

**Elisabete Vidal**

**Ensino à Distância vs Ensino Tradicional**

**Universidade Fernando Pessoa**

**Porto 2002**

## Índice:

SUMÁRIO .....	6
1. INTRODUÇÃO GERAL.....	7
2. ENSINO À DISTÂNCIA: EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	9
2.1. O ensino à distância em Portugal: evolução .....	9
2.2. E o Futuro? .....	14
3. ENSINO POR COMPUTADOR – E-LEARNING.....	15
3.1. Introdução .....	15
4. ENSINO À DISTÂNCIA .....	19
4.1. Introdução .....	19
4.2. Será o ensino à distância eficiente? .....	21
4.3. Características do ensino à distância .....	23
4.4. Vantagens do ensino à distância .....	25
4.5. Desvantagens do ensino à distância.....	26
4.6. Intervenientes principais .....	28
4.6.1. Formando .....	28
4.6.2. Formador.....	29
4.6.3. Serviços de Apoio .....	31
4.7. A avaliação no ensino à distância .....	31
5. FORMATOS UTILIZADOS NO ENSINO À DISTÂNCIA .....	33
5.1. Texto .....	33
5.1.1. Vantagens .....	33
5.1.2. Desvantagens .....	34
5.2. Vídeo.....	34
5.2.1. Vantagens .....	35
5.2.2. Desvantagens .....	35
5.3. Áudio .....	35
5.3.1. Vantagens .....	36
5.3.2. Desvantagens .....	37
5.4. Digital .....	38
5.4.1. Vantagens .....	38
5.4.2. Desvantagens .....	38
5.5. Videoconferência.....	39
5.5.1. Vantagens .....	40
5.5.2. Desvantagens .....	40
6. ENSINO À DISTÂNCIA VS ENSINO TRADICIONAL .....	41
6.1. Características do ensino tradicional .....	44
6.2. Vantagens do ensino tradicional.....	46
6.3. Desvantagens do ensino tradicional.....	46
6.4. Intervenientes principais .....	49
6.4.1. Aluno .....	49

6.4.2. Professor .....	50
6.5. Avaliação .....	51
6.6. Suportes .....	52
6.7. Utilização das tecnologias de informação e comunicação no ensino tradicional.....	52
7. ENSINO À DISTÂNCIA EM PORTUGAL.....	55
7.1. Algumas instituições portuguesas com cursos de ensino à distância.....	55
7.1.1. Universidade Aberta .....	56
7.1.2. Universidade de Aveiro –UNAVE .....	59
7.1.3. Evolui.com.....	62
7.1.4. AcademiaGlobal.com .....	63
7.1.5. Formare .....	64
8. A TECNOLOGIA AO SERVIÇO DO ENSINO À DISTÂNCIA .....	66
8.1. Serviços de Comunicação .....	67
8.1.1. Correio Electrónico.....	67
8.1.2. FTP .....	68
8.1.3. Telnet .....	69
8.1.4. IRC .....	69
8.1.5. Videoconferência .....	70
8.2. Tecnologia Web/Internet .....	71
8.2.1. WWW – World Wide Web.....	71
8.3. Aplicações e conteúdos multimédia .....	72
9. CONCLUSÃO GERAL.....	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	74

## Índice de figuras:

<i>Figura 1. Open University.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 2. Universidade Aberta.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 3. Sistema de ensino à distância.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 4. Sistema de videoconferência.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 5. Universidade de ensino à distância.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 6. UNAVE – Ensino à distância da Universidade de Aveiro.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 7. Aplicação WebCT usada pela UNAVE.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 8. Evolui.com - instituição de ensino à distância.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 9. Academia Global - instituição de ensino à distância.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 10. Modelo Pedagógico da AcademiaGlobal.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 11. Formare - instituição de ensino à distância.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 12. e-cursos.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 13. Exemplo de um fórum: Formare.....</i>	<i>68</i>

## **Índice de quadros:**

<i>Quadro 1. Principais diferenças entre ensino à distância e ensino tradicional. ....</i>	<i>41</i>
<i>Quadro 2. Diferença entre universidades tradicionais e universidades corporativas.....</i>	<i>48</i>
<i>Quadro 3. Endereços Web de Ensino à Distância em Portugal.....</i>	<i>56</i>
<i>Quadro 4. Cursos leccionados na UNAVE.....</i>	<i>60</i>
<i>Quadro 5. Principais serviços disponíveis para o ensino à distância. ....</i>	<i>71</i>

## **Sumário:**

Este trabalho visa analisar o sistema educativo do ensino à distância e o sistema educativo do ensino tradicional.

Para qualquer pessoa que não tenha conhecimentos dos dois sistemas de ensino, ou que tenha conhecimentos só de um dos sistemas, normalmente mais conhecido é o sistema tradicional, ao ler este trabalho vai ficar com algumas noções do que é o ensino à distância, quais as suas vantagens e desvantagens, características, formatos usados assim como os intervenientes de um sistema de ensino à distância.

Também pode ficar a saber algumas das diferenças entre estes dois sistemas de ensino, que na minha opinião tendem cada vez mais a complementarem-se.

## 1. Introdução geral

O desenvolvimento crescente de tecnologias especializadas veio dar lugar a alternativas educacionais, facilitando a criação de novas formas de aprendizagem mais aliciantes e motivadoras.

Pelo facto de ter experiência na área da formação, e por gostar de ensinar, a ideia de tentar descobrir um novo sistema de ensino, o ensino à distância, para mim tornou-se muito apelativo, levando-me a compará-lo com o ensino tradicional.

Este estudo sobre o ensino à distância vem juntar-se a muitos outros, elaborados por diversas instituições de ensino complementar e superior. Visa, assim, analisar o processo educativo do ensino à distância conhecer o seu funcionamento, passar a compreendê-lo e compará-lo com o ensino tradicional.

A leitura de vários artigos sobre o tema, o recurso à Internet, assim como pesquisas efectuadas le vou à elaboração deste trabalho, mais teórico que prático.

Este trabalho monográfico tem como objectivo principal, tentar comparar o ensino à distância com o ensino tradicional, nas suas principais vertentes. Vamos começar por fazer uma introdução ao ensino á distância e o seu desenvolvimento histórico, assim como as suas vantagens e desvantagens.

O ensino à distância tal como o ensino tradicional tem um conjunto de intervenientes que são mencionados como sendo:

- ? Aluno e professor, para o ensino tradicional;
  
- ? Formando, formador e serviços de apoio para o ensino à distância.

Também se faz uma abordagem, quer à avaliação, quer aos materiais utilizados em ambos os tipos de ensino, referindo as vantagens e desvantagens de cada material utilizado.

Neste trabalho existe uma referência breve a algumas instituições Portuguesas de ensino à distância, como a Universidade de Aveiro, Academia Global ou a Associação Empresarial de Portugal.

Por fim, referimo-nos às tecnologias utilizadas pelo ensino à distância: serviços de comunicação, tecnologias Web/Internet e aplicações e conteúdos multimédia.



## **2. Ensino à Distância: Evolução histórica**

A educação à distância tem uma longa história, existe pelo menos desde o final do século XVIII, com um largo desenvolvimento a partir de meados do século XIX quando, foi criado o primeiro curso por correspondência, por Sir Isaac Pitman, Correspondence Colleges – Reino Unido (Andrade, 2000).

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

Dois objectivos principais podiam-se identificar:

- ? Um objectivo de carácter social: facilitar o acesso à educação a um maior número de pessoas, alargando assim o nível cultural de base das populações;
  
- ? Proporcionar formação de tipo profissional a pessoas que estavam afastadas de centros de formação presencial, e por isso impedidos de continuar os seus estudos, ou que, por motivos sociais e/ou idade, não tivessem disponibilidade para frequentar o sistema de ensino tradicional, por natureza rígido, podendo assim retomar os estudos, evitando a tal rigidez e necessidade de deslocação. Caminhava-se, para um conceito que apareceu muitos anos depois – o da flexibilidade da aprendizagem.

### **2.1. O ensino à distância em Portugal: evolução**

Desde o início do ensino à distância, em Portugal, foram utilizadas diferentes estratégias, que podem ser classificadas em quatro gerações (Nunes, 2001):

- I. Utilização de um meio de comunicação simples (escrito);
  
- II. Ensino à distância com base em emissões de rádio e televisão;

III. Comunicação com base em sistemas multimédia integrados;

IV. Utilização da informática e da telemática.

Durante o desenrolar do século XX, o ensino à distância passou por diferentes fases, que tiveram a sua origem na utilização do “*ensino por correspondência*”, recorrendo a materiais didácticos, fundamentalmente escritos em forma de papel (Quental, 2002).

Em 1928, foi criado um curso de ensino por correspondência na área da contabilidade e posteriormente, muito outros projectos foram surgindo. Entre as instituições que desenvolveram o ensino por correspondência, contam-se o Centro de Estudos por Correspondência, a Escola Lusitana de Ensino por Correspondência nos anos 40, a Escola Comercial Portuguesa por Correspondência e o Instituto de Estudos por Correspondência nos anos 50 (Morais *cit in* Santos, 2000).

Em 1958, os correios desenvolveram um curso por correspondência de geografia económica, destinado aos seus trabalhadores espalhados pelos seus postos, existentes em todo o país.

Algumas pessoas confundem teleducação como sendo somente educação por televisão, esquecendo que *tele* vem do grego, que significa ao longe ou, no nosso caso, à distância.

No ano de 1964, foi criado no Ministério da Educação Nacional o *Instituto de Meios Audiovisuais de Ensino (IMAVE)*, dotada de autonomia. Tinha como tarefas: a produção, compra, difusão e gestão de programas educativos através da radiodifusão e da jovem televisão, bem como a definição de segmentos de público a atingir com tais acções. No âmbito deste organismo, uma outra iniciativa de grande importância ocorreu em 1964, foi a criação da *Telescola*<sup>1</sup>, uma vez que com ela ocorreu a primeira utilização sistemática dos média em contexto de educação formal (Carmo, 1997).

A partir do ano lectivo 1968/1969, o curso unificado da Telescola transformou-se, pela portaria nº23 529, de 9 de Agosto de 1968, em ciclo preparatório da Telescola. É uma modalidade de ensino indirecto, que corresponde ao actual 5º e 6º ano do ensino

---

<sup>1</sup> Pelo DL nº 46136 de 31 Dezembro de 1964, ficando inicialmente dependente do IMAVE. Logo em 1965, pela Portaria 21113 foi criado o Curso Unificado de Telescola, mais tarde chamado Ciclo Preparatório TV com currículo do ciclo preparatório do ensino técnico profissional acrescido da disciplina de francês.

secundário. Neste ensino, a emissão pertencia ao ensino oficial e a recepção ao particular.

#### Inscrições e aproveitamento na Telescola:

Em 1966 /1967 funcionavam 194 postos de recepção, todos no continente. O pessoal docente dos postos de emissão é constituído por 15 agentes de ensino. O número de inscrições, 4219, desdobrava-se por 2197 do sexo masculino e 2022 do sexo feminino.

A taxa de aproveitamento é de 85,2% (3595 aprovações) que excedeu a observada no 1º ano do Ensino Liceal Oficial que foi de 70,6%, e no 1º ano do Ciclo Preparatório Oficial foi de 70,2% (Sampaio, 1997).

Através da criação deste novo sistema, foi possível responder com alguma eficácia e eficiência, ao desafio do alargamento da escolaridade obrigatória para seis anos:

? A sua eficácia traduziu-se na formação de mais de um milhão de jovens portugueses, com uma frequência anual média de 60 mil formandos e com resultados ligeiramente melhores que os do Ciclo Preparatório Directo;

? A sua eficiência traduziu-se na correcta utilização da rede de recursos existentes, ou seja, escolas, juntas de freguesias, salões paroquiais e recursos humanos.

O ensino da Telescola era rigorosamente programado, quer nos seus conteúdos, quer nos seus processos, tentando-se combater, por esta via, as carências de formação dos agentes de ensino.

Apesar da sua importância e dos recursos extremamente positivos que trouxe para o país como sistema supletivo da rede escolar, o valor da Telescola nunca foi suficientemente reconhecido, havendo mesmo quem a quisesse extinguir sem qualquer alternativa. Tal não aconteceu, acabando por se integrar nos moldes do ensino convencional, com algumas alterações, passando as aulas a ter suporte em cassete em vez de serem

emitidas em antena aberta, transitando a sua gestão para a Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário.

Com o decorrer do tempo, o ensino à distância tornou-se um importante instrumento da política educativa, tendo-se criado universidades que desenvolveram a sua actividade quase exclusivamente para o ensino à distância, como é o caso da *Open University (OU)*, fundada em 1969 no Reino Unido, e que admitiu o seu primeiro formando em 1971. A *OU* é um exemplo notável do ensino universitário à distância, embora a primeira instituição conhecida de ensino à distância a nível superior a efectuar a primeira aplicação tenha sido a UNISA (University of South Africa) em 1946. A *OU* tem mais de 200.000 formandos inscritos na Europa e no Mundo, e representa actualmente 21% dos formandos que estudam em part-time no Reino Unido (Santos, 2000).

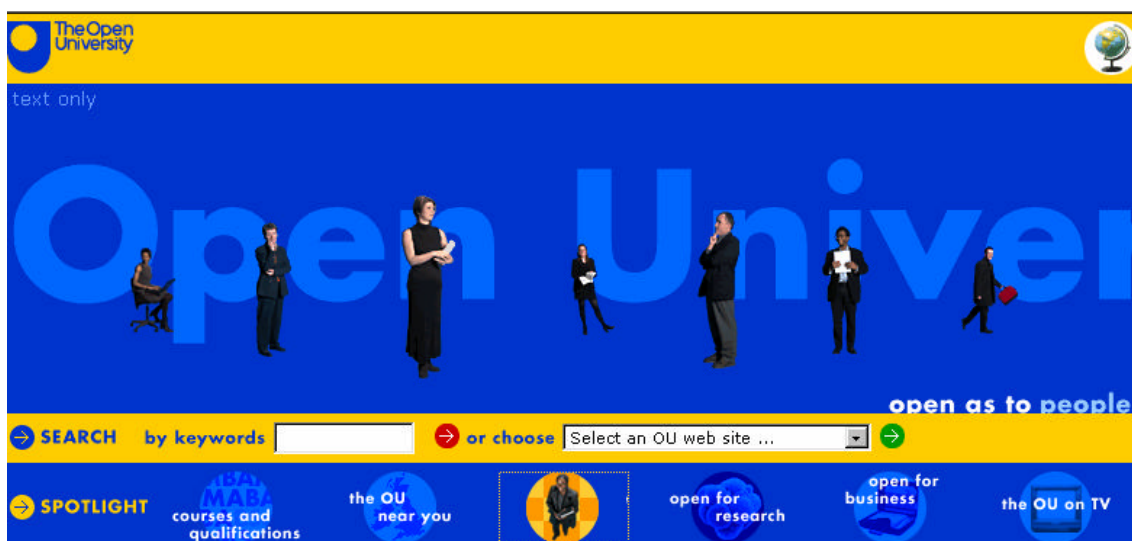


Figura 1. Open University (foto retirada de <http://www.openuniversity.com>).

