

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM ENSINO A DISTÂNCIA. A EXPERIÊNCIA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA (UCP) NO MESTRADO EM INFORMÁTICA EDUCACIONAL

*José Lagarto\**

RESUMO: Este artigo descreve o curso de Mestrado em Ciências da Educação, especialização em Informática Educacional, que a UCP lançou em 2003 através do Instituto de Educação, e que em cerca de dez anos envolveu mais de quatrocentos alunos.

No artigo descrevem-se as etapas de um projeto de ensino a distância, desde o seu desenho até à avaliação final. Em cada uma das fases, para além da descrição do que foi, e é ainda, o curso, referem-se com algum detalhe os fundamentos teóricos que justificaram as opções práticas assumidas.

Na parte final relata-se o processo de avaliação do próprio curso, mostrando alguns resultados de um inquérito lançado a quase duas centenas de diplomados, materializando a avaliação de nível 3 de acordo com a categorização de Kirkpatrick. Pretendeu-se com este instrumento identificar o impacto da nossa oferta formativa, quer em cada um dos nossos alunos, quer nas organizações onde desenvolviam atividade profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino a distância, formação profissional contínua, *e-learning*, projeto de ensino a distância, formação de professores.

\* Universidade Católica Portuguesa – Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano (jlagarto@ucp.pt).

## 1. INTRODUÇÃO

A utilização de regimes de ensino a distância para a formação contínua de ativos é uma das hipóteses credíveis para o aumento das competências da população portuguesa e considerada como desejável em textos e orientações da União Europeia e do Governo Português. De facto, o atual estado de desenvolvimento da sociedade portuguesa permite pensar que, para parte significativa da população ativa, os regimes de ensino a distância em *e-learning* são adequados para a sua formação contínua, numa perspetiva de formação ou educação ao longo da vida.

A literacia global dos portugueses tem vindo a aumentar gradualmente, o mesmo se podendo dizer da literacia digital. Deste modo, podemos considerar que estes modelos formativos são hoje mais uma das respostas possíveis para a formação profissional e académica dos cidadãos.

A reflexão que se faz de seguida pode ser importante, não só para a sustentação de projetos de ensino a distância existentes na UCP em particular e no ensino superior em geral, mas também servir como modelo para a operacionalização de estratégias que sustentem as opções filosóficas do processo de Bolonha.

Os modelos de ensino a distância poderão assim induzir práticas com impacto nos regimes presenciais, favoráveis ao estabelecimento de relações tutoriais adequadas e motivadoras. A utilização de *softwares* de gestão de aprendizagem, vulgarmente designados por LMS<sup>1</sup>, mas também a de inúmeras ferramentas que hoje se organizam sob a denominação de ferramentas da Web 2.0 (*softwares* de comunicação, de práticas colaborativas, etc.) vêm dar dimensões novas às relações pedagógicas nos espaços universitários.

Descreve-se em seguida, de forma fundamentada, um curso de Mestrado em Ciências da Educação, desde a sua conceção até à avaliação das competências demonstradas pelos seus frequentadores.

## 2. ENQUADRAMENTO GERAL DO CURSO

### Relevância, pertinência e oportunidade

Quando, em 2003, em Portugal, se introduziu a disciplina de TIC no 9.º e 10.º anos de escolaridade verificava-se uma enorme falta de professores com qualificações adequadas à sua leção. Esta situação é hoje

---

<sup>1</sup> *Learning Management Systems*.

bastante menos crítica, tendo em conta o desaparecimento de algumas áreas onde os professores de informática tinham de prestar a sua colaboração docente.

Por outro lado, a necessidade de apostar e cumprir rapidamente os objetivos das cimeiras de Lisboa e dos vários textos de orientação da Comissão Europeia obrigam a que o universo de formadores e professores dominem as ferramentas da Sociedade da Informação e façam delas uso quotidiano nos seus processos de trabalho com os alunos.

Neste enquadramento, a UCP iniciou em 2003 o projeto formativo de pós-graduação e mestrado em Informática Educacional, em regime de ensino a distância, para responder às necessidades detetadas, o que na altura se considerava como facto inovador. Esta premissa não eliminava porém a realização de sessões presenciais de tutoria, enquadradas no modelo de ensino preconizado.

Uma razão determinante para a escolha do regime de ensino está associado ao facto de os estudantes que foram envolvidos neste projeto serem em número significativo e estarem geograficamente muito dispersos ao longo de todo o país e nas suas zonas de proximidade não disporem de oferta formativa com o perfil daquela que propúnhamos.

O ensino a distância, em particular quando utiliza uma estratégia de *e-learning*, é provavelmente aquele que melhor se adapta às características desta população-alvo, de modo a realizar com eficácia, flexibilidade e a custo razoável, uma formação contínua com qualidade.

O ensino a distância (EaD) é caracterizado pela existência de três vetores importantes: a separação física entre aprendiz e sistema formador, a existência de materiais didáticos mediatizados de boa qualidade e a existência de uma relação institucional para fins pedagógicos e administrativos entre entidade formadora e aluno (Trindade, 1992).

Autores como Desmond Keegan (1996), Börje Holmberg (1977) ou Rocha Trindade (1992) caracterizam com rigor o público preferencial dos regimes de EaD, explicitando mesmo este último:

*Distance education aims at populations that, due to their spacial, temporal, economic and social restrictions, have no possibility to attend physically an educational institution. These are traditionally adult populations who have a professional activity. For this reason the number of daily hours that these “part time” students can dedicate to learning is quite often limited. (Trindade, 1992: 55)*

Esta questão das características do público-alvo no que se refere à sua atividade profissional foi uma das razões por que a primeira edição do mestrado teve uma estrutura de cinco trimestres e dez unidades curriculares (UC). Foi posteriormente encurtado para quatro trimestres e oito UC. Esta diminuição foi feita à custa do aumento da importância do Seminário de Projeto, unidade curricular transversal e aglutinadora de conhecimentos na área científica do Mestrado.

