagem e mais particularmente da aprendizagem multimédia; e)-reunir professores que estejam dispostos a aprender a fazer acompanhamento dos estudantes *online*, isto é, a fazer tutoria; f)-ou então haver professores que sejam capazes de formar pessoas que façam o papel de tutores de cursos por eles concebidos, pois no *e-learning* é possível separar a concepção dos cursos do acompanhamento dos estudantes; g)-ter um especialista em desenho instrutivo (*instructional designer*) de modo a transpor de forma eficaz os conteúdos tradicionais para o formato electrónico e à distância, tendo em conta princípios de aprendizagem e métodos/estratégias de ensino eficientes. Algumas destas competências podem estar concentradas numa só pessoa, mas todas elas são necessárias quando se pensa em ministrar cursos em *e-learning*.” (Idem: 19-20)



Realçando as potencialidades do *e-learning* como um dos modelos de EaD que mais se adequa ao contexto atual, e defendido pela Uni-CV, Inocêncio (2012:34), refere que,

Num mundo cada vez mais tecnológico e informacional marcado pelas novas exigências educativas, o *e-Learning*, intrinsecamente assente e mediatizado pela Internet, consubstancia um modelo de ensino a distância (EaD) que tem assumido uma relevância crescente ao nível das políticas educativas. A aposta neste novo veículo e suporte de informação e comunicação que está a revolucionar o processo de ensino e aprendizagem, apresenta vantagens extraordinárias no acesso, produção e distribuição de conteúdos, assim como na criação de comunidades virtuais de aprendizagem.

Ainda em relação às potencialidades do *e-learning* no processo de ensino e aprendizagem, concordamos com Miranda (2009), quando afirma que, “O *e-learning* é, com efeito, uma resposta adequada às necessidades de formação e de desenvolvimento profissional da população adulta.” (Idem:21)

Gomes (2005), defende também que, para expandir um programa formal de *e-learning* com uma escala institucional é necessário ter consciência de um conjunto de desafios que devem ser respondidos de uma forma clara e eficaz. Segundo esta autora, esses desafios baseiam-se em quatro vertentes: infraestrutura e apoio técnico; gestão administrativa; competências e reconhecimento profissional, e recursos pedagógicos e e-conteúdos.

Por outro lado, analisando os vários documentos oficiais da Uni-CV (Estatutos da Uni-CV, Regulamento Orgânico da Uni-CV), e o PESI, constata-se que tanto a Uni-CV como o governo de Cabo Verde defendem que se deve tirar proveito das potencialidades das inovações e evoluções tecnológicas, especialmente a nível do ensino a distância, permitindo assim, concretizar o modelo de uma Universidade em rede que se preconiza nos Estatutos da Uni-CV.

Neste sentido, Inocêncio (2012: 35), refere que, “(...) a Uni-CV, empenhada num projeto de construção de uma universidade em rede, procura mobilizar esforços quer no sentido da crescente mediatização de conteúdos e de recursos didáticos digitais, quer na de mediatização de processos interativos e transacionais, através de criação de comunidades e redes de aprendizagem *on-line*.”

Relativamente à abordagem do *e-learning* utilizado na Uni-CV, a então Assessora do NAEaD da Uni-CV, refere que,

(...) O enfoque deste modelo se tem centrado mais em estratégias de aprendizagem de natureza essencialmente instrutivista, e assumindo a função de extensão virtual da sala de aula presencial (Gomes, 2007) e de tutoria *on-line*. Tais procedimentos consistem, fundamentalmente, na disponibilização de informações, conteúdos programáticos e de outros recursos didáticos relacionados com as disciplinas ministradas para consulta pelos estudantes, privilegiando o estudo independente em contraposição à uma perspectiva sócio-construtivista que integra variáveis colaborativas e transacionais. (Inocêncio, 2012: 36)

Neste sentido, torna-se necessário formar os docentes da Uni-CV na área das TIC no sentido de promoverem um equilíbrio entre a perspectiva instrutivista e a perspectiva sócio-construtivista, ou seja, os docentes devem não só privilegiar o estudo independente dos discentes, mas também as actividades colaborativas e transacionais incentivando assim a construção colaborativa do conhecimento. Nesta ordem de ideias, Inocêncio (2012) defende que, “impõe-se fazer a passagem da construção individual do saber e de autoaprendizagem intermediada, para formas colegiais de trabalho, com base numa grande diversidade de modos de interação” (Idem; Ibidem).

Segundo a referida autora, a razão para a adoção da plataforma *Moodle* na Uni-CV consiste no seguinte:

Para a comunidade educativa na Uni-CV, esses ambientes, permitem uma maior flexibilização de acesso aos recursos de aprendizagem e têm-se espaços de suporte às disciplinas implicadas, particularmente no que concerne à disponibilização de documentos. (Idem; Ibidem)

Mas, a autora chama a atenção para a subutilização das potencialidades da plataforma *Moodle* pela comunidade educativa na Uni-CV, pois esta não tira o máximo de partido das aplicações e potencialidades educativas existentes nesta plataforma, ao afirmar que,

No entanto, não obstante a expansão de novas interfaces da *Web* que desenham novas opções de flexibilização das aprendizagens colaborativas e de incremento progressivo de iniciativas de aprendizagem virtual, a utilização das potencialidades da plataforma *Moodle* como dispositivo potenciador da interatividade entre professores e alunos e estes entre si está, ainda, aquém das expectativas e das necessidades sentidas. (Idem; Ibidem)

Assim, a autora defende que, “Torna-se necessário desenvolver estratégias que permitam centrar o foco da aprendizagem nos processos de comunicação e interação em que conceitos

como publicação, comunicação em rede, compartilhamento de informações e (re) construção de conhecimentos, saberes e experiências, ganham relevância. (Idem; Ibidem)

Reforçando a ideia anterior e o novo papel que se espera do discente no atual contexto, a autora refere que,

Perspetiva-se, assim, que na Uni-CV a dimensão social seja uma componente central do processo educativo de forma a esperar do estudante uma postura de co-construtor ativo do conhecimento e não de mero consumidor de repositórios. Do estudante espera-se assunção de responsabilidade pelo seu projeto de aprendizagem, tornando-se autónomo na gestão do seu percurso formativo. O aluno deve evoluir de um espetador passivo e consumidor de conteúdos para um protagonista do processo educativo e participante ativo em ambientes construídos num esforço de participação, partilha e construção conjunta do conhecimento, representações e experiências. (Idem:37)