É, efectivamente, uma instituição com uma larga experiência e que serviu para o lançamento de muitas outras universidades no mundo, entre as quais a Universidade Aberta em Portugal (UNIABE), que surgiu com o objectivo instrumental de contribuir para o progresso e reforço da democracia tendo a preocupação de reduzir a desigualdade de oportunidades educativas, de servir uma população tradicionalmente afastada da universidade, por razões de natureza geográfica e/ou dos horário de trabalho.



Figura 2. Universidade Aberta (foto retirada de <http://www.univ-ab.pt>).

Outras instituições adoptaram o modelo da Open University (OU), como por exemplo a Universidad Nacional de Educación a Distancia de Espanha, fundada em 1972, com 110.000 inscrições, e em que cada estudante desta universidade, só paga 40% do custo numa universidade tradicional.

Nos Estados Unidos, foram as próprias universidades tradicionais que começaram por criar departamentos de ensino à distância, não seguindo o modelo da OU.

O ensino à distância teve um grande desenvolvimento com o aparecimento dos sistemas de comunicação bidireccional, entre formador(es) e formando(s), aproveitando as capacidades da imagem, do som e do movimento para a transmissão de conhecimentos e para a introdução de ferramentas que possibilitavam maior interacção e flexibilidade de estudo. O surgimento das comunicações assíncronas, como o E-mail e as conferências por computador, representaram uma evolução inovadora para o ensino à distância, e permitiram aos formandos comunicar, não só com o formador, mas também com outros formandos. Todos os meios mencionados tornaram-se mais interactivos, mais fáceis de utilizar permitindo maior flexibilidade temporal e espacial. A evolução da telemática e, especialmente da Internet, veio alterar alguns conceitos de difusão e de gestão de

informação dos conceitos clássicos tradicionais (baseados na interação *formador/formando*).

Hoje, assiste-se à entrada na era das comunidades virtuais, com a proliferação de escolas virtuais, universidades virtuais, institutos virtuais, com cursos e conteúdos acessíveis via *World Wide Web (WWW)*, com possibilidade de aulas colaborativas e interações síncronas ou assíncronas, utilizando vários tipos de metodologias e de tecnologias, que promovem e permitem o ensino e a aprendizagem através da utilização da Internet, como dispositivo de mediação entre os vários intervenientes, e que é designado como *e-learning*.

## **2.2. E o Futuro?**

Quanto ao futuro, só alguém com muita intuição e poderes extrasensoriais o poderá adivinhar. No entanto, podemos prever com segurança algumas alterações neste campo (Morais, 1998):

- ? A generalização da utilização deste tipo de estratégias nos mais diversos campos;
- ? Um aumento da eficiência da utilização das diferentes tecnologias;
- ? Credibilização destes sistemas face a resultados que têm vindo a apresentar;
- ? Oferta contínua de utilização de estratégias típicas de ensino à distância em actividades presenciais;
- ? As actividades de teletrabalho, tendem também a aproveitar as iniciativas de ensino à distância, fomentando também a sua existência.

### **3. Ensino por Computador – E-learning**

#### **3.1. Introdução**

O retorno aos bancos da escola nem sempre será possível ou concretizável, mas o “mergulho” em ambientes de aprendizagem apoiado por redes e computadores, que viabilizam cenários de ensino/aprendizagem virtuais, com interacção mediada por computador, e que poderão estar disponíveis em qualquer momento e em qualquer lugar, poderá assegurar a possibilidade da educação contínua. Mesmo para as crianças, o acesso a ambientes de aprendizagem apoiado por redes e computadores oferece oportunidades ímpares.

O aumento exponencial do número de utilizadores, devido à diminuição vertiginosa dos custos de ligação, e dos próprios equipamentos, torna já possível pensar em alcançar grandes grupos de pessoas, no interior de uma grande empresa, ou simplesmente unidas por um interesse comum, para proporcionar-lhes formação profissional, que de outro modo seria muito caro, ou mesmo impossível, pelas deslocações e rigidez de utilização do tempo que os métodos tradicionais impõem.

Na Universidade do Estado da Califórnia, nos Estados Unidos, foi realizado um estudo comparativo entre duas aulas, com o mesmo programa, uma presencial, e a outra virtual. Embora os meios utilizados nesta última tenham sido rudimentares, comparados com os sistemas actuais, o estudo revelou um aproveitamento pelos formandos da sua aula virtual 20% superior ao realizado pelos colegas que assistiram à aula presencial. O formador, que realizou este estudo referiu nas suas conclusões, que a diferença se deve tanto ao contexto tecnológico como à colaboração entre os estudantes, estimulada pela falta da possibilidade de dirigir perguntas directamente a um formador em aula (Andrade, 2000).

A utilização da Internet para transmitir informação interactiva, está a crescer a um ritmo pelo menos tão rápido como o da própria rede.

A formação presencial tem, desde há poucos anos, um novo concorrente. O *e-learning*, com as suas novas potencialidades, começa a ganhar cada vez mais aderentes. De acordo com a UNESCO (2000), mais de 84 milhões de jovens de todo o mundo seguem os seus estudos pela Internet, podendo este número chegar aos 160 milhões em 2005.

São dados que representam bem a importância e a dimensão que o *e-learning* atinge no presente, e vai atingir no futuro na formação das pessoas a nível mundial.

Ao contrário do sistema tradicional de ensino, em que a presença é obrigatória, o *e-learning* é um sistema de ensino à distância, através da Internet, que permite às pessoas participarem num evento de aprendizagem no tempo e no espaço definidos por elas.

No e-learning distinguem-se habitualmente duas modalidades de formação (Santos, 2000):

? A modalidade *síncrona*, ou seja, uma componente de formação em tempo real, que promove a interacção através da voz, imagem e dados, entre formandos numa “sala de aulas virtual”, independente de onde estes se encontram;

? A modalidade *assíncrona*, ou seja, sem a possibilidade de interacção em tempo real e que proporciona o acesso aos conteúdos nos seus múltiplos suportes de forma individualizada. Nestes casos, se existe interacção com os formandos ou formadores ela é realizada em diferido através de e-mails, fóruns de discussão ou chat's.

Para aprender e ensinar, utilizando como metodologia o ensino à distância, identificam-se duas formas de comunicação (Santos, 2000):

**Comunicação Unidireccional** - Conteúdo em papel, guias de estudo, livros, rádio, televisão, cassetes, são alguns exemplos;

**Comunicação Bidireccional** – Correspondência em papel, telefone, audioconferência, são alguns exemplos. A comunicação bilateral tem como objectivos principais manter um grau elevado de motivação no formando, facilitar a sua aprendizagem, informá-lo pedagogicamente ou tecnicamente e dotá-lo de capacidades cognitivas adequadas à sua progressão no estudo das matérias.

Os sistemas de interacção asseguram esta comunicação bilateral, pois permitem ao formando o acesso à instituição de ensino à distância em qualquer altura, em qualquer lugar, para recolher materiais de estudo, aceder a actualizações ou trabalhos intermédios, enviar dúvidas para fóruns do curso, ler mensagens dos colegas e dos



formadores, entrar em diálogo on-line com a turma virtual, efectuar uma videotelefonia em computador com o formador ou outro formando, ou pedir ajuda ao atendimento da formação.

Também devem permitir ao formando (ou formador) consultar informações úteis (aconselhamentos), verificar quem leu as suas mensagens (histórico), efectuar testes de auto-avaliação, apreciar os indicadores relevantes do curso, ver os principais *links* relacionados com a matéria, aceder a uma biblioteca virtual ou simplesmente, tomar um “café virtual” numa área de lazer específica e de livre acesso.

Mas esta nova forma de aprendizagem tem várias implicações, segundo dois especialistas portugueses.

Um dos especialistas é José Tribolet, presidente do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores. Este académico considera que, com o surgimento das tecnologias ligadas ao *e-learning* “*está-se a conseguir enriquecer todo o espaço de mediação entre a pessoa e os processos de aprendizagem. Estes novos suportes vêm trazer conteúdos novos, ferramentas novas da mediação da aprendizagem e vem permitir que a pessoa, no seu processo de aprendizagem, possa ter maior liberdade no espaço e no tempo*” (Tribolet, 2001).

Reforçando a ideia que as ferramentas de *e-learning* que estão no mercado, são triviais, normais e simples, este académico considera que elas “*ao alargarem o espaço de relação de mediação entre o indivíduo e a aprendizagem não ‘abamam’ o sistema de ensino na sua totalidade, porque o sistema está fundado em pilares físicos que funcionam mal*” (Tribolet, 2001).

O mesmo autor adianta uma ideia que pode parecer um paradoxo: “*O novo espaço de e-learning vem valorizar significativamente o ensino presencial*”, ou seja, “*Vai permitir que as aulas presenciais se concentrem em assuntos substantivos, em discutir coisas que os formandos querem discutir, porque os meios que têm não lhes permitiram esclarecer as suas dúvidas e é com o contacto com o formador e os colegas que eles vão esclarecer, aprofundar e debater essas dúvidas*”. Uma das grandes vantagens do *e-learning*, para José Tribolet, é que “*os formandos com estes meios na sua formação de base, estão, simultaneamente, a adquirir os instrumentos para a sua formação contínua*”.

A melhor palavra para definir este novo método de aprendizagem, segundo José Tribolet (2001) é “Disponibilidade”, que acrescenta: “*Está disponível quando eu quero, como eu quero e para o que eu quero. Eu comando a minha aprendizagem*”.

Para Carlos Marques, director-geral da Associação Portuguesa dos Gestores e Técnicos dos Recursos Humanos (APG) a personalização da aprendizagem é uma das maiores vantagens que o *e-learning* trouxe às pessoas: “*As soluções de e-learning permitem uma formação individualizada e personalizada, ou seja, a possibilidade das pessoas, por si próprias, acederem a formação à medida das suas conveniências em qualquer lugar onde estejam*” (Marques, 2001). Apesar da enumeração destas vantagens, Carlos Marques considera que estas soluções “*nunca substituirão na totalidade as soluções da formação presencial*”, e acrescenta que “*o domínio das tecnologias, da língua inglesa e a capacidade de auto-aprendizagem são requisitos fundamentais para um formando de e-learning*”. afirmou que não existem desvantagens, porque o *e-learning* “*não é a negação da formação que existia anteriormente. Existe como um acrescento, são novos desenvolvimentos para a formação. O e-learning permite que exista a convivência de diferentes soluções*”. No entender do director-geral da APG, também as empresas podem beneficiar destas soluções de *e-learning*.

Apesar de não referir nenhuma desvantagem, Carlos Marques afirma que “*existe ainda um problema de aceitação social. A maioria das pessoas que recorrem a soluções de e-learning acaba por desistir passado algum tempo*”.

Segundo Carlos Marques, “*eu*” é a palavra que melhor define o *e-learning*, na medida em que este sistema permite “*aprender aquilo que eu gosto de aprender, quando eu quero e como eu quero*”.

Um dos exemplos da implementação do *e-learning* em Portugal é a *Universidade Fernando Pessoa*. Esta instituição vai lançar uma «Universidade Virtual» que só entrará em funcionamento no próximo ano lectivo. O objectivo do projecto é proporcionar aos formandos da Universidade formas de aprendizagem integralmente online. No próximo ano, esta instituição espera que 15% das suas disciplinas dos cursos de ciências sociais e humanas sejam leccionados virtualmente. Os formandos destas disciplinas podem frequentar as aulas a qualquer hora do dia e em qualquer lugar, necessitando apenas de uma senha e um computador. As aulas vão estar na Internet assim como os endereços electrónicos dos formadores através dos quais é possível esclarecer dúvidas.

## 4. Ensino à Distância

### 4.1. Introdução

Num contexto de rápidas mudanças tecnológicas e de novas lógicas de mercado, o sistema educativo é confrontado com a necessidade de fornecer novas oportunidades educacionais. Na sociedade actual o conhecimento e a informação são fundamentais para a formação e sucesso profissional dos indivíduos. Com as empresas e pessoas a não poderem despende muito dinheiro nem tempo, surge a revolução do ensino à distância.

Há quem denomine o ensino à distância como "estudo aberto", "educação não tradicional", "estudo externo", etc. Contudo, nenhuma dessas denominações serve para descrever com exactidão ensino à distância; são termos genéricos que em certas ocasiões, incluem-na, mas não representam somente a modalidade à distância. Esta pressupõe um processo educativo sistemático e organizado que exige não somente a dupla via de comunicação, como também a instauração de um processo continuado, onde os meios (técnicos de comunicação) devem estar presentes na estratégia de comunicação (Andrade, 2000).

Muitas instituições educativas pelo mundo fora, estão a responder a este desafio desenvolvendo programas de ensino a distância.

O ensino à distância acontece, quando educador e educando estão separados por uma distância física, e é usada tecnologia para fazer a “ponte” entre os dois.

Este tipo de ensino permite, que os adultos tenham, numa sociedade cada vez mais exigente em termos de formação, novas oportunidades que lhes permitem frequentar um curso especializado, de chegar a quem sente a sua formação prejudicada por falta de tempo, pela distância, ou incapacidade física, ou ainda permitir reciclar a formação de trabalhadores dentro do seu próprio emprego.

A educação à distância é um recurso de incalculável importância, como modo apropriado para atender a grandes contingentes de formandos de forma mais efectiva que qualquer outra modalidade, e sem grandes riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos.

Em poucos anos, computadores e telecomunicações, serão utilizados como material didático. Do mesmo modo, comunidades virtuais e ambientes artificiais compartilhados farão parte da rotina do dia-a-dia, tal como o telefone, a televisão, a rádio e os jornais, são hoje.

Algumas definições clássicas de ensino à distância:

*“O Ensino à Distância é um sistema tecnológico de comunicação bidireccional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de formador e formando, como meio preferencial de ensino, pela acção sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente flexível dos formandos.” (Aretio cit in Neto, 1999).*

*“Educação à Distância é uma forma sistemática organizada de auto-estudo, onde o aluno se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, onde o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível de ser feito através da aplicação de meios que comunicação capaz de vencer longas distâncias. O oposto de educação à distância, é a educação directa, ou educação face-a-face: um tipo de educação que tem lugar com o contacto directo entre professores e estudantes.” (Dohmem, 1967 cit. in Andrade, 2000).*

*“O Ensino à Distância é uma acção educativa onde a aprendizagem é realizada com uma separação física e (geográfica e/ou temporal) entre alunos e professores. Este distanciamento pressupõe que o processo comunicacional seja feito mediante a separação temporal, local ou ambas entre a pessoa que aprende e pessoa que ensina.” (Santos, 2000, p. 7).*

*“Educação/ensino a distância (Fernunterricht) é um método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender.” (Peters cit. in Nunes, 2001).*

*“Educação à Distância é uma metodologia de ensino em que as tarefas docentes acontecem num contexto distinto das discentes, de modo que estas são, em relação às primeiras, diferentes no tempo, no espaço ou em ambas as dimensões ao mesmo tempo. O oposto da educação à distância é a educação tradicional ou educação face a face: um tipo de educação em que existe contacto directo entre formador e formandos.”* (Sarramona *cit in* Neto, 1999).