O facto de se utilizar uma estratégia de *e-learning* deriva das funcionalidades que hoje estão disponíveis para apoiar o ensino a distância. A Internet veio facilitar a rapidez de resposta às questões que os alunos colocam e, em muitas situações, propicia a existência de laços sociais que as gerações anteriores do EaD *não favoreciam*.

O *e-learning*, segundo Rosenberg (2001), consiste, de forma simplista, na difusão da informação através dos protocolos do TCP-IP (Internet).

## **Público-alvo**

São públicos preferenciais deste projeto:

- docentes dos ensinos básico e secundário a lecionar a disciplina de TIC;
- formadores ligados à Informática Educacional;
- docentes de todas as áreas disciplinares dos ensinos básico e secundário;
- licenciados em qualquer área do conhecimento que pretendam aprofundar os seus conhecimentos nas áreas das Tecnologias da Informação e das didáticas específicas relacionadas com o seu ensino, ao nível básico ou secundário.

Dado o tipo de público potencial, a sua ocupação diária e a sua localização, todo o curso foi concebido para que possa ser realizado em regime extra laboral. Esta opção leva a que o curso se prolongue um pouco mais que os cursos presenciais similares, com as consequentes vantagens para os estudantes, relativamente à gestão do seu tempo.

A definição de um público-alvo relativamente homogéneo em termos de características, nomeadamente nível académico, presunção de hábitos de estudo e capacidade de autorregulação da sua aprendizagem, tem também a ver com a necessidade de garantir baixos níveis de desistências, tal como refere Holmberg:

*Some courses intended for homogeneous target groups with well-defined study goals (such as promotion) and leading to specific professional competence show extremely low drop-out figures, whereas other courses that are both shorter and less exacting have a considerable drop-out rate. (1977: 30)*

Simultaneamente, criavam-se condições para uma verdadeira partilha e construção de conhecimento em comunidades virtuais de aprendizagem, dada a presunção de maior facilidade de interação.

O facto de direcionarmos a oferta formativa para docentes dos ensinos básico e secundário assegurava a existência destas características. É porém interessante verificar que entre os cerca de quatrocentos inscritos neste curso (desde o seu início em 2003, até hoje)\* há uma percentagem razoável de profissionais da área das TIC e da multimédia que não exercem funções docentes (Lagarto, 2006)\*\*. Podemos concluir que o perfil da procura estravasa a mera função docente, alargando-se a outros profissionais, nomeadamente a especialista em produção de materiais multimédia.

Trindade (1992: 57) acentua a adequação do ensino a distância à formação contínua nos seguintes termos:

*In fact, besides the traditional formal and non-formal education, distance education is particularly suitable for continuing and recurrent education and training. Not only are the learning regimes suitable to the needs of professionally active populations (spacio-temporal flexibility) but also the contents and formats of the courses are easily integrated in real training situations.*

\* Junho de 2013.

\*\* As estatísticas disponíveis apontam para a existência de 15% de alunos que não são docentes (dados da 1.ª edição – 143 alunos inscritos).

## **Objetivos do curso**

Os objetivos do mestrado em Ciências da Educação – especialização em Informática Educacional (*e-learning*) são:

- abrir vias de formação pós-graduada em áreas de importância vital para o desenvolvimento do país e para públicos de formação de base variada, particularmente formadores e docentes de diferentes níveis de ensino;
- criar condições para a especialização de docentes dos ensinos básico e secundário, no ensino das Tecnologias da Informação e da Comunicação;
- aumentar a proficiência da utilização da informática nos processos de aprendizagem a docentes dos vários graus de ensino e de várias áreas curriculares;
- formar docentes com competências curriculares que permitam o exercício do cargo de Coordenador TIC nas Escolas dos ensinos básico e secundário;
- desenvolver estudos e investigação na área específica da Educação e das Tecnologias da Informação e da Comunicação.

## **Competências a desenvolver nos diplomados**

No final do curso os participantes deverão ser capazes de:

- reconhecer a importância das teorias da aprendizagem e estabelecer a conexão destas ao uso regular de computadores como suportes pedagógicos;
- demonstrar como se coloca a Internet e o multimédia ao serviço do processo de ensino-aprendizagem;

- utilizar o computador como um facilitador das aprendizagens, da criatividade e do pensamento indutivo;
- recorrer à Internet e a outros tipos de redes, de modo a aplicá-los à pesquisa e ao processo de ensino-aprendizagem;
- desenvolver programas educacionais ou formativos em suporte informático;
- perceber a lógica da utilização das ferramentas de autor e aplicar algumas delas no desenvolvimento de conteúdos didáticos;
- planear e gerir processos formativos com auxílio de aplicações informáticas;
- conceber conteúdos e outros recursos destinados ao *e-learning/b-learning*;
- conceber formas integradas de implementação das TIC nos espaços escolares, nas várias componentes da Escola;
- selecionar metodologias adequadas aos processos de investigação que tenham de realizar, nomeadamente para organização da dissertação de mestrado.

Colocam-se algumas interrogações sobre o tipo de conteúdos que se podem tratar e de competências que podem ser desenvolvidas em regimes de ensino a distância.