Para Inocêncio (2012:33), no seu artigo intitulado, “O *e-learning*: uma prática pedagógica desafiadora na Uni-CV”, “pretende-se fornecer subsídios para a reflexão sobre novas estratégias de aprendizagem na Uni-CV e contribuir para o incentivo à adoção de trajetórias de implementação de práticas bem sucedidas no processo de ensino/aprendizagem.” Neste artigo, a referida autora realçou algumas conclusões que segundo a mesma, “entendemos como pertinentes e procura-se abrir novas pistas para a reflexão em torno das novas estratégias de integração de inovações nas práticas educativas da Uni-CV plasmadas nas TIC.” Entre as principais conclusões apresentadas por esta autora no referido artigo, realçamos a seguinte, “(...) a *Moodle* ainda é pouco utilizada numa perspetiva de aprendizagem sócio-construtivista, embora a tendência aponte para a evolução da exploração mais interativa deste sistema” (Idem: 43). Com o objetivo de reforçar esta tendência, a referida autora defende que, “Desta situação decorre a premência de se privilegiar estratégias de mediatização da comunicação interativa que se fundamentem em contactos bi e multidireccionados para o debate, interação, reflexão e possibilitem a geração de conflitos sócio-cognitivos” (Idem; Ibidem). A autora defende ainda que, “A passagem de uma utilização da plataforma e da Internet preferencialmente como veículo por onde circulem e se consultem informações para ambientes de aprendizagem ativa orientadas para a partilha informação, saberes e projetos e construção colaborativa de conhecimentos, conteúdos e experiências configura-se como mais um dos desafios do NaEaD.” (Idem; Ibidem)

Por outro lado, convém realçar que, em relação à questão colocada aos entrevistados sobre quais são, atualmente, os principais fatores condicionantes do uso das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV, todos consideraram a falta de competências específicas dos docentes e sua necessária atualização permanente como um dos principais fatores que condicionam o uso das TIC nos processos de ensino/aprendizagem na Uni-CV.

Assim, uma das principais medidas que os entrevistados consideram mais necessárias assumir ao nível da direção da Uni-CV no sentido de melhorar/aumentar a utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem presenciais e a distância é precisamente a,

(...) criação de condições a nível de recursos humanos com competências específicas para a produção de recursos e atividades online que tenham significado para os estudantes e que privilegiem as suas vivências, contextos culturais e locais. Refere-se as competências de uso pedagógico das TIC (quer em relação ao domínio das ferramentas disponíveis na plataforma *Moodle* como de outras tecnologias de comunicação síncrona de proximidade) que possibilitem aos docentes conceber e produzir recursos de aprendizagem e atividades a eles associados com qualidade. (Assessora do NAEaD da Uni-CV)

Analisando também os dados dos questionários aplicados aos docentes, em relação aos outros serviços e funcionalidades disponíveis na Internet, convém realçar que, relativamente à plataforma *MOODLE*, 38 docentes afirmaram que, “Conhecem mas não utilizam” enquanto 43 docentes afirmaram que, “São utilizadores”, o que significa que, ainda existe um número significativo de docentes que não aproveitam as potencialidades da plataforma *MOODLE* nas práticas do processo de ensino e de aprendizagem na Uni-CV. As causas principais deste facto, podem estar na falta de formação dos docentes no domínio das TIC, e na falta de recursos materiais, técnicos e tecnológicos (condições de acesso às TIC e à Internet), existentes na Uni-CV.

Constatamos também que, a maioria dos docentes não utiliza a plataforma *Moodle* mesmo depois de terem frequentado algumas das atividades de formação referentes à utilização da referida plataforma organizadas pela Uni-CV. Verificamos ainda que, a maioria dos docentes precisa de mais formação na utilização da plataforma *Moodle* para que a possam utilizar efetivamente. Acresce que a maioria dos docentes sente necessidade de aumentar os seus conhecimentos relativamente à utilização do computador e da Internet.

Considerando as justificações acima referidas, podemos então afirmar que, é necessário e indispensável uma formação específica e contínua dos docentes da Uni-CV na área das TIC, no sentido de se melhorar/aumentar a utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem presenciais e a distância. Assim, concordamos com Inocêncio (2012: 41), quando afirma que,

Na verdade, a plataforma Moodle tem incorporadas um naipe de ferramentas essenciais de comunicação que, uma vez exploradas, podem tornar o acto educativo numa experiência aprazível, atraente e eficaz. Não faz sentido e nem é pedagogicamente rentável utilizar o *LMS* apenas como reservatório de consumo passivo de conteúdos e de informações propostos pelos docentes. É imprescindível que os atores do processo educativo tirem o máximo de partido das aplicações e potencialidades educativas que a plataforma lhes possa oferecer, designadamente, como espaço de interação, debate, exposição e partilha de ideias, experiências e projectos e, sobretudo de produção colaborativa de conhecimentos e saberes. Nesse sentido torna-se premente que sejam criados espaços de emersão tecnológica devidamente equipados com infraestruturas que possibilitem aos docentes e alunos ensaiar e testar as diferentes funcionalidades tecnológicas de modo a incorporar as tecnologias à sua actividade pedagógica e passar a utilizar a *Moodle* como ferramenta de apoio em suas disciplinas.