Pela análise das definições referidas, o ensino à distância pode ser definido como uma arte, metodologia ou processo que permite ensinar mediante diferentes métodos, técnicas, estratégias e meios e em que entre o formador e o formando existe uma separação física, temporal ou local (Santos, 2000).

#### **4.2. Será o ensino à distância eficiente?**

Muitos formadores e responsáveis da educação questionam a eficiência do ensino à distância. No entanto, pelos resultados comparativos de estudos feitos em diversas instituições de ensino, pode concluir-se que o ensino à distância é tão ou mais eficiente que o tradicional, desde que:

- ? O método e tecnologias usadas sejam as apropriadas à matéria que se ensina;
- ? Exista interacção entre formandos;
- ? Exista “feedback” formador – formando.

Todos os programas de ensino à distância que provaram ser eficientes, começaram por ser cuidadosamente planeados e orientados, para uma compreensão dos requisitos de cada matéria, e para as necessidades dos formandos que os iam frequentar. A escolha da tecnologia e metodologias a adoptar só deve ser feita após o conhecimento detalhado destes elementos.

Para tentar vencer as barreiras da distância, ultrapassar as condicionantes da separação entre o formador e o formando e estabelecer um diálogo formador/formando(s), o ensino à distância tem procurado responder através da utilização combinada e integrada de duas vertentes principais (Silva *cit in* Santos, 2000):

? Aplicação e utilização das tecnologias da informação (correio, telefone, teleconferência, correio electrónico, fax, Internet, chat, fóruns);

? Exploração e adaptação do desenho dos próprios materiais de estudo.

Numa perspectiva actual e global, o ensino à distância apresenta-se cada vez mais como uma alternativa, do que um complemento aos tradicionais métodos de ensino presenciais. Identificam-se várias particularidades do ensino à distância, entre as quais se destacam algumas em que o formando poderá (Santos, 2000):

? Ter a liberdade de gerir a sua aprendizagem, a escolha dos conteúdos e a celeridade de estudo, ao contrário do ensino tradicional em que a escolha de conteúdos é feita pela entidade formadora;

? Ter motivação, responsabilidade e capacidade para a auto-aprendizagem, ou seja “aprender a aprender”;

? Ser avaliado presencial ou remotamente, de acordo com o processo definido à partida;

? Ter a possibilidade de rever a matéria quando e quantas vezes o desejar;

? Estar em contacto com o formador ou com a turma utilizando as tecnologias disponíveis;

? Avançar na sua aprendizagem de forma autónoma e individualizada. No ensino tradicional, o estudo pode ser em grupo e pode haver incentivo directo para o estudo por parte do formador;

? Aprender ao seu ritmo, de acordo com as suas capacidades e independentemente do ritmo do grupo, não condicionado a um horário rígido para aprender como acontece no ensino tradicional;

? Fazer a sua aprendizagem baseando-se em materiais especialmente concebidos para o ensino à distância, por especialistas qualificados, que tentam que estas sejam mais interessantes e motivadores.

Para além de todas estas particularidades, identificam-se várias áreas de actuação do ensino à distância, muito variadas, que vão desde o ensino convencional, o ensino complementar, a formação profissional, a preparação e formação de formadores ou a formação de indivíduos e de grupos isolados com necessidades específicas (por exemplo com deficiências motoras ou outras).

Nos projectos de ensino à distância, a caracterização da população-alvo é da maior importância. Nomeadamente, há que ter em conta (Armengol *cit in* Nunes, 2001):

- ? A qualificação profissional e académica do formador;
- ? A adequação dos conteúdos aos conhecimentos prévios do formador;
- ? A duração da formação;
- ? Os factores culturais e de interesse do formando;
- ? A idade do formando.

### **4.3. Características do ensino à distância**

Numa perspectiva actual, podemos dizer que as principais características do ensino à distância se podem resumir nos seguintes itens (Keegan *cit in* Santos, 2000):

- ? Uma quase permanente separação entre o formador e o formando durante o processo de aprendizagem;

No sistema de ensino à distância o formador é um organizador, orientador e facilitador, isto é, um gestor de informação útil e pedagógica a que os seus estudantes têm acesso, por via de diferentes fontes, para estudarem à distância e ao seu ritmo de aprendizagem.

Uma das formas de evitar o isolamento do formando, passa pela organização de sessões presenciais e virtuais, planejadas de modo a permitir que o formando esclareça as suas dúvidas, adquira competências específicas, treine comportamentos e crie espírito de grupo.

? A influência de uma organização educacional com as respectivas preocupações de planeamento, preparação e divulgação das matérias e dos suportes pedagógicos;

? O estudante não precisa de se deslocar a um local específico para se dedicar às suas tarefas de aprendizagem, a não ser em casos particulares, como por exemplo, cursos com componentes laboratoriais ou oficinas ou outras, ou seja, com uma componente prática;

? Grande número de estudantes por curso, no sentido de rentabilizar o investimento, pois o investimento inicial é elevado, mas que combinados com um bom número estudantes serão minimizados;

É imprescindível, porém, testar adequadamente os materiais, caso contrário, o custo poderá ser elevado, mas com resultados relativamente baixos.

No caso de reformulações ou actualizações de cursos já existentes, é recomendável que se faça primeiro a reformulação de um dos primeiros ou um dos últimos módulos, testando-o depois, averiguando assim, quais as melhores formas de aplicação e necessidade de mudanças de linguagem, ou outras, para depois realizar a reformulação dos outros.

? População estudantil predominantemente adulta com um mínimo de maturidade, em que o processo educativo para resultar, deverá incentivar o formando a utilizar as suas experiências individuais. O ensino à distância é desaconselhado às camadas mais jovens da população, ainda habituados ao horário escolar e à presença física do formador;

É a população adulta, com uma enorme necessidade de prosseguir os seus estudos ou de se aperfeiçoar pelos mais diversos motivos, ou então daqueles que já têm uma profissão e estão a trabalhar, e em que, é quase impossível compatibilizar os seus horários



profissionais e suas responsabilidades familiares com a realização de um novo curso, que mais recorrem ao ensino à distância assim, o ensino à distância aparece como o meio mais adequado de lhes dar acesso a um novo saber, ou melhor dizendo, novos saberes e conhecimentos.

? O estabelecimento de uma comunicação e diálogo bidireccional com a instituição de ensino à distância, utilizando os meios de comunicação disponíveis: telefone, vídeo, áudio, correio electrónico;

O principal meio de comunicação é a escrita (material impresso), entretanto, utiliza-se, cada vez com mais frequência o telefone, o rádio, áudio, vídeo, e reuniões presenciais entre formador e formando ou com pequenos grupos.

No caso de tratar-se de cursos onde há facilidade de acesso a equipamentos mais sofisticados, ou seja, o recurso a material informático, utiliza-se a Internet.

As novas tecnologias de comunicação e informação tem avançado muito, e as transformações são permanentes e cada vez mais velozes. Essa situação, exige uma atenção redobrada tanto das equipas de pesquisa como dos formadores, sob a pena de se optar por métodos que podem já ser ou tornar-se, muito rapidamente obsoletos e, portanto, de elevado custo de reposição a curto prazo.

? População estudantil dispersa geograficamente e muito heterogéneos, com emprego. Dada estas situações, é usual instalar uma rede de centros de apoio descentralizados, onde os estudantes se podem dirigir para a resolução de problemas ou dúvidas de carácter administrativo ou regulamentar, para aconselhamento sobre métodos de estudo, ou para esclarecimento de dificuldades relacionadas com a matéria. Como exemplo disso, temos a Universidade Aberta, que tem vários centros de apoio espalhados pelo país (Keegan *cit in* Santos, 2000).

#### **4.4. Vantagens do ensino à distância**

O ensino à distância apresenta-se como uma alternativa ou um complemento aos actuais métodos de educação, com capacidades de resposta a diversos tipos de necessidades,

nomeadamente para aqueles que se encontram impossibilitados de participar nas actividades educativas existentes. Contribui assim para (Santos, 2000):

- ? Alargar a oferta de programas adequados às necessidades actuais;
- ? Dá origem a métodos e formatos de trabalho mais abertos, que envolvem a partilha de experiências;
- ? Permite a formação de um grande número de formandos a baixo custo;
- ? Permite compatibilizar melhor a aprendizagem com uma actividade profissional e com a vida familiar;
- ? Possibilita realizar cursos não existentes na área de residência;
- ? Utilização das tecnologias de informação e comunicação que permitem trabalhar com grande quantidade de informação e com rapidez;
- ? Permite obter economia significativa de tempo e de deslocações.

Será também de referir que estas estratégias, implicam normalmente a utilização de tecnologias relacionadas com um estilo de vida moderno, onde a rentabilização do tempo assume um papel cada vez mais importante. Neste âmbito, detecta-se a crescente procura de actividades de educação e formação mais individualizadas, com a possibilidade do educando escolher, por si, o processo e o modo de aprendizagem que melhor se adapta ao seu estilo ou que se encontra dentro das suas possibilidades.

#### **4.5. Desvantagens do ensino à distância**

A implementação de processos desta natureza enfrenta alguns obstáculos que resultam do contexto de actuação, e da própria natureza das estratégias de ensino à distância. Assim, podem-se verificar as seguintes desvantagens (Santos, 2000):

- ? A reduzida confiança neste tipo de estratégias educativas por parte de educadores, aprendizes, responsáveis de instituições e até alguns grupos-alvo mais conservadores e resistentes à inovação;
- ? Não gere reacções imprevistas e imediatas;
- ? A necessidade de alterar as práticas de trabalho tradicionais de ensino. De facto, as instituições necessitam de uma mudança profunda, para se adaptar a formatos de trabalho mais abertos e que envolvam a partilha de experiências;
- ? Não proporciona uma relação humana formando/formador típica de uma sala de aula;
- ? A imagem do ensino à distância, pela sua identificação com o ensino por correspondência e sem objectivos educativos, é ainda pouco credível e necessita de ser alterada;
- ? O investimento inicial relativamente elevado, em que se torna necessário obter apoio em fontes de financiamento externas, pode ser um impedimento para a implementação de sistemas, e produção de materiais de ensino à distância com elevada qualidade;
- ? Custos de acesso à Internet elevados por parte do aluno, principalmente se acede a partir de sua casa, além de que, para que a utilização da Internet seja bem aproveitada, é necessário alguns conhecimentos técnicos para utilizar ao máximo todas as tecnologias com ela relacionadas. Por exemplo, é pertinente conhecer tecnologias como os NewsGroups, Chats, Forums interactivos assíncronos e envio de ficheiros por e-mail e muitas das vezes, nem os formandos nem os formadores, estão aptos para utilizar as novas tecnologias de transmissão de informação;
- ? Componentes tecnológicos em rápida desactualização.

Quando se trata de ensino à distância pela Internet, surge o problema da largura de banda para aceder à Internet, que são frequentemente baixas, o que limita drasticamente as capacidades multimédia. Além de que, os estudantes precisam de alguns conhecimentos prévios da utilização de computadores e de navegação na Internet.

Por outro lado existem alguns problemas associados aos formandos, que podem ser considerados como desvantagens, nomeadamente a frequente desmotivação, a ausência da socialização transmitida no sistema tradicional, são também alguns exemplos que podem ocorrer no ensino à distância.

## **4.6. Intervenientes principais**

Por se tornar difícil saber qual o termo mais correcto a empregar quando se quer falar dos intervenientes principais de um sistema de ensino à distância, (alguns autores utilizam os termos professor e aluno, outros tutor, instrutor e aprendiz, ou formador e formado). Perante tais opções, achei mais adequado utilizar os termos formando e formador.

### **4.6.1. Formando**

É o elemento fundamental de um sistema de ensino à distância, pois tudo é feito para o satisfazer.

O formando do ensino à distância tem as seguintes características (Landin *cit in* Neto, 1999):

1. De diferentes idades;
2. Heterogéneos quanto à qualificação;
3. Estudam em casa, ou em qualquer outro local;
4. Os formandos deste tipo de ensino, não habitam todos na mesma zona;
5. A maioria, é adulta e trabalha;
6. A educação é actividade secundária.

Embora o ensino à distância tenha muitas vantagens, e quando bem construído leve a uma melhor formação dos estudantes, nem todas as pessoas têm um perfil adequado a este tipo de ensino. O formando tem que saber o que quer, por forma a estar motivado para o curso que se está a habilitar e possuir a força de vontade necessária para ter sucesso no ensino à distância, pois o formador orienta unicamente o formando no seu percurso, este tem que participar mais activamente na sua própria formação (Web school, 2002).

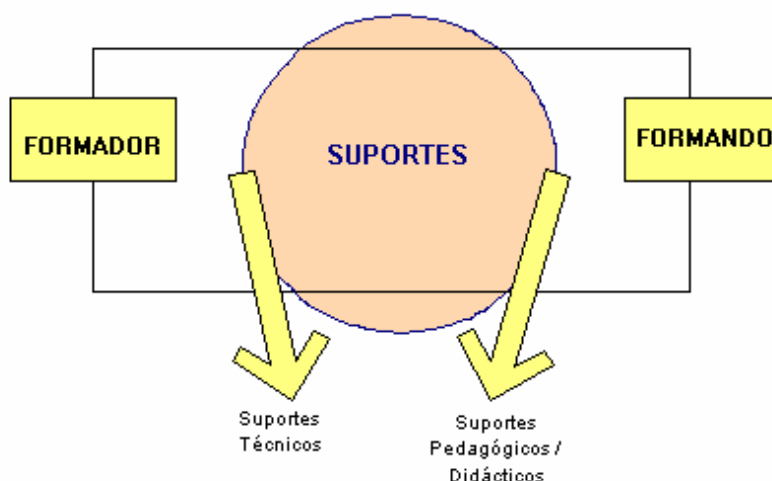
#### **4.6.2. Formador**

Peça fundamental num sistema de ensino à distância. É necessário possuir uma sensibilidade para poder participar eficazmente, pois, necessita de trabalhar com algo mais, do que o simples quadro, o material impresso e os tradicionais acetados. Tem de ter capacidade para utilizar o sistema e usufruir das potencialidades que ele oferece.

Tem como função servir de mediador entre o conhecimento e os formandos.

*“El rol profesional del docente deberán cambiar hacia uno de facilitador del aprendizaje, en donde debemos volvernos tanto mejores diseñadores de currículo y desarrolladores de material educativo, como también aprender las bases de los sistemas interactivos y cultivar una sensibilidad para lograr reconocer lo mejor impacta a los sentidos” (Elizondo cit. in Rivera 2000).*

A figura seguinte mostra um sistema de ensino à distância. (Figura1)



**Figura 3. Sistema de ensino à distância. Adaptado de ENDIS (1997).**

O formador deve compreender que o papel de líder, como o que tem no ensino tradicional, não funciona no ensino à distância. Neste tipo de ensino, tem que se superar aquele velho costume, de que o formador fala e os formandos ouvem. O formador deve funcionar como mentor (orientador) para os formandos, dando-lhes o "feedback" necessário para que se mantenham motivados e no rumo certo para uma boa aprendizagem.