Na verdade, a possibilidade da utilização, nos dias de hoje, de estratégias de *e-learning* permite trabalhar conteúdos de características muito variadas, desde os mais teóricos até àqueles que necessitem de simulação e prática.

Tal situação não era anteriormente *tão fácil assim*, como refere Sparks (1993), citado por Keegan (1993: 146):

*Practical activities are difficult to organize in distance education, so it is again important that they are well used. In general they are confined to home kits, day school and summer schools.*

Por outro lado, a possibilidade de utilização de sessões presenciais alarga ainda mais as características dos conteúdos (e consequentemente de competências a trabalhar) que podem ser tratados nestes regimes de ensino.

Em termos de tipificação, considera-se que o curso é desenvolvido em regime de *e-learning* em ensino a distância. Esta definição está de acordo com os pressupostos de Rosenberg (2006) e de outros autores de referência. De facto, este curso de mestrado não se enquadra formalmente na definição de *blended learning*, situação onde a períodos de aprendizagem em *e-learning* se sucedem períodos de aprendizagem em sala de aula.

*Blended learning is a flexible approach that combines face-to-face teaching/learning with remote (usually internet-based) learning. (Harvey, 2004)*

Outras definições de *blended learning* podem ser encontradas, mas todas convergem para esta mistura do presencial e do *online*. Ilustramos o conceito com a definição encontrada no sítio de Elliot Masie, um dos mais consagrados *experts* mundiais no âmbito do *e-learning*:

*Blended/Hybrid Learning Growing in Higher Education: Blended or “hybrid” learning, which is the combination of on-line and in-class education is a growing option in both corporate and higher education worlds. Recently, we have been tracking a number of colleges and universities that are offering a “hybrid” approach, which might include one in-class session per week with the balance of the instruction delivered via on-line methods. These seem to have traction with students wary of a full-blown on-line approach and also have fans amongst faculty wanting some face to face time.\**

Na verdade, não é este o caso do curso de mestrado. Aqui, as sessões presenciais têm como objetivo primeiro a apresentação de trabalhos, discussão de dúvidas, socialização e preparação da atividade do período seguinte. Apenas de forma esporádica as sessões são utilizadas para tratamento de novos conteúdos, retirando assim o curso do âmbito do conceito aqui expresso de *blended learning*. A periodicidade mensal e a sua duração (cerca de três horas) pouco mais permite que espaços de discussão de dúvidas e momentos de socialização.

\* <http://trends.masie.com/archives/2005/3/28/310-blendedhybrid-learning-growing-in-higher-education-saba-b.html>, recuperado em abril de 2013.

### 3. MODELO DE DESENVOLVIMENTO DA FORMAÇÃO, REGIME TUTORIAL E AVALIAÇÃO

O mestrado em Informática Educacional rege-se por uma filosofia própria, sendo desenvolvido em regime de ensino a distância e suportado por uma metodologia de *e-learning* para a sua concretização.

Assim, todo o desenvolvimento da formação é suportado em três eixos:

- o da utilização de *materiais pedagógicos* propositadamente criados para o curso e disponibilizados em suporte papel e em formato *web*, através de um *Learning Management System* (LMS);
- o da utilização de uma *plataforma tecnológica* de gestão da formação que, para além de disponibilizar os conteúdos, deverá suportar toda a atividade colaborativa dos alunos, nomeadamente pela utilização de fóruns e ferramentas síncronas que permitam a comunicação entre alunos e entre alunos e tutores.

Este projeto de ensino a distância enquadra-se na denominada quarta geração, de acordo com a categorização adotada por Maria João Gomes (2003) a partir de outros autores, também referenciados por Lagarto (2002: 96), nomeadamente Soren Nipper (1989).

*A possibilidade de desenvolvimento de práticas de EaD adotando princípios de aprendizagem colaborativa, pode ser considerado um aspeto distintivo desta geração de modelos de EaD, uma vez que as tecnologias disponíveis, pela primeira vez, propiciam condições adequadas ao desenvolvimento destas práticas a distância.*

A distribuição dos conteúdos é assegurada por várias funcionalidades existentes na *www* e essencialmente através dos *softwares* de gestão da formação (LMS).

Na verdade, a utilização de um LMS é algo que pode facilitar o sucesso da aprendizagem dos alunos e a adesão dos professores. Mas nem sempre é fácil escolher este tipo de *softwares*. A oferta existente é variada, seja ela comercial, com custos associados à compra ou aluguer, seja em *open source*, que vale a pena considerar, tendo em conta o contexto institucional.

Tecnologias transparentes, fáceis de utilizar, de colocar conteúdos, com as facilidades adequadas para os processos comunicacionais, tornam-se aliadas poderosas dos sistemas formativos e dos próprios estudantes (Lagarto & Andrade, 2009). Neste curso de mestrado utilizou-se inicialmente um *software* de gestão de aprendizagem que apresentava problemas ao nível dos fóruns e na colocação de conteúdos *online* pelos docentes. Essas características dificultavam quer a flexibilidade de uso pelos docentes, quer a atividade colaborativa dos alunos, pelo que acabou por ser substituído por outro, com características mais adequadas ao modelo pedagógico.