Defendemos a modalidade *b-learning* para o arranque do curso-piloto na Uni-CV, considerando que, este modelo “pretende valorizar o melhor do presencial e do online” (Peres & Pimenta, 2011:15). Neste sentido, os autores realçam as vantagens da aprendizagem presencial ao afirmarem que, “Na sala de aula presencial é mais fácil a promoção do conhecimento interpessoal, o estabelecimento de laços afectivos, o mapeamento de grupos, a organização do processo de ensino-aprendizagem, a explicação da sequência das actividades, das metodologias e do cronograma” (Idem; Ibidem). Estes autores defendem ainda que, “A aula presencial auxilia também o professor a fornecer referenciais iniciais de um tema, o estado da arte de um assunto ou o cenário de uma pesquisa” (Idem; Ibidem). Salientando as vantagens da aprendizagem *online* os referidos autores afirmam que, “Após um primeiro contacto presencial, pode promover-se sessões na *internet (online)*, explorando as vantagens desse ambiente tais como: a flexibilidade do tempo, de lugar, assim como a variedade das ferramentas de comunicação” (Idem; Ibidem). Nesta modalidade de ensino, os autores defendem ainda que, “A realização de um novo encontro presencial pode auxiliar os processos de síntese, aprofundamento dos resultados e o encaminhamento para uma nova etapa da aprendizagem.” (Idem; Ibidem)

Considerando que a maioria dos docentes da Uni-CV não tem formação específica em metodologias de EaD na Web, a falta de especialistas nacionais em TIC na área de EaD, e a parceria existente entre a Uni-CV e reconhecidas Universidades Portuguesas, entre as quais a Universidade do Minho, propõe-se a realização do curso intitulado “O potencial pedagógico do *e-learning* no Ensino Superior”/ “Aprender e ensinar com as TIC no Ensino Superior”/ “A pedagogia do *e-learning*” a ser ministrado pela Uni-CV em parceria com a Universidade do Minho (na 1ª edição do curso a UM através de uma acção de formação específica em metodologias de EaD na Web, capacitaria os docentes da Uni-CV especialistas em Tecnologia Educativa, no sentido de estes implementarem e desenvolverem o curso para todos os docentes da Uni-CV).

O objetivo geral do curso seria promover a qualificação de docentes da Uni-CV na utilização efetiva das tecnologias de *e-learning* essencialmente numa perspetiva de aprendizagem socio-construtivista.

**Os objetivos específicos que se propõem para o curso** são os seguintes:

- 1-Dotar os docentes com os conhecimentos e as competências necessárias para a utilização de ferramentas úteis para comunicar e criar conteúdos de *e-learning*;
- 2-Descrever algumas das metodologias que podem ser utilizadas em *e-learning*;
- 3-Descrever os diferentes papéis que os professores desempenham no *e-learning* e as principais diferenças em relação à aprendizagem presencial;
- 4-Explicar como as e-tecnologias podem ser utilizadas para avaliar as aprendizagens dos discentes;
- 5- Conhecer as tendências e orientações na pedagogia de *e-Learning*. *Software Social e Web 2.0*.

Assim, **os conteúdos programáticos propostos para o curso** seriam organizados em torno de cinco temas fundamentais:

- 1 - As competências necessárias para a utilização de ferramentas úteis para comunicar e criar conteúdos de *e-learning*;
- 2 - As metodologias que podem ser utilizadas em *e-learning*;

- 3 - Os diferentes papéis que os professores desempenham no *e-learning* e as principais diferenças em relação à aprendizagem presencial;
- 4 - As práticas de avaliação em educação online;
- 5 - As tendências e orientações na pedagogia de *e-Learning. Software Social e Web 2.0.*

Como já tínhamos referenciado anteriormente, propomos que o curso seja organizado de acordo com o modelo b-learning, ou seja, que tenha uma componente em regime presencial e uma componente em regime a distância via *Internet*. Neste sentido, a componente em regime presencial seria organizada em sete sessões totalizando 20 horas e, a componente em regime a distância seria desenvolvida num período de 10 semanas, com um número previsto de 30 horas. Esta segunda componente teria como suporte a *Internet* e serviços como a *World Wide Web*, correio electrónico e fóruns eletrónicos.

**A componente presencial**, num total de 20 horas, seria distribuída por sete sessões presenciais que seriam realizadas nas manhãs de sábado, considerando que, há docentes que lecionam nos cursos que funcionam no regime pós-laboral. Estas sessões presenciais teriam lugar nas salas de informática das unidades associadas e das Escolas Superiores da Uni-CV.

Seis das sessões em regime presencial devem anteceder a realização da componente a distância, e a sétima sessão presencial ocorreria no final desta componente, que corresponderia ao término oficial do curso.

A componente presencial no desenho do curso teria por base, fundamentalmente, os seguintes objetivos:

- Certificar que todos os formandos possuem as competências básicas que os capacite a utilizar os diferentes serviços de acesso, consulta e publicação de informação na *Internet*;
- Certificar que todos os formandos possuem as competências básicas que os capacite a utilizar diferentes serviços de comunicação síncrona e/ou assíncrona disponíveis na *Internet* (correio eletrónico e fóruns de discussão);
- Certificar a existência de tempos e espaços físicos de contacto entre os formandos e destes com os formadores para que possam ter algum contacto social e um conhecimento pessoal e directo entre todos;

- Explicar a todos os formandos os princípios e formas de funcionamento em que irá decorrer a componente a distância como forma de certificar que irão participar no curso de uma maneira consciente.

As cinco primeiras sessões em regime presencial seriam dirigidas especialmente à abordagem das potencialidades pedagógicas e técnicas dos vários serviços de acesso à informação e de comunicação que se encontram disponíveis na Internet, assim como à exploração e utilização prática desses serviços, para que possam servir de suporte ao desenvolvimento da componente a distância.

A sexta sessão presencial seria dedicada à consolidação dos conhecimentos adquiridos nas cinco primeiras sessões, ao esclarecimento de dúvidas, e à apresentação da forma em que vai decorrer a componente a distância.

A sétima e última sessão presencial, teria lugar depois do final estabelecido para a componente a distância, e teria como objetivo essencial o balanço do curso, nomeadamente a metodologia escolhida e a recolha de sugestões para eventuais alterações a introduzir em posteriores edições do curso.

**A componente a distância** do curso teria uma duração de aproximadamente 10 semanas (dois meses e meio). O desenvolvimento desta componente seria organizado tendo por suporte a plataforma Moodle por ser a que a Uni-CV adotou, assim como outros serviços de comunicação e de publicação de informação na Internet.

Esta componente estaria organizada em seis módulos de acordo com a área temática do curso anteriormente apresentada, e seriam abordados segundo uma sequência cronológica. Para cada um dos módulos, os formadores deverão definir um conjunto de atividades a desempenhar, em parte ou na sua totalidade, pelos formandos. Deverá ser atribuída a cada módulo uma data de início e uma data de término do mesmo, durante o qual os formandos deverão realizar as atividades propostas.