Os formadores devem possuir novas competências para assumir o papel de educador à distância, entre elas (Landin *cit in* Neto, 1999):

- ? Entender a natureza e filosofia do ensino à distância;
- ? Identificar e desenvolver cursos interactivos para satisfazer cada nova tecnologia;
- ? Adaptar as estratégias de ensino para transmitir instruções a distância;
- ? Organizar recursos institucionais para o ensino à distância;
- ? Treinar e praticar o uso de sistemas de telecomunicações, ou seja, manter-se actual no uso e conhecimento de novos modos de comunicar;

- ? Envolver-se na organização, planeamento e decisões;
  
- ? Avaliar realizações, atitudes e percepções dos formandos à distância.

Os formadores de um curso à distância, devem-se encontrar, entre eles, para discutirem os procedimentos, dificuldades, sugestões, e até fazerem comentários sobre o curso.

Convém também que o formador esteja familiarizado com as tecnologias disponíveis, assim como conhecer de uma maneira profunda ferramentas que facilitem a construção de material *online*, nomeadamente HTML, digitalização, som e imagem. Devido à constante evolução das tecnologias da informação, é fundamental que o formador se mantenha atento a todas as evoluções, por forma a conhecer um maior leque de soluções, podendo assim escolher a que melhor se adapte ao tema que pretender leccionar.

#### **4.6.3. Serviços de Apoio**

Estes são os intervenientes de qualquer programa de ensino à distância, que asseguram que milhares de detalhes sejam tratados com eficiência, garantindo o sucesso do programa.

A maior parte dos programas, eficientes, de ensino à distância, envolvem uma série de serviços de suporte que incluem o registo dos formandos, envio e distribuição de matérias, ordenação, segurança, gestão de recursos técnicos etc. Os serviços de apoio, são a base que mantêm e garante o sucesso de qualquer programa de ensino à distância.

Existe uma intensa relação entre o formador e a administração, que neste tipo de ensino é insubstituível (Aretio *cit in* Neto, 1999).

#### **4.7. A avaliação no ensino à distância**

A finalidade da avaliação, consiste em determinar se os métodos e materiais são adequados ao cumprimento das metas e objectivos estipulados.

Existem vários tipos de avaliações possíveis de serem efectuadas no ensino à distância (Santos, 2000).

? A **avaliação do formando**, que pretende comparar os conhecimentos e aptidões adquiridos por eles. Esta avaliação pode ser feita, recorrendo a testes ou exames finais, trabalhos realizados individualmente ou em grupo, podendo ser realizados no início do curso (pré-testes), durante e após a conclusão (pós-testes), conforme o interesse, necessidade e evolução do formando.

? A **avaliação da formação**, pode ser utilizada para rever o curso à medida que este está a ser implementado. Verificar se os objectivos são os adequados, bem como o nível de satisfação individual, assim como a opinião do formando sobre os conteúdos programáticos, os aspectos positivos e negativos.

? A **avaliação do sistema**, que permite avaliar as tecnologias utilizadas, a avaliação, o atendimento, os serviços, a duração e a organização.



## 5. Formatos utilizados no ensino à distância

A forma como os formatos são concebidos e produzidos, é extremamente importante para a motivação dos formandos.

A qualidade dos formatos utilizados é o primeiro sinal da qualidade da formação. Não sendo obviamente o único, a qualidade dos formatos de formação, é determinante para o sucesso da aprendizagem.

Os conteúdos curriculares são normalmente distribuídos aos formandos, em diversos formatos, tais como: *Texto, vídeo, áudio, informático e videoconferência*.

Vamos de seguida analisar individualmente cada um destes formatos, suas vantagens e desvantagens.

### 5.1. Texto

Desde Gutemberg, que os documentos escritos são utilizados como principal fonte de transmissão do conhecimento. Actualmente, verifica-se ainda a predominância do suporte papel, no veicular da informação aos formandos, apesar da constante evolução tecnológica verificada ao nível dos suportes electrónicos e digitais de informação.

O texto tem sido largamente utilizado nos processos de ensino à distância, e durante muitos anos, foi mesmo o único. Com a evolução tecnológica, outros invadiram um pouco o seu espaço, sem no entanto, o conseguirem afastar de uma posição de supremacia que ainda hoje detém.

No ensino à distância este meio didáctico tem de ter um tratamento específico, para adaptá-lo à situação de ausência física do professor, por isso, deve possuir uma linguagem simples que permita a sua leitura e compreensão sem recurso a qualquer outro mediador (Martins, 1997).

#### 5.1.1. Vantagens

Os suportes que materializam os textos em papel (livros, fotocópias, etc.) são facilmente transportáveis e manuseáveis, não necessitando de outros meios complementares para serem utilizados. Além disso, trata-se de um meio barato, se comparado com outros meios de base tecnológica mais avançada.

### **5.1.2. Desvantagens**

Vamos enumerar algumas desvantagens típicas deste suporte, como por exemplo: em caso de ser necessário a sua actualização, quer pelo tempo necessário para se proceder à sua edição, impressão e reprodução, quer pelos elevados custos que tal medida acarreta, bem como a sua pouca adequação a populações estudantis com reduzidos hábitos de estudo, que são agora facilmente superados com a edição electrónica. Este tipo de edição, para além de permitir uma actualização rápida e fácil dos documentos, permite a organização de *layouts* atractivos, tornando os textos mais motivadores e de leitura mais fácil.

## **5.2. Vídeo**

O suporte vídeo aparece no ensino à distância, como suporte integrado num conjunto de materiais de formação. De uma forma geral, o vídeo não veicula a informação base da aprendizagem. Dadas as suas características próprias, serve de complemento a outros média envolvidos como é o caso da televisão, que combina a linguagem visual, oral, musical e escrita. Esta, encontra fórmulas que se adaptam á sensibilidade do homem, usando uma linguagem concreta, com doses curtas de informação e com ritmo acelerado, e completa-se com cenários, personagens, sons, imagens, ângulos e efeitos especiais.

As linguagens em televisão são dinâmicas, respondem à sensibilidade dos que a vêem, trabalham com a imaginação, com os sentimentos e com a emoção na dualidade ficção-realidade (Martins, 1997).

A tele-educação pode assumir tanto um caracter activo como passivo. Assumindo um cariz passivo, a tele-educação não passa de um conjunto de elementos pré-produzidos e distribuídos em cassete de vídeo, ou através de tecnologias televisivas de transmissão. Em contraste, a tele-educação activa, permite ao observador interagir tanto com um formador como com os formandos (à distância), quando ambos estão presentes na

demonstração de um vídeo, permitindo a análise de comportamentos, gestos e atitudes. É também um bom meio para estimular a discussão.

### **5.2.1. Vantagens**

A evolução tecnológica, com o aparecimento de equipamentos de leitura e registo de imagens, vem permitir que o formando possa rever as emissões quando quiser e, mais importante, quantas vezes tiver necessidade.

Uma das principais funções do vídeo é o da ilustração. O vídeo é particularmente útil, quando se apresenta sob a forma de documentários acerca do mundo real, na visualização de experiências científicas e de processos industriais de fabrico, e na demonstração do desempenho de atitudes comportamentais difíceis de ilustrar de outro modo.

Por outro lado, o vídeo pode proporcionar o visionamento de aulas ministradas por especialistas em determinados assuntos, sendo esta, talvez a única forma de acesso a esta informação pelos formandos.

### **5.2.2. Desvantagens**

Porém, também o vídeo se torna facilmente obsoleto, particularmente se mostram contextos considerados pelo público como antiquados, logo, com pouca credibilidade.

A criação de programas para tele-educação torna-se cara, exigindo disponibilidade e alguma tecnologia, bem como pessoal especializado. Na maioria das vezes, os cursos pré-produzidos utilizam linguagens e material de suporte bastante idêntico á imprensa, o que torna difícil, a formandos com necessidades específicas, tirar o máximo partido das aulas. Por outro lado quando usada com cariz passivo, a tele-educação pode tornar-se bastante limitada, principalmente quando não é realizada por profissionais, tornando as actualizações extremamente difíceis de realizar.

## **5.3. Áudio**

As ferramentas educacionais de áudio mais utilizadas pelos formadores, são: o telefone, a audioconferência e o rádio de ondas-curtas.

O rádio, é muito utilizado no domínio do aperfeiçoamento e estudos avançados de línguas estrangeiras, onde a função do discurso áudio é importante. O formando é colocado perante vários registos, de modo a ambientar-se às diferentes sonoridades da língua. Mesmo no caso do ensino de línguas por correspondência, de que há vários exemplos, o discurso áudio apresenta-se como um componente bastante forte no domínio da transmissão das mensagens.

Outra possibilidade é o da sua utilização em certas formas de aprendizagem da música, onde a audição de escalas sonoras e diferentes trechos musicais, apelam sobretudo para o sentido auditivo do formando.

A audioconferência é um exemplo, podendo-se assistir a conferências em tempo real, apenas com voz, ou apoiada por transmissão de imagens ou informação – conferência audiovisual.

A audioconferência utiliza o sistema público de telefone, para ligar duas ou mais pessoas distanciadas fisicamente. Para alargar este contacto a um número mais vasto de participantes, é necessário utilizar tecnologias adicionais, que permite reduzir o ruído e as interferências.

A conferência audiovisual combina tecnologias de som e imagem. Enquanto que a voz continua a ser o principal meio de comunicação, os periféricos audiovisuais disponibilizam uma componente visual.

### **5.3.1. Vantagens**

De facto, os suportes áudio podem desempenhar funções variadas, tais como (Martins, 1997):

- ? Introduzir os conteúdos veiculados noutros suportes de formação;

- ? Orientar os formandos na exploração de objectos reais (obras de arte, visitas a exposições, exploração de diagramas e mapas);
  
- ? Orientar os formandos na execução de tarefas práticas (experiências laboratoriais, operações mecânicas) permitindo ter as mãos e os olhos livres para a respectiva manipulação;
  
- ? Análise de discursos e de relações interpessoais;
  
- ? Recolha de pontos de vista de especialistas;
  
- ? Audição de música;
  
- ? Aprendizagem de línguas estrangeiras.

Uma das maiores características e vantagens dos suportes áudio é o da sua fácil integração com outros média.

Como contrapartida à tele-educação, a audio-educação é bastante mais barata de adquirir, instalar e manter. Por outro lado, utiliza a tecnologia telefónica, o que permite alcançar um mais vasto número de formadores e sendo uma tecnologia amplamente conhecida, é mais fácil de utilizar.

### **5.3.2. Desvantagens**

É natural encontrar-se algumas resistências quanto ao uso deste tipo de tecnologia, principalmente por quem não está habituado à mesma. A partir do momento em que o formando se familiariza com o equipamento e o seu funcionamento, a resistência tende a ser eliminada. A utilização de um sistema de comunicação “por voz” torna-se impessoal, uma vez que não existe qualquer factor visual, verificando-se uma certa restrição quanto à informação a ser distribuída. Desta forma, nota-se uma maior liberdade de apresentação do conteúdo programático com a tele-educação.

## **5.4. Digital**

A utilização deste discurso para fins educativos e de formação, não está ainda ao alcance de toda a população, embora o computador seja uma ferramenta em “risco” de se tornar trivial. Por isso, são os públicos já utilizadores destes equipamentos e suportes, a que normalmente se destinam a maior parte dos cursos de Ensino Assistido por Computador (EAC), baseados em texto e imagens.

As características do público que é alvo deste tipo de formação são muito específicas, sendo a sua formação feita de um modo geral, no posto de trabalho. Há vantagens evidentes para a empresa, tal como para o indivíduo, que não precisa de se deslocar para ter acesso à formação, podendo assim manter-se actualizado profissionalmente, e por consequência, competitivo no mercado de trabalho (Lagarto, 1997).

### **5.4.1. Vantagens**

No ensino à distância, os computadores trazem benefícios uma vez que focalizam e evidenciam o estudo individual, embora com possibilidades de ligação e interacção em tempo real com outros formandos e formadores. São por si só, uma ferramenta multimédia, integrando capacidades gráficas, de impressão, áudio e vídeo, e podendo eficazmente ser ligadas a outras tecnologias.

Com os computadores, o acesso à informação aumenta em qualidade e quantidade. Sistemas informáticos ligados em rede a nível local, regional, nacional e internacional, permitem acesso a recursos e pessoas, onde quer que estes se encontrem.

### **5.4.2. Desvantagens**

As redes informáticas de computadores ainda são caras. Embora os computadores pessoais estejam gradualmente a tornar-se mais acessíveis, e o mercado de programas informáticos seja um dos mais competitivos, montar uma rede de computadores, e criar um sistema de gestão ainda é uma tarefa que requer alguma disponibilidade financeira.

Sendo uma tecnologia de rápido desenvolvimento, os formadores que se focalizam na inovação, estão constantemente a necessitar de trocar de equipamento, afim de acompanharem a evolução tecnológica.

## 5.5. Videoconferência

Para além das tecnologias de base, apresentadas, ou seja, texto, áudio, vídeo e informático – utiliza-se ainda uma outra tecnologia – a videoconferência (Lagarto, 1997).

A videoconferência é uma ferramenta eficiente que pode ser utilizada no ensino à distância. Este sistema pode ser integrado no processo de ensino, com uma adaptação mínima ao currículo do curso e concebida para assegurar a comunicação, vídeo e áudio, entre os vários pontos de comunicação.

Muitos sistemas de videoconferência, utilizam o vídeo digital para transmitir imagens em movimento, através de redes de informação, que utilizam unicamente tecnologias de processamento e fluxo de dados.

Na maior parte das vezes a videoconferência, é transmitida através de uma linha telefónica digital dedicada. Estas linhas de alta velocidade são muito eficientes na videoconferência. Embora lhes esteja associada um acentuado custo, (sendo mais cara que as linhas telefónicas convencionais – analógicas), são uma óptima ferramenta para o fluxo da informação. Em muitos casos o preço associado à utilização deste tipo de linhas telefónicas, está relacionado com a distância, e não com o tempo de utilização.

Outros equipamentos, como a televisão, são necessários para que a videoconferência tenha sucesso.

Vários tipos de equipamento educacionais poderão ser incorporados adicionalmente para completar a videoconferência, como por exemplo, as cassetes de vídeo, áudio, microfones, câmaras e computadores.



**Figura 4. Sistema de videoconferência**

**5.5.1. Vantagens**

A videoconferência pode ser eficiente por permitir um contacto visual, em tempo real, tanto entre formandos e o seu formador, como entre formandos, entre si, em diferentes localizações.

**5.5.2. Desvantagens**

É necessário pois, estar atento à evolução que este *media* apresenta, e compreender quais as características e funcionalidades susceptíveis de serem utilizadas, em contexto de ensino à distância.