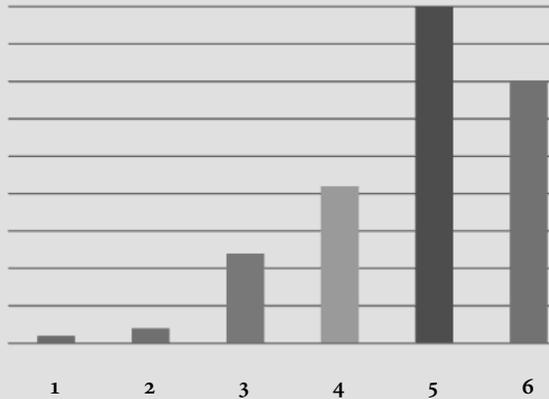
Vale a pena citar Horton (2001: 93) que, sobre a escolha de LMS, aconselha a colocar as seguintes questões prévias:

- o LMS oferece funcionalidades que são necessárias para a formação?
- o LMS integra bem produtos de outros fornecedores?
- o LMS é um produto conhecido e estabilizado no mercado?
- o LMS oferece confiança e é eficiente?
- o LMS está conforme os *standards* industriais e permite a utilização dos formatos mais utilizados nos ficheiros correntes?
- é fácil de colocar e substituir conteúdos do LMS?
- é fácil reorganizar o LMS de forma a adequá-lo às necessidades da formação?

Finalmente, e ainda sobre os conteúdos, importa referir que a opção de se fornecer aos estudantes os materiais pedagógicos também em suporte papel veio permitir que os emigrantes digitais\* se sentissem minimamente confortáveis, devido ao uso de materiais em suportes conhecidos, conforme demonstra a avaliação de nível 1 (modelo de Kirkpatrick) efetuada em todas as disciplinas. Podemos dizer que existe aqui um fenómeno de redundância, mas verificamos que essa complementaridade entre materiais escritos e digitais era do agrado dos estudantes.

O resultado do inquérito de satisfação à totalidade dos alunos do primeiro Mestrado, neste item específico dos materiais, revelava isso mesmo, como se mostra na figura seguinte.

Figura 1. Nível de satisfação dos estudantes relativamente aos materiais pedagógicos



Fonte: Lagarto (2006)

N.º de respostas ao inquérito: 112

Escala tipo Likert de 6 níveis

(1 – nada satisfatório; 6 – totalmente satisfatório)

**P1.7 Globalmente, o conjunto de materiais pedagógicos disponíveis é adequado**

\* Utilizando a designação de Marc Prensky, 2001.

- O da existência de um *regime tutorial ativo*, onde o papel do tutor é múltiplo, devendo ser o gestor da formação dos alunos, promovendo a sua participação nos fóruns, orientando as discussões realizadas, respondendo às questões colocadas pelas alunos, corrigindo e devolvendo aos alunos todo o tipo de trabalhos pedidos (avaliação de carácter formativo ou sumativo).

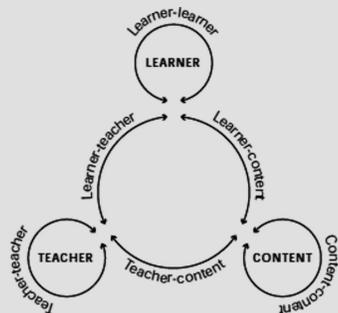
Um regime de tutoria ativa é extremamente exigente, embora possamos sempre ter em conta que a interação não é feita, obrigatoriamente, apenas com o tutor.

Anderson (2004: 33) explica que o aluno pode (e deve) interagir não só com o tutor, mas também com os seus pares e com os materiais de ensino. Esta assunção permite desenhar cursos financeiramente sustentáveis.

*Interaction can also be delineated in terms of the actors participating in it. Michael Moore first discussed the three most common forms of interaction in distance education: student-student, student-teacher, and student-content (Moore, 1989). This list was expanded by Anderson and Garrison (1998) to include teacher-teacher, teacher-content, and content-content interaction. I have been developing an equivalency theorem describing the capacity to substitute one form of interaction for another, based on cost and accessibility factors (Anderson, 2002, 2003).*

De facto, foi este modelo que acabou por predominar no Mestrado, onde as interações foram múltiplas e replicando o modelo de Anderson. Essencialmente, nos trabalhos de fórum tentava-se aprofundar as interações entre alunos e entre alunos e tutores. A interação com os conteúdos tinha outros contornos.

Figura 2. Interações educativas (Anderson, 2004)



Convém referir que a interação que hoje se pratica neste modelo tem dado origem à criação de alguns UGC (*user generated contents*). Esta nova tendência pode vir a modificar a relação dos estudantes com os conteúdos, num futuro não muito distante, e propiciar novas e interessantes formas de aprender e construir conhecimento.

A parte curricular do mestrado (curso de pós-graduação e de especialização) é constituída por oito unidades curriculares.

O curso desenrola-se numa sucessão de quatro trimestres. Em cada trimestre desenvolvem-se três UC em paralelo, estando as mesmas sujeitas a uma metodologia de avaliação adequada e a uma prova final individualizada e presencial, a qual ocorrerá no fim de cada um destes trimestres letivos.

A exigência de uma prova presencial, seja ela constituída por testes clássicos, seja feita através de defesa de projetos, revela-se como elemento credibilizador do sistema formativo, demonstrando ao exterior que as aprendizagens, de que a avaliação era um dos elementos de confirmação, eram efetivas. Como veremos adiante, esta avaliação presencial constitui apenas uma parcela da avaliação final, já que, ao privilegiar trabalho colaborativo, os processos de construção dos saberes têm de ser valorizados.

*... a implementação de práticas de avaliação contínua, a diversificação de atividades e de instrumentos de avaliação com base na participação em fóruns de discussão, análise dos níveis de consulta dos recursos disponibilizados, desenvolvimento de portfólios digitais, etc., pode também ajudar a (re)conhecer o perfil de cada aluno e dessa forma adquirir maior grau de confiança na identidade de cada um dos participantes num curso online. (Gomes, 2009: 132)*

No fim de cada trimestre existe um período de pausa de duas a três semanas, com o duplo objetivo de permitir a avaliação presencial das disciplinas do período anterior e lançar a formação do trimestre seguinte.