No quadro 7.1 apresenta-se a identificação de cada módulo e uma breve caracterização dos módulos que constituem a componente a distância do curso.



**Quadro 7.1 Identificação e caracterização dos módulos que constituem a componente a distância do curso**

Identificação do módulo	Descrição dos objectivos/actividades associadas a cada módulo 1
Módulo 1-Certificação das condições de acesso	O objetivo deste módulo consiste fundamentalmente em verificar se não há dificuldades no acesso ao website e aos serviços de comunicação.
Módulo 2 - As competências necessárias para a utilização de ferramentas úteis para comunicar e criar conteúdos de e-learning	O objetivo deste módulo consiste em: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listar um conjunto de aplicações úteis para criar conteúdos de e-learning</li> <li>• Explicar as suas utilidades e potencialidades</li> <li>• Dar exemplos de software disponível</li> </ul>
Módulo 3- As metodologias que podem ser utilizadas em e-learning	O objetivo deste módulo consiste em: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever algumas das metodologias que podem ser utilizadas em online learning.</li> <li>• Resumir algumas das vantagens e limitações das diferentes metodologias.</li> <li>• Selecionar a metodologia mais apropriada a cada situação específica.</li> <li>• Explicar algumas das formas de utilizar e-learning.</li> </ul>
Módulo 4- Os diferentes papéis que os professores desempenham no e-learning e as principais diferenças em relação à aprendizagem presencial;	O objectivo deste módulo consiste em: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar o impacto que as e-tecnologias têm tido nas funções dos professores</li> <li>• Descrever os diferentes papéis que os professores desempenham no e-learning e as principais diferenças em relação à aprendizagem presencial</li> <li>• Listar algumas das competências pedagógicas necessárias</li> </ul>
Módulo 5- As práticas de avaliação em educação online;	O objetivo deste módulo consiste em: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar como as e-tecnologias podem ser utilizadas para avaliar aprendizagens</li> <li>• Analisar vantagens e limitações da avaliação online</li> <li>• Usar tecnologia adequada para avaliar diferentes objetivos de aprendizagem</li> <li>• Listar critérios para um eficaz sistema de avaliação com base em e-tecnologias</li> <li>• Utilizar software avaliativo para conceber um teste</li> </ul>

<sup>1</sup> Nos módulos 2,3,4,5 e 6 as atividades propostas poderiam passar pela consulta de websites, leitura de textos sugeridos e disponibilizados pelo formador em formato digital e, discussão de questões relacionadas com o tema em estudo, especialmente através do recurso a fóruns de discussão.

<p>Módulo 6- As tendências e orientações na pedagogia de e-Learning: Software Social e Web 2.0.</p>	<p>O objetivo deste módulo consiste em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar o conceito de Web 2.0.</li> <li>• Explicar o que é software social</li> <li>• Apresentar alguns exemplos de softwares sociais e de ferramentas Web 2.0</li> <li>• Descrever situações nas quais os softwares sociais e a Web 2.0 podem ser úteis para professores</li> <li>• Enunciar as vantagens e desvantagens de softwares sociais e da Web 2.0</li> <li>• Usar softwares sociais e ferramentas da Web 2.0</li> </ul>
---	---

Na Uni-CV existem recursos humanos docentes formados na área de Engenharia Informática, Multimédia, e Tecnologia Educativa que poderiam conceber, desenvolver, dinamizar, e implementar este curso. Por outro lado, a existência do NaEaD na Uni-CV é de extrema importância para a promoção de cursos a distância. Como já tínhamos feito referência, considerando a parceria existente entre a Uni-CV e a Universidade do Minho, através de um protocolo de cooperação, os docentes da UM com formação avançada nesta área poderiam colaborar com a Uni-CV na conceção, no desenvolvimento e na implementação do curso.

No que concerne aos **recursos materiais existentes** na Uni-CV, tanto as instalações da Uni-CV na cidade da Praia como as instalações da Uni-CV em São Vicente possuem laboratórios de informática com recursos materiais, técnicos, e tecnológicos adequados para a efetiva implementação do curso. O constrangimento maior é a inexistência de banda larga condicionando assim a utilização eficiente e eficaz da Internet, o que aliás os discentes, os docentes, e os responsáveis das TIC entrevistados da Uni-CV foram unânimes em confirmar através da análise dos dados.

Considerando que o público-alvo do curso são os docentes do ensino superior da Uni-CV, é necessário levar em linha de conta o facto de estarmos a lidar com adultos e com responsabilidade e experiência de ensino e considerar por isso **alguns princípios específicos**. Aliás, existe uma interação entre os domínios da educação a distância e da educação de adultos. Neste sentido, para Knowles (1975), à medida que as pessoas amadurecem e se tornam adultas sofrem transformações que afetam as suas inclinações para a aprendizagem. Segundo Quintas (2008:22), “A andragogia defende a existência de indicadores de diferenciação dos

adultos perante os processos de aprendizagem e sugere um quadro de intervenção educativa que contempla e se acomoda a essas diferenças”. Assim, apresenta seis indicadores de diferenciação de adultos enquanto aprendentes:

1º - Baseia-se na “necessidade de saber”, ou seja, defende que os adultos possuem interesses próprios que correspondem a questões e a problemas que identificam nas suas vidas;

2º - Assenta no “conceito de si” e à capacidade que o adulto possui para auto-direccionar a sua aprendizagem, ou seja, realça a importância de se levar em conta a independência do adulto no processo de ensino e de aprendizagem, envolvendo-o na planificação e na responsabilização do seu processo de aprendizagem;

3º - Realça o “papel da experiência” do adulto no processo de ensino e de aprendizagem, ou seja, defende que os adultos possuem diversas experiências significando uma mais-valia para os grupos de formação que geralmente são heterogêneos relativamente a conhecimentos, necessidades, interesses e objetivos. Por outro lado, este tipo de experiências de aprendizagem facilita também a partilha de conhecimento;