Com as tecnologias existentes, é possível um computador estar ligado a vários pontos em simultâneo. Assim, aceder a múltiplas conferências através de um sistema telefónico digital, é uma realidade. Ao mesmo tempo, o acesso a várias linhas telefónicas poderá tornar-se uma tarefa complicada em meios pequenos. Outro ponto a ter em consideração, é a questão dos custos, ou seja, se o custo de cada chamada for multiplicado pela quantidade de linhas utilizadas, poderá ser um factor eliminatório da utilização desta tecnologia. A videoconferência apresenta, para além destes, outros aspectos negativos como o elevado custo inicial do equipamento e o aluguer das linhas telefónicas digitais.



## 6. Ensino à Distância vs Ensino Tradicional

Este tema foi, durante longo período, objecto de inúmeros debates em congressos internacionais sobre ensino à distância, traduzindo a oposição que, então, se estabelecia entre uma e outra estratégia de ensino. Porém, não se pode comparar ensino à distância com ensino tradicional (também designado como ensino presencial), porque ensinar à distância é muito diferente de ensinar presencialmente. A tabela seguinte mostra um resumo de algumas diferenças entre o ensino à distância e o ensino tradicional.

**Quadro 1. Principais diferenças entre ensino à distância e ensino tradicional.**

	<b>Ensino tradicional</b>	<b>Ensino à distância</b>
<b>Acesso</b>	limitado	24 horas / 7 dias
<b>Qualidade</b>	variável	consistente
<b>Medição dos resultados</b>	manual	automática
<b>Actualização da informação</b>	difícil	fácil
<b>Custos</b>	grandes	baixos

Adaptado de Aceituno (1999).

Para ensinar à distância, é necessário dominar os meios de transmissão da informação, assim como no ensino tradicional.

O ensino à distância surgiu com o objectivo de dar resposta a novas necessidades da sociedade, que o ensino tradicional não conseguiu dar, mas é incorrecto dizer que o ensino à distância veio substituir o ensino tradicional (Rivera, 2000).

Se um professor (termo atribuído ao educador, no ensino tradicional) tem um estilo conservador no ensino tradicional, terá o mesmo estilo no ensino à distância. Se um aluno (termo atribuído ao educando, no ensino tradicional) é dependente no ensino tradicional, ele terá também essa característica no ensino à distância. Então não é a modalidade que determina a eficiência de um curso, são as novas concepções, as novas formas de entender a educação que vão dar valor tanto ao ensino tradicional quanto ao ensino à distância.

Um formador no ensino à distância tem muito poucos sinais visuais por onde se possa orientar, pois os sinais visuais que possam existir, tornam-se artificiais mesmo que um monitor de vídeo os possa "trazer", faz falta a presença física. Outro exemplo, resulta na dificuldade de manter um diálogo formador-formando, isto quando a ligação pode ser a qualquer momento alterada por um requisito técnico ou simplesmente pela distância (Lagarto, 1997).

A característica mais relevante do ensino à distância, é sem dúvida o seu sistema, que é completamente diferente do sistema de ensino tradicional (Ministério da Educação, 1996).

O sistema de ensino tradicional rege-se no âmbito da legislação e directivas emanadas pelo Ministério da Educação. No anexo 1 encontra-se a Lei de Base do Sistema Educativo.

O sistema educativo compreende a educação pré-escolar, a educação escolar e a educação extra-escolar. A educação escolar compreende os ensinos básico, secundário e superior, integra modalidades especiais e inclui actividades de ocupação de tempos livres.

### Educação Pré-Escolar

Destina-se a crianças com idades entre os 3 anos e a idade de ingresso no ensino básico, sendo a sua frequência facultativa.

### Educação Escolar

Divide-se em 3 níveis, com finalidades, características e organizações próprias:

- ? O primeiro é constituído pelo ensino básico, que é universal, obrigatório e gratuito, tendo uma duração de 9 anos (vai dos 6 aos 15 anos de idade).

O ensino básico desenvolve-se em três ciclos :

- a) o 1º ciclo, composto por quatro anos de escolaridade e é composto por um único professor;
- b) o 2º ciclo, com dois anos de escolaridade, promove um ensino organizado por áreas de formação básica, ficando cada uma a cargo de um ou mais professores;
- c) o 3º ciclo, com três anos de escolaridade, organiza-se num conjunto de disciplinas comuns e áreas vocacionais, desenvolve-se num regime de um professor por disciplina ou grupo de disciplinas.

? O segundo nível é constituído pelo ensino secundário, que é facultativo e tem uma duração de 3 anos.

Abrange os 10º, 11º e 12º anos de escolaridade e é constituído por um conjunto de cursos de ordem Tecnológica ou de Carácter Geral.

? O terceiro nível é constituído pelo ensino superior, que pode ser universitário ou politécnico, cujo acesso é condicionado à obtenção de um diploma do ensino secundário e por uma prova de capacidade para a sua frequência.

Os estudantes do ensino superior pertencem geralmente à faixa etária 18-25 anos.

A duração do curso varia consoante o grau académico: o bacharelato dura 3 anos, e a licenciatura pode variar entre 4 a 6 anos.

Existem ainda modalidades especiais de educação escolar:

- ? *A educação especial*: destina-se a alunos com necessidades educativas especiais, e que frequentam os estabelecimentos públicos de ensino dos níveis básicos e secundários;
- ? *A formação profissional*: tem como finalidade a integração no mundo do trabalho. A formação profissional, ministrada na Escolas Profissionais, tem a duração de 3 anos e destina-se, aos jovens que tenham concluído o 3º ciclo do

ensino básico e que pretendem escolher um percurso de formação alternativo ao sistema regular de ensino;

- ? *O ensino recorrente de adultos*: insere-se numa política de educação que visa permitir a frequência dos ensinos básico e secundário aos indivíduos que já não se encontram em idade escolar normal. Têm acesso ao ensino recorrente os indivíduos com mais de 15 anos, no caso do ensino básico e com mais de 18 anos no ensino secundário;
- ? *O ensino à distância*: como já referido anteriormente no capítulo do ensino à distância, constitui um conjunto de meios, métodos e técnicas utilizados para ministrar ensino a populações adultas em regime de auto-aprendizagem não presencial;
- ? *O ensino português no estrangeiro*: destina-se à divulgação do estudo da língua e da cultura portuguesa no estrangeiro, numa perspectiva intercultural.

### Educação Extra-Escolar

Integra-se numa perspectiva de educação permanente e de formação contínua, permitindo a cada indivíduo desenvolver os seus conhecimentos e potencialidades, em complemento à formação escolar recebida ou para suprimir as lacunas existentes.

A educação extra-escolar engloba actividades de alfabetização e de educação de base, de aperfeiçoamento e actualização cultural e científica e a iniciação, reconversão e aperfeiçoamento profissional e realiza-se num quadro aberto de iniciativas múltiplas, de natureza formal e não formal.

No anexo 2, pode-se ver um esquema representativo do sistema educativo e formativo português.

## **6.1. Características do ensino tradicional**

Para compreender melhor as diferenças, pode-se enunciar algumas características do sistema educativo tradicional (Aretio *cit in* Neto, 1999):

- ? Utiliza-se o termo “Aluno” e “Professor”;
- ? Estudantes e professores limitados pela situação geográfica e horários, estão fisicamente presentes;
- ? Estudantes habituados a serem indivíduos passivos;
- ? Uso quase exclusivo do papel;
- ? Os manuais de ensino quando chegam às escolas, muitas vezes já estão desactualizados;
- ? Bibliotecas com recursos escassos relativamente ao número de alunos e à informação existente sobre determinado assunto;
- ? Existe o termo “Turma”.

Comparando estas características com os objectivos do ensino à distância podemos concluir que a diferença é considerável:

- ? Globalizar a educação por forma a que esteja disponível a todas as pessoas, independentemente da sua cultura e situação geográfica;
- ? O processo educacional deve ser interactivo entre formandos e formadores e entre formandos e formandos;
- ? Levar os estudantes a participarem activamente na sua formação;
- ? Os formadores devem funcionar como mentores (orientadores) para os estudantes, em vez de serem uma fonte autoritária de conhecimento;
- ? Quando é publicado algo sobre um tema de interesse, disponibilizá-lo a todos os estudantes em simultâneo.

Ao oferecer ao participante uma elevada flexibilidade em termos de espaço, tempo e ritmo de aprendizagem, respeitam-se as necessidades e preferências de cada indivíduo, levando simultaneamente a um aumento das capacidades dos indivíduos, para a procura e realização de actividades de aprendizagem pelos seus próprios meios. Aprender a aprender, autonomia e iniciativa são competências que este tipo de estratégias educativas fomenta nos seus participantes.

## **6.2. Vantagens do ensino tradicional**

As estratégias de interacção estabelecidas entre aluno e professor, funcionam como elementos de apoio e motivação, possibilitando o intercâmbio de ideias e conhecimentos, bem como a avaliação da aprendizagem.

Sem o uso de um sistema de visualização em tempo real como a televisão, o formador não recebe qualquer tipo de informação visual dos diferentes locais de estudo. O professor do ensino tradicional, por outro lado, pode saber, se os seus alunos estão a dormir, a falar uns com os outros ou se estão atentos. No ensino à distância existe interacção entre o formador e o formando, mas o formador continua a ser a única fonte de informação.

No ensino tradicional, o aluno pode dar a sua opinião em tempo real, transmitir o seu conhecimento sobre a informação que está a ser transmitida.

Para além destes problemas, mais ou menos óbvios, o ensino à distância ainda se depara com outros problemas de "ordem técnica" como seja, a falta de elos de ligação entre os intervenientes. Isto é, o facto de os estudantes poderem estar dispersos por várias regiões ou mesmo por países diferentes, altera substancialmente o processo de aprendizagem, pois cada um tem a sua realidade e os seus pontos de referência.

## **6.3. Desvantagens do ensino tradicional**

Na área da formação para empresas, o ensino tradicional já não consegue responder às necessidades, esta é uma das críticas mais referidas actualmente pelos empresários portugueses, insatisfeito com o ensino tradicional. Cada vez mais, as empresas sentem a necessidade de formar os seus quadros dentro da sua própria empresa, sem que tenham de mandar os seus funcionários para instituições de ensino.

O sistema de ensino tradicional, é considerado pouco eficiente, principalmente, porque grande parte do tempo é perdido nas entradas e saídas da sala de aula, além de que os alunos não chegam todos ao mesmo tempo, quando chegam demoram a arrumar os cadernos, a procurar o lápis, etc, ou seja demoram muito tempo, até que se concentrem naquilo que o professor está a dizer (Ponte, 1997).

O aluno do ensino tradicional tem um papel passivo, com poucas responsabilidades. Têm, além disso, que adaptar-se às diferenças de estilo e métodos de ensino dos professores. É um ensino baseado na memorização e na imitação do que faz o professor.

O ensino tradicional tem custos elevados, comparativamente com o ensino à distância.

Um das hipóteses possíveis de futuro em Portugal, é a criação de *Universidades Corporativas* dentro das empresas, uma solução que está a ter bons resultados nos Estados Unidos, no Brasil e em alguns países europeus. Cerca de 40% das 500 maiores empresas mundiais, possuem estes novos espaços formativos. Caracterizadas como instituições voltadas para a educação permanente, com poucas instalações físicas, que operam em sistema virtual, este modelo de Universidade tem como objectivo desenvolver as competências dos recursos humanos, substituindo a «sala de aula» pelas múltiplas formas de aprendizagem, permitindo ainda ter menos gastos em formação por parte da empresa (Bento, 2001).

O quadro seguinte mostra algumas das principais diferenças, entre a Universidade Tradicional e a Universidade Corporativa:

**Quadro 2. Diferença entre universidades tradicionais e universidades corporativas.**

<b>Universidade Tradicional</b>	<b>Universidade Corporativa</b>
Cursos e programas são regulados por lei e estruturados segundo normas rígidas do Ministério da Educação.	Cursos e programas são livres, atendendo às necessidades das pessoas que integram as organizações.
Estrutura organizacional burocratizada que dificulta as decisões rápidas e estratégicas.	Estrutura organizacional livre que tem decisões estratégicas mais ágeis.
Preponderância de aulas expositivas e teóricas.	Preponderância de metodologias que privilegiam a aprendizagem por meio de actividades práticas, de estudo de casos, simulação, jogos de empresas, etc.
Sistema educacional formal.	Sistema integrado de gestão de talentos humanos de um negócio.
Aprendizagem temporária.	Aprendizagem contínua.
Corpo docente académico dissociado da realidade profissional.	Corpo docente altamente profissional, que pratica o que transmite ao educando.
Liga o conhecimento estruturado à formação técnica e científica de um indivíduo.	Liga o conhecimento, nem sempre estruturado, às necessidades estratégicas de uma organização.
Ênfase no passado.	Ênfase no futuro.
Aprendizagem baseada em conceitos académicos.	Aprendizagem baseada na prática do mundo dos negócios.
Ensino não acompanha a velocidade das mudanças.	Ensino em tempo real.
Ensina a estudar e pesquisar.	Ensina a pensar e praticar.
Aprendizagem individual.	Aprendizagem colectiva.
Ensina crenças e valores universais.	Ensina crenças e valores do ambiente de negócios.



## 6.4. Intervenientes principais

Vamos de seguida analisar os intervenientes que consideramos mais importantes ou relevantes para o nosso estudo.

### 6.4.1. Aluno

A metodologia tradicional de ensino, visa a assimilação de conteúdos como forma de enriquecer o intelecto do aluno.

No sistema tradicional, é a quantidade de conteúdos assimilados pelo aluno que é enfatizada, e os testes de avaliação são por vezes a única forma de avaliação.

O “aluno” do ensino tradicional tem características diferentes do formando do ensino à distância, das quais se pode mencionar as seguintes (Aretio *cit in* Neto, 1999):

1. Idades homogéneas;
2. Entre os alunos as qualificações são iguais;
3. O local de estudo do aluno é sempre o mesmo, a escola;
4. Homogéneos quanto ao nível de escolaridade;
5. Os alunos do ensino tradicional residem na mesma zona;
6. São alunos com uma situação controlada, ou seja, necessitam de estudar para garantirem no futuro um emprego,
7. São na maioria pessoas que não trabalham, crianças, adolescentes e jovens, o que faz com que o estudo seja a sua única actividade;
8. Seguem, normalmente, um currículo obrigatório;

9. Realiza-se maior interacção social.

#### **6.4.2. Professor**

Tradicionalmente, o professor é considerado como o centro vital de todo o processo formativo, a sua função baseia-se em transmitir os seus conhecimentos sobre matérias e conteúdos, utilizando diversos tipos de métodos e meios pedagógicos, tendo sempre como preocupação principal uma correcta aprendizagem por parte dos seus alunos, em sala de aula.

A relação pedagógica é, tanto para os alunos como para os professores, muito mais do que uma simples relação profissional. É uma relação que se organiza, não só em torno de representação e expectativas, mas também de elementos afectivos e pessoais, que tomam toda a sua dimensão nos contactos regulares e ritualizados ao longo da ano (Felouzis, 2000).