Para a obtenção do grau de mestre, os candidatos deverão preparar e defender uma dissertação, realizada em sequência da aprovação na parte curricular da formação especializada.

A parte curricular deste curso de mestrado está organizada por forma a satisfazer as condições do Curso de Especialização que corresponde à área de formação especializada em Informática Educacional (Dec.-Lei n.º 95/97, de 23 de abril – art.º 3.º, alínea *h*).

Para que a parte curricular deste mestrado titule formação especializada, é necessário que os candidatos satisfaçam as condições previstas no Decreto-Lei n.º 95/97, de 23 de abril.

O início formal do curso é antecedido por uma sessão presencial de apresentação de um dia (seis horas), em que, para além da apresentação do curso e dos docentes, da definição de objetivos gerais do Mestrado e metodologias que irão ser utilizadas, os formandos irão conhecer-se e tomar contacto com o *software* de gestão da formação.

Entre a sessão inicial e o começo das atividades de formação das primeiras disciplinas decorrerá um período de duas semanas para que os formandos troquem impressões entre si e com os seus tutores, bem como se familiarizem com as particularidades do *software* que irão utilizar ao longo do período em que decorrerá o curso.

Apesar de se considerar que a maioria dos frequentadores do curso devia ter uma literacia digital suficiente, entendeu-se adequado estabelecer uma fase inicial de habituação. O facto de se estabelecerem requisitos mínimos de competências digitais não implica que se proceda à sua validação. Deixámos deliberadamente que os candidatos autoavaliassem as suas competências e, por sua iniciativa, decidissem da sua capacidade para frequentar o curso.

Esta fase inicial do curso, alvo de objeto de estudo, permite que o estudante adquira conhecimento do espaço virtual e, em simultâneo, adquira alguma experiência de cooperação com os seus pares (Lagarto, 2007)\*.

Estamos claramente na fase 1 e 2 do modelo de comunicação mediada por computador, estabelecido por Salmon (2000: 27) e denominado pela autora como o “five step model”.

Estas fases, de acesso e motivação e de socialização, respetivamente, propiciam as condições adequadas para a criação de comunidades virtuais de aprendizagem, facilitadoras dos processos de aprendizagem e suporte individual dos seus membros.

Os modos de colocação de conteúdos, formas de responder a exercícios, formas de interação e hábitos de partilha são treinados nesse período, facilitando assim o trabalho a realizar em cada uma das Unidades Curriculares.

Ainda nesta fase é assegurado que a parametrização dos *softwares* de som e imagem dos equipamentos pessoais (PC) ficam operacionais para permitir eventuais situações de comunicação síncrona entre os tutores e estudantes ou entre os próprios estudantes.

Retiramos um excerto da comunicação de Lagarto (2007) sobre os resultados de uma investigação realizada no início da segunda edição do Mestrado e que tinha como objeto de estudo a totalidade dos alunos que se constituíram numa única comunidade (cerca de noventa alunos).

*Por essa razão, e para que a partilha de práticas pudesse começar a ser estabelecida, num processo de modelação de habituação, foram criados os fóruns de sensibilização e socialização no início do Mestrado. Pretendia-se que, logo nesses fóruns, para além da habituação à comunicação escrita, aos estilos e formas de dizer sem as emoções da presencialidade, existisse alguma prática de trabalho cooperativo ou colaborativo, independentemente dos temas.*

*(...) No entanto relevaram o seu interesse quanto a aspetos de socialização já que nem todos pertenciam às mesmas turmas. Criava-se assim um sentimento de pertença a um grande grupo, que era a Comunidade Curso de Mestrado.*

*(...) é minha convicção que estes fóruns tiveram um papel inicial muito importante para colegas que nunca tenham trabalhado em plataformas de e-learning. Eu bem sei o que senti da primeira vez... um tremor antes de carregar no «post», medo de estar a fazer alguma coisa errada...*

*Estes fóruns permitiram, assim, sem o peso da componente formal da avaliação, que se fosse criando um espaço de conforto, que, gradualmente, se foi ampliando à medida que ganhámos confiança e destreza na sua utilização.*

*Vou sentindo o meu grupo de trabalho todos os dias, a toda a hora (e esses já são cá de casa!). Quanto aos restantes, vou desenvolvendo afetividades com alguns, muito pelo que escrevem neste espaço. É curioso porque há pessoas com quem me identifico na forma de estar nestas coisas, mas às quais ainda não associo um rosto (A..., onde estás?). Há outras a quem acho imensa piada (Olá F... :-)) e pronto, passa muito por estas pequenas coisas...*

*... Os fóruns permitem resolver problemas pela interação com o grupo? Sim. Muito. É sempre bom constatar que não somos os únicos a ter aquele problema. A esse nível tem sido muito importante.*

*\* Apresentação com texto não publicado, no II Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Online, organizado pela Universidade Aberta, Lisboa, em 5 e 6 de novembro de 2007. Título da conferência: Como preparar o e-learning – As comunidades virtuais de aprendizagem e a sua função no processo de apropriação do sentimento de pertença ao grupo.*

## **Fase de desenvolvimento da formação em cada disciplina**

Cada unidade curricular tem uma atribuição de créditos ECTS de acordo com as suas características (conforme plano curricular do curso) e terá uma duração aproximada de doze semanas.