4º - Assenta na “vontade de aprender” que é organizada nos adultos através de objetivos pessoais que estes definem para si próprios, ou seja, é fundamental realçar o sentido e a funcionalidade dos novos conhecimentos. Reforçando este princípio, Quintas (2008:22) refere que, “Os adultos sentem-se mais motivados para aprender quando compreendem as vantagens e os benefícios de um determinado conhecimento, bem como as consequências do seu desconhecimento.”;

5º - Baseia-se na “orientação da aprendizagem”, ou seja, interessa aos adultos uma aplicação prática e imediata do que aprenderam, manifestando assim um desinteresse por conhecimentos que terão utilidade num futuro longínquo. Assim, torna-se necessário desenvolver práticas de ensino que permitam relacionar novas aprendizagens com situações do quotidiano;

6º - Baseia-se na “motivação”, ou seja, “ (...) o adulto possui uma motivação intrínseca que assenta no seu propósito pessoal de atingir determinados objetivos que definiu para si próprio.” (Quintas, 2008: 22-23)

Segundo Knowles (1980) para além das características acima referidas, existem outras que devem ser levadas em conta nos processos educativos e formativos que se destinam a

adultos, ou seja, muitos adultos não conseguem conciliar as exigências e as responsabilidades que já possuem com um processo de aprendizagem impedindo-os assim de continuarem o seu processo de formação e de aprendizagem. Assim, é necessário “facilitar o acesso a meios, flexibilizar os tempos e os espaços de aprendizagem e proporcionar verdadeiras oportunidades, para que os formandos adultos as possam integrar e prosseguir, deverá ser um elemento organizador de uma perspectiva de ensino que se insira dentro desta linha.” (Quintas, 2008:23)

Portanto, estas características que se relacionam com os indicadores de diferenciação dos adultos nos processos educativos e formativos deverão ser levadas em conta nas opções que se irão tomar na conceção, no desenvolvimento, e na avaliação do curso. Por outro lado, as decisões em relação ao nível do modelo de comunicação e da avaliação do curso são essenciais.

Qualquer modalidade de formação a distância deve levar em conta a necessidade de mediatizar o processo de transmissão de conteúdos e, a necessidade de mediatizar o processo de comunicação formador-formandos e dos formandos-formandos.

Segundo Gomes (2004:232), “A existência de canais eficientes de interacção entre o formador e os formandos é um dos aspectos que merece alguma reflexão durante a concepção de um modelo de formação a distância”. Assim, contrariamente às situações de ensino presencial, num modelo de formação a distância existem duas formas diferentes de possibilidades ao nível da comunicação: a opção por um sistema de comunicação síncrono (a emissão e a recepção da mensagem acontecem ao mesmo tempo, e é basicamente o tipo de comunicação utilizada em situações presenciais), ou a opção por um sistema de comunicação assíncrona (a emissão e a recepção da mensagem ocorrem em tempos diferentes). Este segundo tipo de comunicação é mais adequada na formação a distância tanto para o formando como para o formador, pois o primeiro tipo de comunicação é muito limitativo para os formandos e para o formador.

Portanto, em relação à comunicação formador-formando deve-se optar pelo modelo de comunicação fundamentalmente de natureza assíncrona visto que permite maior flexibilidade tanto para o formador como para os formandos, pois não é preciso que estejam disponíveis ao mesmo tempo, e segundo Gomes (2004: 233) “Este tipo de comunicação afigura-se eficaz desde que o tempo que medeia a emissão e a recepção das mensagens não seja excessivo”.

Relativamente à comunicação entre formandos, de acordo com Gomes (2004:233), “Em cenários de formação a distância mais “tradicionais”, a criação de oportunidades de comunicação entre os formandos é frequentemente difícil de concretizar. Todavia, para além do aspecto da socialização associada aos contactos entre formandos, a própria natureza dos conteúdos e/ou opções pedagógicas e abordagens metodológicas dos cursos podem aconselhar a necessidade de troca de ideias entre formandos e/ou realização conjunta de actividades”. Assim, somos de opinião que, os princípios pedagógicos e as opções metodológicas do curso devem promover a comunicação entre os formandos, numa perspectiva de desenvolvimento de actividades de discussão e debate e de construção colectiva de conhecimentos. Neste sentido, no desenho do curso, deve-se prever a possibilidade e oportunidade de promover a comunicação dos formandos entre si, através das sessões de carácter presencial e das oportunidades de comunicação entre formandos de forma síncrona e assíncrona.

Segundo Gomes (2004:234), “No domínio da formação a distância, a prática e o pensamento teórico assumem toda uma diversidade de posições em relação a diversos aspectos de que são exemplos a “imposição” ou não de um ritmo de acompanhamento dos cursos e a autonomia e/ou a flexibilidade da definição dos conteúdos”. Assim, na opção da estruturação do curso, propomos que se adopte uma abordagem sequencial e distribuída no tempo que possa permitir “alguma flexibilidade na gestão da realização das actividades incluídas em cada módulo mas adoptando metas e datas finais de cada módulo comuns a todos os formandos”. (Idem; Ibidem)

O curso dirige-se aos docentes do ensino superior da Uni-CV, sendo uma população com algumas características relevantes em comum, ou seja, uma população adulta, detentora de vários graus académicos, e com experiência na área do ensino. No entanto, a referida população também é diversificada em termos etários, de experiência profissional, de área científica de formação, etc. Assim, **propomos a adopção de um modelo de desenvolvimento das actividades do curso, no sentido da cooperação e construção colaborativa do conhecimento** entre todos os formandos, nomeadamente através da promoção de discussões em fóruns electrónicos.

Gomes (2004:235) refere que, “A questão da avaliação é frequentemente evocada no domínio da educação a distância e frequentemente a solução adoptada neste domínio é perfeitamente similar às formas mais usuais de avaliação em muitos domínios do ensino

convencional”. Por outro lado, esta autora afirma ainda que, “Todavia, esta problemática não é exclusiva do domínio da educação a distância sendo que, de um modo geral, a popularidade crescente de formas alternativas de avaliação reflecte a frustração com as abordagens em termos de avaliação. Formas alternativas de avaliação e nova terminologia como “avaliação autêntica”, “avaliação de desempenho” e “avaliação por *portfolio*”, despertam cada vez mais interesse na comunidade educacional” (Idem; *Ibidem*).