O professor do ensino tradicional, confia numa série de reacções discretas que para ele são perceptíveis, para mudar de tática e adaptar o seu modo de ensinar. Muitas vezes, basta um olhar sobre a turma, para se aperceber dos alunos atentos ou distraídos, ponderar a compreensão por parte da turma, de um modo complexo. Se na turma houver um formando confuso ou cansado, isso torna-se evidente. O professor atento e consciente, recebe e analisa todas estas reacções, e ajusta o seu método de ensino consoante as necessidades da turma durante o decorrer de determinada aula.

No sistema escolar tradicional, como em todas as instituições, o papel do professor é definido em legislação própria. O professor nas suas turmas ensina matéria pré-estabelecida nos programas.

Através do ensino tradicional, somos levados a acreditar que só podemos aprender se alguém nos explicar e desenvolver, em sala de aula ou mesmo fora dela, os conteúdos a serem aprendidos. Os alunos, esperam que um docente ensine por acreditarem, que só a partir disso, tem condições de aprender.

Em resumo, o professor do ensino tradicional tem as seguintes características (Aretio *cit in* Neto, 1999):

1. É o centro (ou, pelo menos, costuma sê-lo) do processo ensino-aprendizagem. Expõe durante a maior parte do tempo ou durante todo o tempo;
2. É a fonte principal de informação. Livros, meios audiovisuais e laboratórios são um apoio para seu trabalho;
3. O processo ensino-aprendizagem requer sua presença física na aula, no mesmo tempo e lugar com o aluno;
4. É considerado um recurso insubstituível;
5. É considerado como um juiz;
6. Tem um estilo de ensino estabelecido;
7. É responsável por alguns aspectos do curso (avaliação, qualificações, supervisão do aluno);
8. Mantém contactos, face a face com o aluno, uma ou mais vezes por semana;
9. Elabora e corrige os testes e as provas;
10. Procura, em muitos casos, resolver as dificuldades dos alunos;
11. Considera-se um bom professor, se conseguir superar, as dificuldades dos alunos;
10. Atende em horas normais de trabalho e quase exclusivamente durante a aula.

## **6.5. Avaliação**

A avaliação no ensino tradicional é, quase sempre, feita com base em testes ou provas realizadas durante o ano lectivo. Contudo, também existem pontos importantes a serem

avaliados, como por exemplo, assiduidade do aluno às aulas, a sua participação e desempenho nas aulas (Queluz, 1996).

Na realidade, a avaliação, de um modo geral, pretende atribuir ao aluno um valor numérico e dificilmente há uma preocupação mais acentuada com o seu desenvolvimento.

As preocupações com o seu desenvolvimento cognitivo, geralmente estão direccionadas apenas para o facto de que, se o aluno adquiriu as informações específicas que lhe foram fornecidas, ele será aprovado, caso contrário, será reprovado.

## **6.6. Suportes**

No ensino tradicional, a comunicação oral directa e os documentos escritos foram e continuam a ser meios privilegiados de produzir informação.

Porém, a proliferação de novos meios de comunicação abriram novas capacidades de conhecer ou de saber, para além da oralidade e da escrita.

O livro ou o acetato, apenas requerem, para serem utilizados a capacidade de saber ler e um retroprojector, já o *datashow* associado ao computador, permite visualizar as imagens provenientes do computador, como por exemplo uma apresentação no PowerPoint. Outro suporte que se pode utilizar no ensino tradicional é a gravação em áudio, à qual se pode aceder através de um leitor. Este tipo de meio é muito utilizado no ensino de línguas. O vídeo é outro dos suportes, sendo necessário um televisor, utilizado para mostrar documentários.

## **6.7. Utilização das tecnologias de informação e comunicação no ensino tradicional**

O computador no ensino tradicional não vem substituir o professor, é mais utilizado como instrumento de consulta e de trabalho para assistir os alunos nas suas investigações, e nos seus projectos. O professor assume um papel de orientador e coordenador, o que não deixa de ser importante.

Nas aulas, pode-se utilizar o computador como ajuda para o professor, associado a um vulgar retroprojector. Claro que não serve para todos os tipos de tarefas dentro da sala de aula, mas pode-se utilizar para fazer uma demonstração por parte do professor ou de um grupo de alunos, uma consulta ou a realização de uma pequena experiência. Pode-se juntar ao computador um sistema de projecção do tipo *datashow*, o que permite uma melhor visualização por toda a turma.

No ensino universitário o computador facilita em muito o trabalho do aluno, por exemplo, numa disciplina como a estatística onde se trabalha com grandes amostras, facilmente pode obter resultados se usar uma ferramenta como o Excel, ou um qualquer outro programa informático, direccionado especialmente para a estatística, para trabalhar esses dados da amostra.

*“... o papel do professor não perde importância, antes ganha novas dimensões e maior responsabilidade. Há quem pense que um bom computador será melhor que um mau professor. Esta forma de ver as coisas tende, porém, a ignorar que mesmo o melhor computador tem tremendas limitações. De facto, não faz sentido opor o computador e o professor como se fossem antagonistas. Será a combinação dos dois, ambos no máximo das suas possibilidades, que constituirá a equipa pedagógica do futuro”* (Ponte, 1997, p. 57).

A utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC), são cada vez mais utilizadas como apoio ao ensino tradicional, devido principalmente à vulgarização do computador, e devido à cada vez maior utilização da Internet, principalmente a World Wide Web, que permite o acesso a grandes quantidades de informação.

A Internet veio introduzir mudanças na sala de aula, e no papel do professor.

A seguir enumeraremos um conjunto de pontos que mostram qual é o papel da Internet no ensino tradicional (Gouveia, 2001):

- ? O acesso à informação é facilitado, permitindo retirar informação sobre um acontecimento independentemente da sua origem geográfica;
- ? A quantidade de informação disponível sobre determinado tema é elevada, permitindo ao aluno retirar informação para os seus projectos;

- ? Permite o acesso a textos e apresentações em ficheiro colocados na rede pelo professor, facilitando o trabalho do aluno. A partir de sua casa pode aceder à informação, sem ter que se deslocar à reprografia para tirar fotocópias, poupando dinheiro e tempo;
- ? O professor pode criar uma página pessoal na Internet, como espaço virtual de encontro e divulgação, um lugar de referência para cada matéria e para cada aluno;
- ? Outra área de grande potencial é a possibilidade de comunicação entre alunos, e entre professor e alunos de formas alternativas, abrindo novos modos de colaboração mediada por computador;
- ? Acesso a listas de discussão temáticas.

## 7. Ensino à distância em Portugal

Embora o número de formandos a estudar e a aprender à distância em Portugal não possa ser considerado, como muito elevado, estamos a iniciar um novo ciclo, especialmente com a introdução das novas tecnologias, que poderão fazer, a curto/médio prazo, aumentar o número de formandos a estudar e aprender à distância.

### 7.1. Algumas instituições portuguesas com cursos de ensino à distância

Uma simples pesquisa na Internet, dá-nos acesso a muitos sistemas, projectos, cursos, empresas e instituições relacionadas com o ensino à distância, em Portugal.

Identificam-se, desde logo, várias instituições, como por exemplo: PT Inovação, Rumos, Flag/TV Cabo, CEAC, entre outras.

Assiste-se, também, à intensificação da presença do ensino à distância nas Universidades Portuguesas. Como exemplo, podemos referir o programa de ensino à distância da Universidade de Aveiro, o programa Dislogo da Universidade Católica, o programa de ensino à distância da Universidade do Porto. Para este facto, terá contribuído essencialmente o despertar das instituições e formadores para estas metodologias, à facilidade de acesso à informação que a Internet proporciona e à crescente procura e interesse da sociedade neste domínio.

É, portanto de esperar, que haja um grande crescimento da oferta deste tipo de serviços num curto prazo, principalmente tirando partido da evolução das tecnologias mais recentes (e-learning).

*“Um estudo da IDC (International Data Corporation) prevê que o investimento global em educação, na área de formação em tecnologia de informação, representará um volume de negócios de 15 mil milhões de dólares em 2002 e chegará aos 34 mil milhões de dólares em 2004.” (Machado, 2001, p. 51).*

O quadro seguinte apresenta uma lista de alguns endereços Web, de algumas instituições portuguesas ligadas ao ensino à distância. (Quadro 3)

**Quadro 3. Endereços Web de Ensino à Distância em Portugal.**

<b>Nome da Instituição</b>	<b>Sigla</b>	<b>Endereço Web</b>
Instituto para a inovação na Formação	INOFOR	<a href="http://www.inofor.pt">http://www.inofor.pt</a>
Universidade Aberta	U. Aberta	<a href="http://www.univ.ab.pt">http://www.univ.ab.pt</a>
Digito Formação	Digito	<a href="http://cursos.digito.pt/">http://cursos.digito.pt/</a>
Universidade Católica	UCP	<a href="http://www.dislogo.ucp.pt">http://www.dislogo.ucp.pt</a>
Universidade de Aveiro	UA	<a href="http://www.ua.pt">http://www.ua.pt</a>
Portugal Telecom Inovação	PT Inovação	<a href="http://www.ptinovacao.pt">http://www.ptinovacao.pt</a>
Associação Empresarial de Portugal	AEP	<a href="http://www.aeportugal.pt">http://www.aeportugal.pt</a>
Universidade do Porto	UP	<a href="http://www.up.pt">http://www.up.pt</a>
Centro Naval de Ensino a Distância	CNED	<a href="http://www.cned.pt">http://www.cned.pt</a>
CEAC	CEAC	<a href="http://www.ceac.pt">http://www.ceac.pt</a>
Universidade Nova de Lisboa	CITI	<a href="http://www.city.pt">http://www.city.pt</a>
PT Multimédia/Tracy	Academia Global	<a href="http://www.academiaglobal.com">http://www.academiaglobal.com</a>
Prodígio - Produções Digitais Online	Evolui.com	<a href="http://www.evolui.com">http://www.evolui.com</a>

Adaptado de Santos (2000).

De seguida, vamos referir com mais algum pormenor algumas das instituições Portuguesas mais representativas na área do ensino à distância.

### **7.1.1. Universidade Aberta**

Actualmente, a Universidade Aberta é uma das instituições com maior experiência na área do ensino a distância em Portugal. A Universidade Aberta, é um estabelecimento



oficial de ensino superior, criado pelo Decreto-Lei nº 444/88 de 2 de Dezembro, que se encontra disponível no anexo 3.



**Figura 5. Universidade de ensino à distância (Fonte: <http://www.uni-ab.pt>).**

O projecto da Universidade Aberta nasceu há 19 anos, mas a instituição tem apenas 10 anos de idade. As competências da Universidade Aberta são a investigação, a leccionação, a concessão de graus académicos, a concepção e produção de materiais didácticos mediatizados, a educação recorrente e a formação profissional. O ensino formal, não formal e livre, a investigação e os serviços à comunidade, foram as vertentes de intervenção social da Universidade Aberta. Em Novembro 1999, a Universidade Aberta apresentava 31 cursos, 375 disciplinas (sendo 230 de ensino a distância e 145 de ensino presencial), 12 mil formandos dispersos geograficamente em 25 países do mundo, e com acesso a 25 centros de apoio.

O formando típico da Universidade Aberta é do sexo feminino (3/4) da população total, tem entre 30 a 39 anos de idade, trabalha por contra de outrém (61%) e tem instrução superior (Carmo *cit in* Santos, 2000).

Em Portugal, a Universidade Aberta foi reconhecida em 1994. Ela tem o seu *campus* central em Lisboa, mas também tem estruturas nas cidades do Porto e Coimbra, e mantém uma significativa rede de centros de apoio espalhados pelo país.

A Universidade Aberta de Portugal tem cursos de bacharelato em História, Língua Portuguesa, Gestão, Matemática Aplicada, Estudos Europeus, Ciências Sociais, Literatura, entre outros, mas também oferece licenciaturas nas mesmas áreas e em informática.

Ao nível das pós-graduações, a Universidade Aberta de Portugal oferece cursos de mestrado de Administração e Gestão Educacional, de Comunicação Educacional e Multimédia, de Comunicação em Saúde, de Contabilidade e Auditoria, de Contabilidade e Finanças Empresariais, Ensino de Ciências, Estudos Ingleses, Estudos sobre as

Mulheres, Gestão de Projectos, Gestão da Qualidade, Relações Interculturais e também um Mestrado interdisciplinar em Estudos Portugueses (Carmo, 1997).

Os meios de estudo fornecidos são: Manual encomendado pela Universidade Aberta a um professor do ensino superior, reconhecido como especialista no assunto, e cujo *copyright* pertence à Instituição; Manual Adoptado e Caderno de Apoio; colecção de Videogramas, Audiogramas, Software ou CD Rom, consoante as disciplinas; colecção de testes formativos e respectivos relatórios, auxiliares do estudante na auto-avaliação formativa.

A avaliação final é constituída por uma prova escrita presencial, a qual carece de inscrição e pagamento prévio ao acto, em datas definidas com antecedência. Desenvolve-se em três épocas por ano lectivo (1ª época, 2ª época e época especial).

Os exames decorrem a nível nacional e internacional, definidos por datas rígidas, que não podem atender às conveniências pessoais dos estudantes.

Existem várias modalidades, desde provas de resposta múltipla, mistas, com respostas múltiplas, curtas e de desenvolvimento, isto, consoante as matérias a avaliar.

O regulamento dos Exames está divulgado no guia do estudante, e está disponível em linha no seguinte endereço: [http://www.univ-ab.pt/ano\\_lectivo/exames.htm](http://www.univ-ab.pt/ano_lectivo/exames.htm).

Na Universidade Aberta existem 3 institutos para assegurar a formação e a investigação: o Instituto de Comunicação Multimédia (ICM); o Instituto de Estudos Pós-Graduação (IEPG) e o Instituto de Ensino a Distância (IED). São várias as temáticas destes Institutos, desde a comunicação multimédia (audiovisual e multimédia) ao próprio ensino à distância (comunicação educacional, psicologia educacional, cidadania, cultura, pesquisa e pedagogia). O público alvo destas temáticas são quadros internos e/ou externos, com a possibilidade de assistirem aos cursos de formação utilizando diferentes estratégias de ensino, como o ensino à distância, o ensino tradicional ou o ensino misto.

Um dos projectos desenvolvidos desde 1999 é o programa “Viagens Virtuais”, um plano de formação profissional pela Internet, com o objectivo de ministrar cursos de

língua e de cultura portuguesa, dirigidos a estrangeiros, principalmente dos PALOP e a portugueses residentes no exterior. É uma iniciativa do Centro de Estudos de Ensino à Distância (CENTED), um departamento da Universidade Aberta que estuda o papel da universidade *online*, através do ICM – Instituto de Comunicação Multimédia e que apoia outras instituições educacionais (José Machado, 2001, p.54).

No anexo 4 encontra-se o resultado de um inquérito feito aos alunos da Universidade Aberta, referentes aos anos lectivos de 97/98, 98/99 e 99/00.

Este inquérito tem como objectivo analisar o grau de satisfação dos alunos da Universidade Aberta, a interacção aluno professor, os meios de avaliação, os programas de atendimento e estudo e os meios didácticos.