O trabalho de aprendizagem tem como suportes materiais:

- um manual em suporte papel que contém os conteúdos base da disciplina;
- uma versão *online* do manual numa plataforma de *e-learning* com conteúdos *online* e interativos;
- um guia pedagógico *online* que conterà todas as orientações didáticas, logísticas e de apoio, indispensáveis para a utilização integrada dos diferentes meios por parte dos alunos. Entre as orientações que se referem deverão estar:
  - relação dos trabalhos individuais que cada aluno deverá fazer, bem como a indicação das datas de realização;
  - relação dos trabalhos de grupo a realizar e as respetivas características (tema, duração, estratégia de realização do trabalho, existência de sínteses, etc.);
  - datas e objetivos de sessões síncronas a realizar.

Na organização de atividades e trabalhos relacionados com as aprendizagens, os docentes darão uma indicação aos seus alunos da carga de trabalho aproximada que estes vão exigir, incluindo esse valor o tempo dedicado à leitura, à participação em fóruns e sessões de comunicação síncrona e à escrita dos documentos.

O modelo de ensino adotado no curso é claramente um modelo institucional, formalmente não centrado no estudante.

Rumble (1986), citado em Lagarto (2002: 108), define esse modelo, em função da autonomia do estudante, como sendo um modelo centrado na instituição. Neste modelo, as atividades de formação são exaustivamente calendarizadas. As provas de avaliação estão sujeitas a um calendário rígido e existem momentos de avaliação formativa intercalar, por vezes obrigatórios (a sua não resposta pode mesmo levar à exclusão do acesso à avaliação sumativa).

É neste modelo (centrado na instituição) que tem sentido a noção de *pacing*. Este conceito define a forma como o sistema orienta e disciplina os estudantes no sentido de os ajudar no cumprimento das tarefas de aprendizagem a um determinado ritmo.

Importa referir que, como em outros aspetos do ensino a distância, a necessidade de existência do *pacing* não é consensual, já que de algum modo entra em conflito parcial com uma das suas características fundamentais – a flexibilidade de estudo em qualquer momento.

Sobre este conceito, Keegan (1996: 99) refere:

*He [Daniel] suggests that the more freedom a learner has the less likely he is to complete the course. He is of opinion that distance systems can either give students the dignity of succeeding by pacing them or the freedom to proceed towards failure without pacing. Holmberg, on the other hand, claims that students should be free to pursue distance courses without the pressure of pacing.*

Assim, em cada UC existem guiões por cada capítulo, que descrevem com rigor as atividades, os locais virtuais onde o devem fazer e com quem. Definem-se ainda prazos e modos de entrega de cada um dos trabalhos.

Nas atividades propostas existe a preocupação de confrontar os alunos com múltiplas fontes e múltiplas estratégias de aprendizagem.

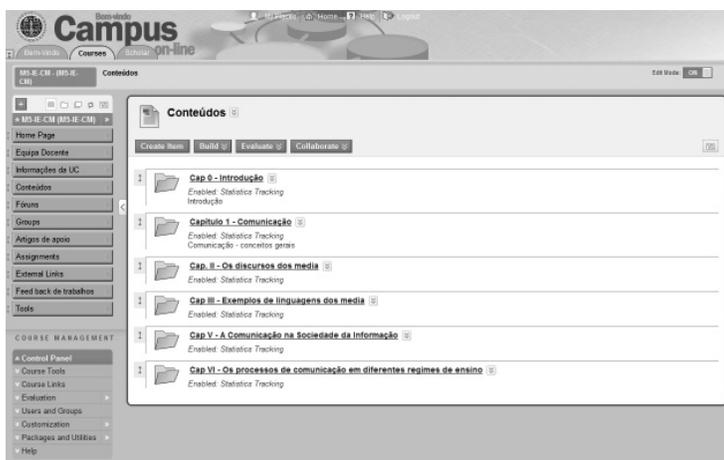
Ally (2004: 23) refere-se do seguinte modo à abordagem multimodal:

*Online learners should be provided with a variety of learning activities to achieve the lesson learning outcomes and to accommodate learner's individual needs. Examples of learning activities include reading textual materials, listening to audio materials or viewing visual or video materials. Learners can conduct research on the Internet and link to online information and libraries to acquire further information.*

O “white paper” da Cisco Systems (2008: 14) também menciona a necessidade de fazer uma abordagem multimodal para obter melhores resultados na aprendizagem:

*In general, multimodal learning has been shown to be more effective than traditional, unimodal learning. Adding visuals to verbal (text and or auditory) learning can result in significant gains in basic and high order learning.*

Figura 3. Ecrã de um LMS aberto na área de conteúdos de uma das unidades curriculares do curso



Na carga horária que se postula para a realização das aprendizagens propostas, incluem-se:

- horas de leitura individualizada, bem como a utilização interativa dos conteúdos em suporte *online*;
- horas para elaboração de trabalhos individuais e em equipa, com a utilização do LMS como suporte comunicacional;
- horas de participação nos debates, em fórum;
- horas de tutoria síncrona (com um máximo de dez horas por aluno/disciplina), através da utilização da Plataforma de *e-learning*. Esta situação é opcional e depende do coordenador de cada disciplina.

Não está incluído na carga horária referida (noventa horas) o tempo dedicado às sessões presenciais.

É interessante referir que, desde o primeiro momento do curso, as interações síncronas assumiram um papel muito importante, particularmente nos aspetos relacionados com a socialização. No entanto, verificou-se que estas funcionalidades, em qualquer das plataformas utilizadas, foram sempre preteridas pelos sistemas de mensagens instantâneas mais divulgados, nomeadamente o MSN e o Skype.