Neste sentido, no desenho deste curso de formação, **propomos a opção por formas alternativas de avaliação**, mais especificamente no modelo de avaliação por *portfolio*, considerando que, leva em conta as características da teoria construtivista da aprendizagem, nomeadamente, a participação activa, a interacção, a construção colaborativa e colectiva do conhecimento, e a autoavaliação do próprio trabalho dos formandos. Nesta ordem de ideias, Gomes (2009: 144), afirma que, “Uma das vantagens da utilização dos portfólios enquanto instrumento e técnica de avaliação prende-se com o seu potencial de representação, não apenas dos produtos decorrentes do trabalho e das aprendizagens dos alunos, mas também da possibilidade de evidenciar as aprendizagens realizadas ao longo do tempo”. Portanto, a metodologia de avaliação dos formandos deste curso deve ter um carácter formativo e contínuo e deverá basear-se na participação e interacção activa de cada formando nas actividades propostas na componente a distância, e nas apresentações e discussões dos trabalhos que deverão ser realizadas na sessões presenciais.

A adopção sistemática e alargada de práticas de *e-learning*, especialmente ao nível de instituições de educação/formação com créditos, experiência e reconhecimento existentes no domínio da educação/formação exclusivamente presencial, é geralmente um processo complexo e moroso, que implica ultrapassar várias resistências e que coloca enormes desafios (Gomes, 2005).

Gomes (2005:71), defende que, “desenvolver um programa formal de e-learning com uma escala institucional implica ter consciência de um conjunto de desafios a que se torna necessário responder de forma clara e eficaz”. Assim, esta autora sistematiza esses desafios através de três aspectos com as seguintes denominações: infraestruturas e apoio técnico, gestão administrativa, e competências e reconhecimento profissional. Estas três dimensões surgiram subjacentes nos dados recolhidos e analisados neste estudo. Pensamos que os mesmos

contribuíram e contribuirão para uma reflexão aprofundada no momento de conceber e implementar iniciativas de formação dentro da linha proposta.





## Referências Bibliográficas

---

### A

---

Arends, R. I. (1995). *Aprender a Ensinar*. Portugal, McGraw-Hill.

Anderson, Terry & Dron, Jon (2011). Três Gerações de Pedagogia de Educação a Distância, in *Revista Científica em Educação a Distância*, nº 02, 119-134, Novembro de 2012.  
Tradução: João Mattar

As Grandes Opções do Plano. Uma agenda Estratégica para o período de 2002 a 2005.

### B

---

Bardin, L. (1991). *Análise de Conteúdo* (L. A. Reto & Pinheiro Trad.). Lisboa, Edições 70.

Barros, R. (2011). *Genealogia dos conceitos em educação de adultos: da educação permanente à aprendizagem ao longo da vida. Um estudo sobre os fundamentos político-pedagógicos da prática educacional*. Portugal, Chiado Editora.

Bates, A. W. (1995). *Technology, open learning and distance education*. Routledge, London and New York.

Bogdin, R. C. & Biklen, S. K., (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto, Porto Editora.

### C

---

Campos, B. (2002). *Políticas de formação de profissionais de ensino em escolas autónomas*. Porto, Edições Afrontamento.

Campos, B. (2003). *Quem pode ensinar. Garantia da qualidade das habilitações para a docência*. Porto, Porto Editora.

Comissão Nacional para a instalação da Universidade Pública de Cabo Verde (2005). Documento de estratégia para a instalação da Universidade Pública de Cabo Verde (versão 0). Praia: CNI – UNICV.

Comissão Nacional para a instalação da Universidade Pública de Cabo Verde (2006). Estatuto da carreira docente da Uni-CV: princípios enformadores – Proposta (2008). Consultado em 8 de Julho de 2013.

Costa, F.A. (Coord.), (2009). *Competências TIC: estudo de implementação*. Lisboa: Ministério da Educação. Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, 2009, Volume I.

---

**D**

- Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente*. Porto, Porto Editora.
- De Landsheere, V. (1994). *Educação e formação*. Lisboa, Edições ASA.
- Delors, J. (1996). *Educação um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre educação para o século XXI*. Portugal, Edições ASA.

---

**E**

- Esteve, J. (1999). Mudanças sociais e funções docentes. In A. Nóvoa (Org.). *Profissão professor*. Porto, Porto Editora, pp. 93-124.
- Estrela, M. T. (2001). Questões de profissionalidade e profissionalismo docente. In M. Teixeira (Org.). *Ser professor no limiar do séc. XXI*. Braga: ISET, pp. 113-141.
- Estrela, M.T. (2010). *Profissão docente. Dimensões afectivas e éticas*. Portugal, Areal Editores.

---

**F**

- Fernandes, M. (2000b). *Mudança e inovação na pós-modernidade. Perspectivas curriculares*. Porto, Porto Editora.
- Ferrão, L. & Rodrigues, M. (2006). *Formação pedagógica de formadores: manual prático*. Lisboa, Lidel.
- Fieldhouse, R. (1999). Aprendizagem ao longo da vida. In P. Federighi & A. Melo (Eds.) *Glossário de Educação de Adultos na Europa* (pp. 23-24). Lisboa. Associação Europeia para a Educação de Adultos.

---

**G**

- Garrison, D.R. (1985). Three generations of technological innovations in distance education. *Distance Education*, vol.6, number 2, pp. 235-241.
- Gimeno Sacristán, J. (1999). Consciência e acção sobre a prática como libertação profissional dos professores. In A. Nóvoa (Org.). *Profissão professor*. Porto: Porto Editora. pp. 63-92.
- Gomes, M.J. (2003). Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância. *Revista Portuguesa de Educação*. Universidade do Minho, 16 (1), pp. 137-156.
- Gomes, M.J.; Silva, B.D.; & SILVA, A.M. (2004). Avaliação de cursos em *e-learning*. In Actas do Congresso eLES'04 – *E-learning* no ensino superior; Aveiro: Universidade de Aveiro; pp. 1-10; ISBN: 972-789-134-9.
- Gomes, M. J. (2004). *Educação a Distância*. Braga: Centro de Investigação em Educação.
- Gomes, M. J. (2005). Desafios do *e-learning*: do conceito às práticas. *Actas do VIII Congresso Galaico-Português de PsicoPedagogia*. Leandro S. Almeida e bento D. Silva (orgs.); Braga:

CIED/IEP/UM; pp. 66-76. Disponível online em URI: <http://hdl.handle.net/1822/2896>. Acesso: 15/9/2013.