### **7.1.2. Universidade de Aveiro –UNAVE**

A UNAVE – Associação para a Formação Profissional e Investigação da Universidade de Aveiro, entidade creditada pelo Inofor, que lançou em Abril de 1999 a formação profissional *online* na área da novas tecnologias da informação designado como *eLearning@UNAVE.ua.pt* (Machado, 2001).

The logo consists of a solid green rectangular background. The text "eLearning@UNAVE.pt" is centered within this rectangle in a white, sans-serif font.

**Figura 6.** UNAVE – Ensino à distância da Universidade de Aveiro (Fonte: <http://www.UNAVE.pt>).

A UNAVE tem como objectivos:

- ? Promover a formação profissional no país e especialmente na região de Aveiro;
- ? Apoiar a investigação a desenvolver pelos seus associados;
- ? Estimular a execução de estudos e projectos de desenvolvimento, em que participam os seus sócios e sejam considerados de interesse científico, tecnológico ou cultural.

A UNAVE oferece a possibilidade de obter um Certificado de Técnico de Multimédia Interactiva, com especialização em Programação para Internet/WWW ou em Aplicações de Edição Multimédia, mas não conferindo grau académico.

A obtenção deste certificado exige a aprovação num exame final presencial, realizado nas instalações da UNAVE, destinado a aferir as competências técnico-profissional adquiridas ao longo dos vários módulos, que moldam o perfil de especializações escolhidas.

Todos os cursos apresentam-se por módulos, com duração de 4 ou 8 semanas. A ordem de frequência dos módulos é arbitrária, e podem ser frequentados separadamente, em função dos seus próprios interesses e/ou necessidades.

Os módulos disponíveis actualmente encontram-se organizados em duas especializações alternativas: Programação para Internet/WWW e Aplicações de edição multimédia, ambas as especializações atribuem um certificado final de Técnico de Multimédia Interactiva.

Os cursos são constituídos pelos seguintes módulos:

**Quadro 4. Cursos leccionados na UNAVE.**

<b>Programação para Internet/WWW</b>
Introdução ao Multimédia; Programação HTML; Programação JavaScript; Programação Java/J++; Linguagens de Autor - Macromedia Director (iniciação); Linguagens de Autor - Macromedia Director (avançado); Animação Interactiva para a Internet - Macromedia Flash; Interfaces Multimédia; Elaboração de Guiões Multimédia; Internet.
<b>Aplicações de Edição Multimédia</b>
Introdução ao Multimédia; Edição Digital de Imagem - Adobe Photoshop; Desenho Vectorial-Macromedia Freehand; Modelação e Animação 3D - 3D Studio Max (iniciação); Modelação e Animação 3D - 3D Studio Max (avançado); Edição Digital de Áudio e Vídeo - Adobe Premiere; Linguagens de Autor - Macromedia Director (iniciação); Linguagens de Autor - Macromedia Director (avançado); Interfaces Multimédia; Elaboração de Guiões Multimédia; Internet.

Cada formando recebe, antes do início de cada módulo, um pacote de documentação, que contempla:

- ? *Login* de acesso ao servidor WebCT para o período da formação;
- ? Livro de referência, sempre que possível, em português;
- ? Documentação específica (guia de estudo) produzida pelo formador, destinada a complementar o material do livro;
- ? Calendário de execução de trabalhos práticos, como um plano de aprendizagem, determinando metas semanais, para o acompanhamento da evolução da aprendizagem;
- ? Referências a matérias de estudo e a ferramentas de trabalho disponíveis na Internet;
- ? Acompanhamento diário da turma por parte de um formador.

A aplicação utilizada – WebCT – é muito utilizada pelas universidades a nível mundial. Integra as funcionalidades de correio electrónico, calendário de trabalho e de planificação de tarefas, grupos de discussão, chat, placard de notícias, etc.

O formando para além do software específico de cada módulo, apenas necessita de dispôr de um programa de navegação na Internet/WWW (browser).



**Figura 7. Aplicação WebCT usada pela UNAVE.**

### 7.1.3. Evolui.com

A Prodígio - Produções Digitais Online S.A., fundadora da Evolui.com, nasceu em meados de 1997, com o objectivo de desenvolver projectos na área da Internet.

Em Abril de 1998, a Prodígio lançou o site DIGITO, publicação exclusivamente on-line editada diariamente, com temas sobre Internet e novas tecnologias.

Cumprindo a sua missão de fornecer serviços inovadores e de antecipar necessidades do mercado, desenvolveu-se um canal de formação, a DIGITO Formação com cursos nas áreas das novas tecnologias e informática (<http://cursos.digito.pt/>, 2001).



Figura 8. Evolui.com - instituição de ensino à distância (Prodígio, 2001).

Em 1999, a Prodígio integra dois novos elementos para criar a WebCom - Software e Soluções Internet, S.A., empresa responsável pelo desenvolvimento, implementação e lançamento de um serviço inovador de e-mail gratuito independente e em português, denominado *mail.pt*.

Com a aquisição de 49 por cento da Prodígio pela Sonae.com, durante o primeiro trimestre de 2000, a aposta foi reforçada e a empresa lançou em Outubro de 2000 o *Evolui.com*, para oferecer aos utilizadores uma gama variada de cursos em múltiplas áreas de interesse profissional e de lazer.

No Evolui.com, os alunos têm possibilidade de frequentar os cursos em dois tipos de ambiente: em grupo, com acompanhamento de formadores especializados para esclarecimento de dúvidas (com recurso a um fórum de discussão), ou cursos sem acompanhamento de formador, cujas aulas são disponibilizadas em simultâneo.

As páginas das aulas tem como estrutura típica: título, resumo, índice, objectivos, data, aula, síntese, textos e notas de apoio, propostas de auto-avaliação, exercícios práticos, casos de estudo, bibliografia, glossário e um inquérito final.

Algumas sessões podem direccionar para recursos na Internet, e todos os cursos disponibilizam um fórum de discussão entre formando e formador.

A matéria de cada aula é enviada por *e-mail*, e encontra-se disponível na área de membro, com uma apresentação gráfica cuidada e coerente, com facilidade de absorção da informação.

A Evolui.com tem vários parceiros de várias áreas, são eles: *CEQUAL* (Centro de Formação Profissional para a Qualidade); *Comunicarte*, uma agência de relações publicas; *Companhia Própria, Lda.*, uma empresa de formação do Grupo Pararede, que dirige a sua formação a quadros médios e superiores de PME's; *Olsapi Consultores, Lda.*, que proporciona cursos direccionados para a saúde, higiene e segurança no trabalho; e *Grupo Tecla*, que apresenta programas nos domínios da informática, do multimédia, do marketing, do secretariado e das línguas (Machado, 2001).

#### **7.1.4. AcademiaGlobal.com**

O AcademiaGlobal.com surgiu a 11 de Maio 2000 e em Junho foi constituída a AcademiaGlobal, S.A. que arrancou em Setembro com a *AcademiaGlobal.com*, pela conjugação de competências entre a *PTM.com* e a *Tracy International*.



**Figura 9. Academia Global - instituição de ensino à distância (Academia Global, 2001).**

Este portal de língua portuguesa espera envolver, para além de Portugal, o Brasil, Angola, Moçambique e as comunidades portuguesas. Especializou-se na oferta integrada de conteúdos e serviços baseados na Internet, sendo as áreas de educação, formação empresarial e as áreas prioritárias de intervenção (Machado, 2001).

O Modelo Pedagógico da Academia Global assenta numa metodologia que integra, de modo equilibrado, conteúdos em momentos de formação através de e-Learning e de formação presencial.

A Academiaglobal.com, tem como convicção de que o e-Learning, é a melhor resposta às actuais solicitações de uma sociedade caracterizada pela mudança e necessidade

constante de actualização. Nesse sentido, a convivência da formação dita "tradicional" (presencial) com soluções de ensino-aprendizagem de base tecnológica (e-Learning), proporciona resultados mais eficazes e duradouros.

Academia Global produz os conteúdos ajustados às necessidades específicas das empresas, em diferentes suportes – CD-Rom, cursos online para Intranet ou Internet, cursos síncronos.

Síncrono, significa que o formando interage em tempo real com o formador ou com os outros formandos da classe virtual, através duma plataforma de e-learning que simula o ambiente presencial (INA, 2002).

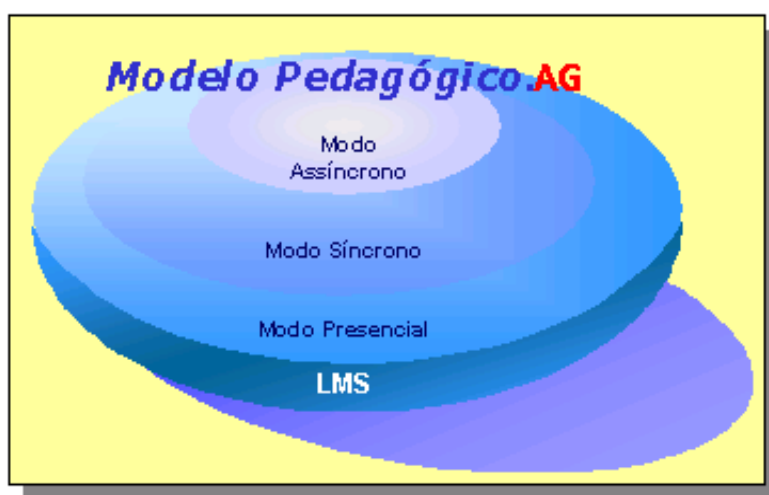


Figura 10. Modelo Pedagógico da Academia Global (AcademiaGlobal, 2001).

#### 7.1.5. Formare

A Formare - Formação em Rede é uma plataforma Web que proporciona um conjunto de serviços vocacionados para o ensino à distância, e integra conteúdos em suportes multimédia, através da Internet ou Intranet. Esta plataforma nasceu em 1994, pela PT Inovação de modo a garantir uma envolvente que proporcionasse aos alunos, facilidades semelhantes às habitualmente encontradas na formação profissional tradicional.



Figura 11. Formare - instituição de ensino à distância (Fonte: <http://www.Formare.pt>).



O Formare é, hoje, um serviço de e-learning vocacionado para o ensino à distância em ambiente Web.

#### **7.1.6. AEP – Associação Empresarial de Portugal**

A AEP - Associação Empresarial de Portugal, Câmara de Comércio e Indústria, é uma associação, de âmbito nacional, sediada no Porto e fundada em Maio de 1849.



**Figura 12. e-cursos (Fonte: <http://www.aeportugal.pt> ).**

A Associação iniciou a sua actividade lançando o primeiro número de uma publicação de informação industrial e tecnológica, "O Jornal da Associação Industrial Portuense" e abrindo as portas, dois meses depois, da primeira instituição de ensino profissional portuguesa, a "Escola Industrial Portuense" precursora do ensino técnico oficial instituído pelo governo no final desse ano.

Ainda na sua primeira fase, a AEP teve também um papel histórico no domínio da organização de feiras industriais. Em 1856 é inaugurada, na sede da AEP, a primeira exposição permanente.

A Associação ao longo dos seus mais de 150 anos de existência, tem como objectivos, o desenvolvimento de um conjunto de acções, designadamente prestação de serviços à comunidade empresarial nos domínios das feiras, exposições, congressos, informação e apoio às empresas, consultoria, formação profissional, missões empresariais, promoção de negócios e investimentos, defesa dos interesses e representação dos associados, e reforço do papel do associativismo empresarial a nível nacional e internacional.

Ao nível da formação disponibiliza os seguintes serviços: Formação em Modelo Misto (presencial e on-line) e modelo de auto-estudo; Serviços de Consultoria e de Formação à Medida; Produção de Conteúdos Multimédia; Plataforma "e-cursos AEP", em Regime de Hosting.

Cada formando conta com um apoio permanente da AEP. A AEP disponibiliza-lhe uma Caderneta Profissional Individual, que é um instrumento de registo pessoal de competências adquiridas ao longo da vida (<http://www.aeportugal.pt>, 2001).

## **8. A Tecnologia ao serviço do ensino à distância**

Nas últimas décadas, o ensino à distância evoluiu significativamente, devido ao uso das novas tecnologias de comunicação e informação que proporcionam um acesso rápido a informação e criam novas estratégias de ensino, diferentes do ensino tradicional.

*“A eclosão das tecnologias, suportadas por poderosas indústrias culturais, e as potencialidades de interacção através de redes de dados, prefiguram um cenário explosivo de oportunidades de auto-educação e de ensino a distância, não só na idade escolar, mas ao longo de toda a vida.”* (Figueiredo cit. in Santos, 2000).

O potencial que as tecnologias de informação e comunicação proporcionam ao ser humano e à sociedade, está relacionado com a rapidez de processamento de grande quantidade de informação, fácil acesso e transformação da mesma. Mas nem tudo são vantagens, porque ainda deparamos com uma sociedade um pouco analfabeta ao nível da utilização das tecnologias de informação e comunicação.

Existem vários tipos de tecnologias multimédia ao serviço do ensino à distância, essencialmente baseados na Internet. Para além dos serviços tradicionais – telefone, cassetes vídeo, cassetes áudio, fax e televisão, destacam-se os seguintes (Collis cit in Santos, 2000):

1. Serviços de comunicação (transferência de mensagens e conferência por computador);
2. Tecnologias Web/Internet;
3. Aplicações multimédia.

## **8.1. Serviços de Comunicação**

### **8.1.1. Correio Electrónico**

Inventado por Ray Tomlinson em 1972, o Correio Electrónico (CE) é um dos serviços mais utilizados na Internet. Tomlinson trabalhava na BBN (Bolt, Beranek and Newman), a empresa que inventou o modem em 1963. O correio electrónico ou e-mail (electronic mail) como também é conhecido, permite aos formandos e formadores corresponderem-se entre si de forma assíncrona. Permite fazer chegar a qualquer parte do mundo, em poucos minutos, ou segundos, mensagens que podem conter imagens, folhas de cálculo, sons ou outros tipos de ficheiros informáticos. Este serviço será certamente a evolução natural do correio tradicional (Casa dos Bits, 2001).

Tratando-se de um recurso assíncrono (os formandos trabalham autonomamente, na escola ou em sua própria casa, realizando trabalhos de pesquisa e elaboração de documentos), utilizado para comunicação formando-formando, formando-formador, formando-grupo, formador-grupo, veiculando mensagens escritas que podem ser catalogadas por assunto e armazenadas para consultas posteriores.

O CE, é considerado uma ferramenta de comunicação muito eficaz no processo de aprendizagem. Através desse recurso, os formandos podem comunicar com os formadores e com os colegas, podem consultar especialistas que se disponham a tirar dúvidas sobre um assunto específico, enviam e recebem arquivos dos mais diversos, trocam mensagens com pessoas em qualquer parte do mundo, com um baixo custo. Essas e outras vantagens do CE, faz deste recurso um dos preferidos pelos educadores nos projectos de ensino à distância, ou mesmo como suporte ao ensino tradicional.