Por outro lado, os docentes acabaram por não privilegiar esta ferramenta nas suas comunicações formais com os alunos nos processos formativos. A dimensão das turmas, a dificuldade de gestão de conferências *online* e, principalmente, a pouca relação do tempo despendido com o benefício obtido justificam claramente esta opção.

Como nota complementar convém referir que é importante ter em conta que se devem alertar os alunos para a possibilidade de alguma viciação na utilização das ferramentas síncronas. Temos relatos de alguns alunos que referem a sobreocupação do seu tempo nestas funcionalidades, em interação com colegas e meramente com fins de socialização, mas com prejuízo claro para outras das suas atividades.

## Regime tutorial

A tutoria, definida como ativa, integra duas componentes: *online* e presencial.

### Tutoria *online*

O regime de tutoria será de tipo ativo, devendo as atividades relacionadas com a aprendizagem serem preferencialmente desenvolvidas com a adoção de modelos de aprendizagem colaborativa.

Apesar do referido na alínea anterior (abordagem colaborativa dos processos de aprendizagem), serão solicitados aos alunos trabalhos de natureza individual, de acordo com as características de cada uma das disciplinas.

A definição de um regime tutorial deve ser um dos primeiros passos do planeamento da formação, dado que vai determinar o modelo estratégico do seu próprio desenvolvimento. Definir os modelos de aprendizagem que se vão privilegiar determinará a carga de tutoria necessária.

Lagarto (2009: 11) relaciona as diferentes componentes de um dispositivo de formação a distância e a forma como interagem para proporcionar percursos formativos aos estudantes. Deste modelo permite-se deduzir que um maior reforço do papel da tutoria evita a produção de materiais pedagógicos com características muito elaboradas, por norma de elevado preço, sendo o inverso também verdadeiro.

Amundsen (1993: 76) refere:

*The teaching and learning roles are largely determined by the nature of the subject matter or content. Verduin and Clark call attention to the structure of the subject matter and the resulting implications for the teaching and learning roles. They question the notion of one instructional approach being appropriate for all types and levels of subject matter.*

Um regime de tutoria ativa implica por parte do tutor um empenhamento específico e que se pode traduzir nas seguintes tarefas:

- motivação dos estudantes;
- aconselhamento;
- gestão de fóruns (lançamento das questões, leitura das intervenções, colocação de correções, levantamento de novas dúvidas, motivação para a participação dos menos ativos);
- esclarecimento de dúvidas colocadas pelos estudantes;
- acompanhamento da realização das aprendizagens;
- acompanhamento da avaliação formativa;
- correção da avaliação sumativa;
- coordenação de sessões presenciais.

A adoção de *modelos colaborativos* para as aprendizagens vai obrigar a uma maior ocupação do respetivo tutor, aumentando assim os custos nesta rubrica orçamental.

Ao contrário, a aposta em regimes de tutoria menos interventivos implica necessariamente aumentar os custos ao nível da *conceção e produção de materiais pedagógicos*.

Um tutor de ensino a distância, quando lhe é exigido um papel mais interventivo, tem de mobilizar competências que anteveem um perfil bastante completo, dado que, para além das funções específicas ao apoio *online*, vai também ter necessidade de realizar sessões presenciais.

Um tutor *online* deve saber gerir os conflitos que por vezes ocorrem nos espaços digitais. Tal como nos grupos presenciais, nos grupos *online* existem conflitos que têm muitas vezes a ver com dificuldades de comunicação, nomeadamente os mal-entendidos contidos nas mensagens escritas, que, neste tipo de espaços, *não têm o suporte e a redundância fornecida pela comunicação não verbal*.

Os tutores devem utilizar todos os instrumentos de comunicação que tenham disponíveis na sua atividade tutorial com os alunos. No entanto, deve ser privilegiada a comunicação pública quando se trata de esclarecimento de dúvidas, sendo o fórum um local adequado. Assim, todos os alunos podem ver as dúvidas dos colegas e são incentivados a também eles partilharem outras dúvidas que possam vir a ter.

Nas questões mais sensíveis, nas quais os alunos possam sentir-se de algum modo menos confortáveis com a exposição pública, o tutor deve utilizar meios de comunicação privados (*email* ou telefone).

Aconselha-se que os tutores não respondam às dúvidas que os alunos colocam através de *email*. Devem antes providenciar a existência de um fórum específico para esclarecimento de dúvidas, de molde a fomentar a participação de todos<sup>2</sup>.

Salmon (2000: 69) releva de forma clara a importância do tutor nos processos de EaD em CMC:

*The support and actions of e-moderators, more than the functions of the technology in use, can truly make the difference between disappointment and highly productive learning.*

Para além das funções listadas no guia do aluno, Duggleby (2000: 125) acrescenta, pelo menos, mais uma função: “Tornar-se facilitador de uma comunidade de aprendizagem.”

Esta questão tem hoje uma importância acrescida, tanto mais que os cursos de EaD adotam cada vez mais práticas colaborativas, suportadas em comunidades virtuais de aprendizagem.

## Tutoria presencial

Cada disciplina tem quatro sessões presenciais com a seguinte organização-tipo:

- a primeira será dedicada à explicação do funcionamento da disciplina, à programação de atividades e de alguma eventual abordagem temática;
- a segunda e a terceira serão dedicadas a explorações temáticas, trabalhos de grupo, apresentações dos alunos, etc.;
- a quarta sessão é destinada apenas à avaliação presencial, que, independentemente dos instrumentos que utilizar, deverá ter carácter individual. As sessões de avaliação poderão durar até seis horas, atendendo ao tipo de prova que cada uma das disciplinas entenda adotar.