Gomes, M. J. (2005a). *E-learning: reflexões em torno do conceito*. In Paulo Dias e Varela de Freitas (orgs.); *Actas da IV Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Challenges'05*, Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, p. 229-236.

Gomes, M. J. (2005b). Desafios do *E-learning*: do conceito às práticas. In Bento D. Silva & Leandro S. Almeida (coords.). *Actas do VII Congresso Galaico-Português de Psico-Pedagogia*. Braga: CIED, IEP/UM; p.66-76.

Gomes, M. J. Reflexões sobre a adopção institucional do E-learning: novos desafios, novas Oportunidades. *Revista e-Curriculum, PUCSP-SP*, volume 3, número 2, Junho de 2008. Disponível em: <http://www.puucsp.br/ecurriculum>.

Gomes, M. J. (2008). Na senda da inovação tecnológica na educação a distância, in *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano 42-2, 2008, 181-202.

Gomes, M. J. (2009). Contextos e práticas de avaliação em educação online. In Guilhermina Lobato Miranda (Org.), *Ensino Online e Aprendizagem Multimédia* (pp.125-153). Portugal, Relógio D`Água.

Gómez, G. R. & OT., (1995). *Análisis de datos cualitativos assistido por ordenador: aquad y nudist*. Barcelona, PPU.

Grilo, M., Montalvão, S., & Carmelo, R. *Estudos sobre o Ensino Superior em Cabo Verde*. Trabalho elaborado pela Fundação Calouste Gulbenkian para a Comissão Instaladora do Ensino Superior em Cabo Verde. Junho de 1993.

---

## H

Hargreaves, A. (1994). *Os Professores em tempos de mudança. O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Portugal, McGraw-Hill.

Hargreaves, A. (2003). *O ensino na sociedade do conhecimento: a educação na era da insegurança*. Porto, Porto Editora.

---

## I

Inocência, M.L. (2006). Formação a distância de professores do EBI em exercício de funções: contribuição para a sua discussão, in *Revista de estudos Cabo-Verdianos*, nº 3/4 – Novembro de 2006, Universidade de Cabo Verde; 1999.

Inocência, M.L., Pereira, M., & Andrade, E. (2011). *O potencial do e-learning para além da tecnologia: um desafio emergente na Uni-CV*.

Inocência, M.L. (2011). *A propósito da implementação do e-learning na Uni-CV*.

Inocência, M.L. (2011). *Implementação da EaD na Universidade de Cabo Verde: análise de uma experiência-piloto*.

Inocência, M.L. (2012). O *e-learning*: uma prática pedagógica desafiadora na Uni-CV. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5 (1), 33-46 (Online), disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.

---

**J**

Jérôme, B. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. France, Ediciones UNESCO.

Johnson, L., Adams, B., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). NMC Horizon Report: Edição K12 2013. Tradução para o português pela Ez2translate. Austin, Texas: The New Media Consortium.

---

**L**

Levantamento de experiências de ensino a distância. Praia: MEES.

Lima, J.R. & Capitão, Zélia (2003). *E-learning e e-conteúdos. Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. Portugal, Centro Atlântico.

Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

---

**M**

Marcelo, G. C. (1999). *Formação de professores para uma mudança educativa*. Porto, Porto Editora.

Marconi, M. de A. & Lakatos, E. M. (2007). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo, Editora Atlas S.A.

Martinez, L. F. & Ferreira, A.I., (2008). *Análise de Dados com SPSS*. Porto, Escolar Editora.

Mesquita, E. (2011). *Competências do professor. Representações sobre a formação e a profissão*. Lisboa, Edições Sílabo.

Miles, M.B. & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA, Sage Publications.

Miranda, G. L. (org.), (2009). *Ensino Online e Aprendizagem Multimédia*. Portugal, Relógio D'Água.

Monteiro, J. (2005). *Proposta e discussão de um modelo de e-learning para o ISCTE*. Aveiro, Universidade de Aveiro.

---

**N**

NMC Horizon Project Preview 2013. Higher Education Edition.

NOSI – Universidade de Cabo Verde, em: <http://www.cniunicv.cv/missão.htm>, 2004

---

**K**

Khan, B.H. – Web-based instruction. Englewood Cliffs. N.J.: Educational Technology Publications, 1997.

Knowles, M. (1975). *Self-directed learning*. Chicago, Follet Publishing Co.

Knowles, M. (1980). *The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy*. Cambridge: Edgewood Cliff, NJ: Prentice Hall Regents.

---

**P**

*Padrões de competência em TIC para professores. Directrizes de implementação*. Versão 1.0. Brasil: UNESCO, 2009. Disponível em <http://www.Unesco.org/en/competency-standards-teachers>

*Padrões de competência em TIC para professores. Marco político*. Brasil: UNESCO, 2009. Disponível em <http://www.Unesco.org/en/competency-standards-teachers>

*Padrões de competência em TIC para professores. Módulos de padrão de competência*. Brasil: UNESCO, 2009. Disponível em <http://www.Unesco.org/en/competency-standards-teachers>

Pais, F. (2004). *CIMGec pan – concepção e implementação de um módulo de gestão de e-conteúdos no programa Aveiro Norte*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Paquay, L. & Wagner, M. (2001). Competências profissionais privilegiadas nos estágios e na video-formação. In P. Perrenoud, L. Paquay, M. Altet, & E. Charlier (Orgs.). *Formando professores profissionais: quais estratégias? Quais competências?* (2ª edição). Porto Alegre: Artmed Editora, pp. 37-54.

Perrenoud, P. (2000). *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Peres, P. & Pimenta, P. (2011). *Teorias e Práticas de B-Learning*. Lisboa, Edições Sílabo.

Pimenta, P. (2003). *Processos de formação combinados*. Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.

Pires, M.J. (2005). *Ética profissional docente: representações de professores do primeiro ciclo do ensino básico*. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.

PROGRAMA Estratégico para a Sociedade da Informação (PESI) – 2007.