Estas mensagens podem ser trocadas pessoalmente ou em grupo, através de listas de discussão, os chamados fóruns.

Uma grande vantagem dos fóruns é a possibilidade de ler as mensagens (por exemplo, resposta a dúvidas) dos colegas, ver a resposta do formador, voltar a ler se necessário, ver o histórico de cada uma delas, de forma a saber quem a leu, ou quem respondeu à mesma.

O fórum para além de permitir ler e enviar mensagens, pesquisar mensagens por palavras ou frases e outras funcionalidades, avisa o formador (ou o responsável pelo fórum) por e-mail sempre que há novas mensagens no Fórum (Moran, 2000).

A figura seguinte mostra um exemplo de um Fórum, (figura 13).

The screenshot shows the Formare forum interface. At the top, there is a header with the Formare logo and the URL www.formare.pt. Below the header, there is a navigation bar with links for 'Sugerir Links / Novos Links / Top Links / Recomece este site / A sua opinião' and a date 'quinta-feira, 30 de Maio de 2002'. The main content area is divided into several sections:

- PESQUISA:** A search bar with a search button and a dropdown menu showing 'Forum Seleccionado: >> O e-learning em Portugal <<'. Below the search bar, there are links for '[Novo Tópico]', '[Listagem Completa]', '[Listagem por Tópicos]', and '[Gestão]'. A note indicates '( Total de 5 Tópicos, 23 Mensagens )'.
- FORUM DE DISCUSSÃO:** A list of discussion topics, including 'O e-learning em Portugal', 'Anda tudo às moscas', 'Novos parceiros do conhecimento', 'Novas Redes', and 'e-learning em Portugal'. Each topic is followed by the author's name and the date and time of the post.
- SONDAGEM:** A section for surveys, with a link to 'Visualizar resultados >'. Below this, there is a quote by Alvin Toffler: 'O iletrado do século 21 não será aquele que não sabe ler ou escrever, mas sim aquele que não consegue aprender, "desaprender" e reaprender'.
- LIVROS:** A section for books, with a link to 'Conheça alguns livros sobre e-Learning que seleccionamos para si'.

Figura 13. Exemplo de um fórum: Formare.

### 8.1.2. FTP

Conhecido como FTP (File Transfer Protocol), é uma das mais antigas formas de interacção na Internet. Através do FTP, é possível enviar ou receber arquivos de um computador para outro, mesmo que esses computadores possuam um sistema distinto ou formato diferente de armazenamento de arquivos, desde que tenha permissão. Existem dois tipos de conexão FTP: *FTP anónimo* e *FTP com autenticação*. O primeiro não é necessário possuir um *user name* no servidor de FTP, basta indicar-se como anónimo. O

segundo tipo exige que o utilizador possua um *user name* que seja reconhecido pelo sistema.

### **8.1.3. Telnet**

Protocolo de Terminal Virtual é o protocolo Internet para estabelecer a conexão entre computadores. Através dessa conexão remota, pode-se executar programas e comandos em outros computadores. O Telnet pode ser usado para a pesquisa de informações e transferência de ficheiros.

### **8.1.4. IRC**

O IRC (Internet Relay Chat) é um recurso síncrono de comunicação. É um serviço gratuito semelhante aos fóruns de discussão, mas em que as discussões são síncronas, isto é, pode-se conversar com várias pessoas em qualquer parte do mundo, ao mesmo tempo.

O IRC também permite a criação de grupos de discussão dedicados a temas específicos, que pode ser eficaz para a aprendizagem, mas, em que algumas regras devem ser seguidas (Vonck, 1995):

- ? Formar um grupo pequeno de participantes (5 a 7 pessoas) para que a comunicação não se transforme num caos;
- ? Definir um tema que seja do interesse do grupo;
- ? Nomear um moderador que terá como responsabilidades o cumprimento da agenda e não deixar desviar do tema;
- ? Nomear um relator que fará um relatório do evento e o disponibilizará para consulta de todos os interessados.

Para utilizar o IRC precisa de possuir um programa como o mIRC.

Cada utilizador que entra no IRC, é identificado por um *nickname* (alunha), que é indicado pelo próprio, cada vez que entra.

Cada grupo ou canal tem um operador que está identificado com '@' antes do nickname.

O operador pode banir a pessoa do canal (impedí-la de entrar) ou retirá-la do canal, para manter o canal de acordo com os objectivos.

O serviço de IRC em Portugal é maioritariamente disponibilizado pela PTNet.

### **8.1.5. Videoconferência**

É uma tecnologia de transmissão interactiva de vídeo e áudio em tempo real, e em ambos os sentidos, entre dois ou mais utilizadores que podem estar situados em posições geográficas diferentes.

Existem equipamentos de videoconferência para o uso de grupos e para uso individual. Os actuais equipamentos para grupos (usados em salas de aula para ensino à distância), são em geral, compostos dos seguintes módulos básicos (Zanin, 2001):

1. Uma câmara de vídeo accionada por controle local ou remoto;
2. Um microfone;
3. Um equipamento de compressão e descompressão - realizadas em imagens e sons digitalizados;
4. Um televisor comum destinado a cada um dos locais (pontos remotos, salas de aula) que recebe não só o vídeo, como também o áudio;
5. Um controle de equipamento com diversas funções (entre as quais, o accionamento local e remoto de câmaras, e o envio de imagens de outras câmaras);

6. Controle de áudio.

O quadro seguinte ilustra um resumo dos principais serviços disponíveis actualmente para o ensino à distância.

**Quadro 5. Principais serviços disponíveis para o ensino à distância.**

<b>Interacção</b>	<b>Áudio</b>	<b>Dados</b>	<b>Vídeo</b>
<i><b>Um só sentido</b></i>	Cassetes áudio, Rádio, Difusão de áudio na Web.	Ensino assistido por computador CD-ROM.	Cassetes vídeo, TV, DVD, CD-ROM, Difusão de vídeo na Web.
<i><b>Dois sentidos (Assíncronos)</b></i>	Voice Mail, Páginas Web com áudio gravado.	E-mail, Fórum, Newsgroup, Mailing List, Transferência de ficheiros (ftp), Páginas Web.	Mensagens com vídeos, Páginas Web com vídeo gravado.
<i><b>Dois sentidos (Síncronas)</b></i>	Telefone, Audioconferência, Voz sobre IP, Áudio em tempo real.	IRC/Chat, Partilha de aplicações multimédia.	Videotelefonia, Videoconferência, Vídeo em tempo real.

Adaptado de Arnaldo Santos (2000, p.77)

## 8.2. Tecnologia Web/Internet

### 8.2.1. WWW – World Wide Web

A World Wide Web é o serviço mais popular da Internet, permitindo o acesso e a visualização de textos, imagens, sons e outros conteúdos multimédia. Embora a rede já exista há vários anos, a Web foi a responsável pela recente popularização e crescimento. É um serviço baseado em hipertexto, que permite ao utilizador pesquisar e recuperar informações, distribuídas por diversos computadores da rede que suportam este serviço.

A tecnologia Web, facilita a implementação de turmas virtuais, com a possibilidade de colocação de exercícios, de questões sobre a matéria, de pesquisas e estudo de casos.

### 8.3. Aplicações e conteúdos multimédia

*“A utilização de tecnologias multimédia a nível da formação é uma vertente mais inovadora, não só pela sua importância na concepção dos meios pedagógicos e no dinamizar das próprias acções de formação, quer principalmente pela interactividade e estimulação pluri-sensorial que permite em relação aos alunos... Este tipo de tecnologia fazem surgir um ambiente propício à apreensão e desenvolvimento do conhecimento... e da formação assistida por computador...” (Mendes cit in Santos, 2000, p. 85).*

Multimédia, significa a possibilidade de juntar e manipular texto, imagens, vídeo e áudio com o auxílio do computador.

Os meios multimédia mais usados no ensino à distância são os CD-ROM, que apresentam algumas vantagens, como (Harrison *cit in* Santos, 2000):

- ? Portabilidade;
- ? Acessibilidade;
- ? Acesso rápido a conteúdos.

Contudo, também apresentam desvantagens, como (Harrison *cit in* Santos, 2000):

- ? Custo de produção;
- ? Actualização, ou seja, tempo de vida curto, devido a sucessivas alterações do seu conteúdo;
- ? Interação: não permite o feedback professor/aluno.



## 9. Conclusão geral

No final deste trabalho monográfico é possível verificar como são importantes os dois sistemas de ensino analisados.

Na minha opinião, cada vez mais se deve utilizar o ensino à distância para adquirir novos conhecimentos, principalmente por pessoas com alguma formação académica e que tem necessidade de aumentar essa formação. Devem ser as empresas a tomar a iniciativa de fornecer este tipo de formação aos seus funcionários.

Por outro lado tem que se pensar que cada um dos sistemas de ensino tem características próprias, vantagens e desvantagens e que, ambos são necessários e muito importantes para o sistema de ensino português.

O ensino tradicional como é obrigatório até determinado nível, podia dar mais importância à formação dos professores no uso de novas tecnologias, que ainda é reduzida, para que se conseguisse conciliar mais o ensino tradicional, com o ensino à distância, como já se faz no ensino universitário.

Depois da realização deste trabalho fica-se a conhecer o que é o ensino à distância, as suas características, vantagens e desvantagens deste sistema de ensino, assim como os seus intervenientes principais que são o formando o formador e os serviços de apoio, que tem determinadas funções no ensino distância.

Contudo, também fica-se a saber mais sobre o ensino tradicional, como as características, vantagens e desvantagens deste tipo de ensino. As diferenças entre o ensino à distancia e o ensino tradicional também são salientadas.

A referência a instituições de ensino à distância existentes em Portugal são feitas, dando exemplo de algumas, como a Universidade Aberta, Universidade de Aveiro, Associação empresarial de Portugal, Academia Global, Evolui e a Formare.

Os formatos utilizados em ambos os sistemas de ensino assim com as tecnologias utilizadas no ensino à distância também fazem parte deste trabalho.

## Referências Bibliográficas

Academia Global (2001). *Ensino à Distância em Portugal*. [Em linha]. Disponível em <http://www.academiaglobal.pt>. [Consultado em 02/03/2002].

Aceituno, C. (1999). *La Educación a Distancia*. [Em linha]. Disponível em <http://www.monografias.com>. [Consultado em 19/04/2002].

Andrade, P. (2000). *Ensino à Distância*. [Em linha]. Disponível em <http://student.dei.uc.pt/~pandrade/sf/texto.htm>. [Consultado em 04/12/2001].

Bento, L. (2001). *Universidades Corporativas: A resposta das empresas ao ensino tradicional*. [Em linha]. Disponível em <http://www.Betiadro.pt/artigos/artigos63.htm>. [Consultado em 21/01/2002].

Carmo, H. (1997). *Ensino Superior à Distância*. Temas Educacionais – Universidade Aberta.

Casa dos bits (2001). *Primeiro email foi enviado há "cerca" de 30 anos*. [Em linha]. Disponível em <http://tek.sapo.pt/4M0/284851.html>. [Consultado em 18/03/2002].

ENDIS (1997). *Características - chave de um sistema de ensino à distância*. [Em linha]. Disponível em <http://www.adetti.iscte.pt/Linha2/ENDIS/slides/ED/slide3-1.htm>. [Consultado em 18/12/2001].

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

Gouveia, L. (2001). *WWW como complemento ao ensino presencial*. [Em linha]. Disponível em <http://www.UFP.pt>. [Consultado em 13/03/2002].

INA – Instituto Nacional de Administração (2002). *E-Learning*. [Em linha]. Disponível em <http://www.INA.pt>. [Consultado em 15/05/2002].

Lagarto, J. (1997). *Formação profissional à distância*. Universidade Aberta.

Machado, J. (2001). *E-Learning em Portugal*. Editora Lidel.

Marques, C. (2001). *E-learning: Por uma Formação Personalizada*. [Em linha]. Disponível em <http://www.betiadro.pt/artigo/partigo38.html>. [Consultado em 25/01/2002].

Martins, L. (1997). *Aprender a Formar à Distância*. Universidade Aberta – Instituto de Comunicação Multimédia.

Ministério da Educação (1996). *Desenvolvimento da Educação – Relatório Nacional de Portugal*. UNESCO.

Morais, P. (1998). *Um site português de educação à distância*. [Em linha]. Disponível em <http://www.terravista.pt/Enseada/2023/a1.htm>. [Consultado em 21/01/2002].  
Ministério da Educação.

Moran, J. (2000). *Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias*. [Em linha]. Disponível em <http://www.educacional.com.br/entrevista/entrevista0025.asp>. [Consultado em 18/01/2002].

Neto, C. (1999). *Educação à Distância*. [Em linha]. Disponível em <http://www.ciencia.ufrj.br/educnet/index.htm>. [Consultado em 08/03/2002].

Nunes, I. (2001). *Noções de Educação à Distância*. [Em linha]. Disponível em <http://www.colegioeinstein.com.br/ivonio1.html>. [Consultado em 21/01/2002].

Ponte, J. (1997). *As novas Tecnologias e a educação*. Texto Editora.

Prodígio (2001). *Ensino à Distância em Portugal*. [Em linha]. Disponível em <http://www.Evolui.com>. [Consultado em 02/03/2002].

Queluz, A. (1996). *Educação sem Fronteiras: Em discussão o ensino superior*. Edição Pioneira Educação.

Quental, C. (2002). *Ensino à distância em Portugal*. [Em linha]. Disponível em <http://www.estv.ipv.pt/paginaspessoais/quental/trabs/is/4567.htm>. [Consultado em 02/03/2002].

Rivera, G. (2000). *La Educación a Distancia Vs Nuevas Tecnologías*. [Em linha]. Disponível em <http://www.monografias.com>. [Consultado em 19/04/2002].

Sampaio, J. (1997). *Metrópole 1940-1941 / 1966-1967*. Instituto Gulbenkian da Ciência.

Santos, A. (2000). *Ensino à Distância & Tecnologias de Informação – e-learning*. Editora Lidel.

Tribolet, J. (2001). *E-learning: Por uma formação personalizada*. [Em linha]. Disponível em <http://www.betiadro.pt/artigo/partigo38.html>. [Consultado em 25/01/2002].

Universidade de Aveiro (2002). *UNAVE*. [Em linha]. Disponível em <http://www.unave.ua.pt/>. [Consultado em 26/02/2002].

Vonck, T. (1995). *IRC*. [Em linha]. Disponível em <http://www.mirc.co.uk/index.html>. [Consultado em 26/04/2002].

Web School (2002). *Diferenças entre ensino presencial e à distância*. [Em linha]. Disponível em [http://www.webschool.com.br/roteiro\\_diferencas.php3](http://www.webschool.com.br/roteiro_diferencas.php3). [Consultado em 26/04/2002].

Zanin, F. (2001). *Um Modelo para Videoconferência em Computador Pessoal*. [Em linha]. Disponível em <http://www.inf.ufrgs.br/pos/SemanaAcademica/Semana99/fabioaz/fabioaz.html>. [Consultado em 26/04/2002].