Programa Mundo Novu, em: [www.mundunovu.gov.cv](http://www.mundunovu.gov.cv) (Maio de 2010)

Plano Estratégico para a Educação, (2003), 1ª Parte, (Versão Provisória). Praia. MEVRH.

Plano Estratégico para a Educação. Ensino Superior (2003). Praia, PROMEF.

Programa do Governo para a VI Legislatura (2001-2005). Praia, Cabo Verde.

Programa do Governo para a VII Legislatura (2006-2010). Praia, Cabo Verde.

Programa do Governo para a VIII Legislatura (2011-2016). Publicado no B.O. nº 20, I Série, Suplemento, República de Cabo Verde, 14 de Junho de 2011. Praia, Cabo Verde.

---

## Q

Quintas, H. L. M., (2008). *Educação de adultos: vida no currículo e currículo na vida*. Lisboa, Perspetivas e Reflexões.

Quivy, R. & Campenhoudt, L.V. (1992). *Manual de investigação em ciências sociais-trajectos*. Lisboa, Gradiva.

---

## R

Ramos, F. (2002). As tecnologias da comunicação no suporte aos sistemas de e-learning. In Ramos, F. & Jambeiro, O. (org.). *Internet e educação a distância*. Salvador Bahia: Universidade Federal da Bahia.

Ramos, F. (2006). *Plano estratégico para o desenvolvimento da educação a distância na Universidade de Cabo Verde* (revisto em Abril de 2007).

Revista nº10 do SNESUP; Maio-Junho de 2003.

Ribeiro, A. C. (1997). *Formar professores: elementos para uma teoria e prática da formação*. Lisboa, Texto Editora.

Ribeiro-Geraldes, M. & Morais, C. (2007). A Internet como meio de promoção de competências em contexto educativo. *Revista Educare-Educere*, Ano XIII, nº 20, Junho de 2007, pp. 262-274.

Rodrigues, A. (2001). A formação de formadores para a prática na formação inicial de professores. FPCE da UL. (consultado em 12 de Junho de 2013). Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/recentes/mpfip/pdfs/arodrigues.pdf>

Roldão, M. (2003). *Gestão do currículo e avaliação de competências: as questões dos professores*. Lisboa, Editorial Presença.

---

## S

Santos, A. (2004). A estratégia para a implementação do e-learning em organizações. Conferência eLES` 04, e-learning no Ensino Superior – Universidade de Aveiro, 27 a 30 de Outubro de 2006.

Sangrá, A, Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. Building an inclusive definition of e-learning: an approach to the conceptual framework. *The International Review of research in open and Distance Learning*, Volume 13, nº2, April 2012.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: foundation the new reform. In *Harvard Educational Review*, Vol. 57, 1, pp. 1-22.

Schon, D. (2000). *Educando o profissional reflexivo. Um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre, Armed Editora.

Subsídios para a implementação da Universidade de Cabo Verde – DGESC, 2002.

---

## T

TACCLE. *Apoio a professores para a criação de conteúdos em ambientes de aprendizagem. Manual de e-learning para professores*. Jenny Huges, editora Jens Vermeensch, Coordenador de Projecto.

Tolentino, C. (2003). *Universidade de Cabo Verde: subsídios para um programa de capacitação das instituições de educação superior e instalação da UNI-CV. PCI 2003 – 2007*. Relatório da 1ª missão de avaliação realizada entre 10 e 29 de Abril de 2003 (Versão 1).

Tuckman, B. W. (2002). *Manual de investigação em educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

---

## V

Vala, J. (1990). A análise de conteúdo in A. Silva e J.M. Pinto, *Metodologia das Ciências Sociais*. Lisboa: Afrontamento. Páginas 101-128.

Vieira, A. (2006). *Qualidade do e-learning nas instituições de ensino superior em Portugal*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa. <http://www2.ufp.pt/~lmbg/monografias/msc/catvieira06.pdf> (consultado na Internet em 20 de Agosto de 2011).

---

## W

Wiley, D. (2002). Learning objects need instructional design theory. In ROSSETT, Allison – *The ASTDE – Learning Handbook: best practices, strategies and cases studies for an emerging field*. New York: McGraw-Hill, 2002, p. 115-126.

[WWW.unicvnaed.edu.cv](http://WWW.unicvnaed.edu.cv). (site do NaEaD da Uni-CV)

---

## Legislação consultada

Lei n.º 103/III/90 (1ª lei de bases do Sistema Educativo, de 26 de Dezembro, preconizou a institucionalização do Ensino Superior e, para isso, a Comissão Instaladora (CIES), parcialmente implementada em 1991.

Lei n.º 113/V/99 - Lei de Bases do Sistema Educativo (revisão da Lei n.º 103/III/90, de 26 de Dezembro).

Decreto-Legislativo n.º 2/2010 de 7 de Maio (revê a Lei de Bases do Sistema Educativo de Cabo Verde).

Lei n.º 97/V/99 de 22 de Março - Estabelece a Gestão Privada de Estabelecimentos Públicos de Ensino Superior.

Decreto-Lei n° 31, 2004 de 26 de Julho – Cria a Comissão Nacional para a instalação da Universidade de Cabo Verde (CNI-UNICV).

Constituição da República de Cabo Verde (Revisão de 1999).

Decreto-Lei n° 6/01 de 12 de Fevereiro.

B.O. n° 25 de 02/06/02 – 1ª Série.

Decreto-Lei n° 53/2006 de 20 de Novembro (cria a Universidade de Cabo Verde e aprova os respetivos Estatutos).

Decreto-Lei n° 19/2007, de 21 de Maio (revê pontualmente os Estatutos da Uni-CV)

Decreto-Lei n° 11/2009, de 20 de Abril (altera os Estatutos da Uni-CV aprovados pelo Decreto-Lei n° 53/2006, de 20 de Novembro, e revistos pelo Decreto-Lei n° 19/2007, de 21 de Maio).

Decreto-Lei n° 23/2011, de 24 de Maio (altera os artigos 9° e 25° dos estatutos da Uni-CV).

Decreto-Lei n°24/2011, de 24 de Maio (altera os artigos 19° e 22° dos estatutos da Uni-CV).

Deliberação de 02 de Fevereiro de 2012.