---

<sup>2</sup> Este texto existe de facto no guia de curso. Decidiu-se mantê-lo aqui, dado que ele revela, de algum modo, a abordagem colaborativa que queríamos desenvolver ao longo do curso. Desta forma os alunos percebiam as razões da insistência do trabalho em espaço de fórum.

As sessões presenciais de cada Unidade Curricular têm lugar aos sábados, de acordo com o calendário do Mestrado, com uma duração de três horas.

Autores como Keegan (1996) e Trindade (1992) advogam a existência de momentos presenciais nos regimes de ensino a distância, para fins tutoriais ou para a lecionação de conteúdos de difícil tratamento a distância.

No entanto, autores mais centrados em modelos de comunicação mediada por computador já consideram que estas sessões podem não ser necessárias, dada a possibilidade da sua substituição por sessões virtuais *online* (Salmon, 2000 e Paulsen, 2003).

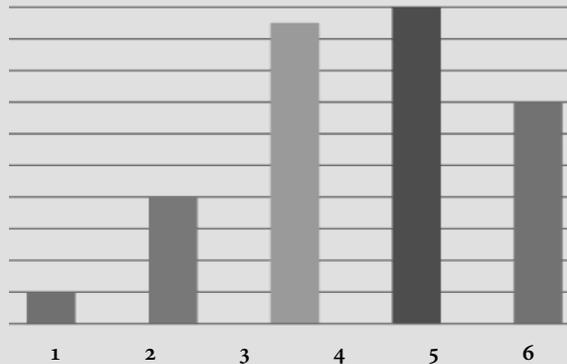
*Many distance education programs include occasional face-to-face meetings between tutors and students, but practical or geographical considerations restrict many student from taking part in these meetings. (Paulsen, 2003: 90)*

Contudo, a nossa experiência e as investigações realizadas, nomeadamente no âmbito do Projeto Telepeers\*, em que a UCP participou, permitiram verificar que as sessões presenciais representam, num curso com uma duração longa, um fator adicional de motivação, suportado pelos laços sociais que se desenvolvem nesses momentos.

As sessões presenciais foram consideradas muito favoravelmente.

Mostra-se o resultado de um item sobre a utilidade da participação nas sessões presenciais, num inquérito realizado na primeira edição e respondido por 63 estudantes, onde apenas 15% têm uma opinião desfavorável:

Figura 4. Percepção dos estudantes sobre a utilidade das sessões presenciais (escala tipo Likert com seis níveis: 1 – menos favorável; 6 – mais favorável)



Fonte: Carneiro (sd) & projeto Telepeers

\* Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments at University Level. Pode ser acedido em <http://www.lmi.ub.es/telepeers/telepeers.php>.

Entre cada sessão presencial, e de acordo com as indicações metodológicas que lhe irão ser fornecidas, o aluno deve:

- estudar os conteúdos no livro/manual e na plataforma de *e-learning*;
- desenvolver as atividades previstas no Guia Pedagógico;
- participar nos fóruns de discussão organizados pelo tutor;
- participar nos “chats” calendarizados;
- realizar as atividades de avaliação formativa e sumativa propostas.

A ausência a mais de 50% das sessões presenciais implica a perda de frequência da disciplina.

A falta a sessões presenciais destinadas a avaliação sumativa só pode ser justificada por atestado médico. A coordenação do curso marcará, de acordo com os docentes e ouvidos os alunos, uma nova e única sessão para a realização da avaliação em falta.

## Avaliação da aprendizagem

As disciplinas do mestrado regem-se pelo modelo de avaliação definido pela Coordenação do Mestrado.

A avaliação deverá sempre revestir aspetos formativos. No entanto, deverá ter bastantes momentos que contarão para a classificação final, numa perspetiva de avaliação contínua. Esta situação deve ser sempre clara para os alunos.

A avaliação final terá em conta as componentes que se indicam na Tabela 1.

A componente relacionada com a comunicação síncrona fica ao critério do coordenador de cada disciplina.

A coordenação do Mestrado atribui alguma importância a esta componente na socialização dos alunos, mas pela prática verifica-se que ela é importante para que as outras componentes funcionem bem e não especificamente para a realização de aprendizagens.

Tabela 1. Estruturação da avaliação

COMPONENTE DE AVALIAÇÃO	PESO NA AVALIAÇÃO FINAL (%)
Presencial (testes ou discussão de trabalhos)	50 a 60
Trabalhos individuais solicitados ao longo do desenvolvimento da formação	15 a 20
Atividades de carácter colaborativo, materializadas por peças escritas submetidas <i>online</i> pelo grupo ao tutor	15 a 20
Participação individual (qualitativa e quantitativa) nos debates nos fóruns	10
Avaliação da participação nas sessões síncronas (ao critério do coordenador da disciplina)	5

A avaliação da aprendizagem é uma das componentes-chave de qualquer processo formativo. Nos regimes de ensino a distância da 3.<sup>a</sup> geração, era frequente que esta avaliação se suportasse apenas nos tradicionais exames, feitos em datas predefinidas e tendo em conta um determinado currículo\*.

Com a aposta deliberada em atividades de aprendizagem segundo modelos colaborativos, faz sentido que a avaliação global seja o resultado de todo o trabalho do aluno e não apenas o resultado de uma prova única e final.

Horton (2001) e Lagarto (2009) tratam esta questão utilizando uma análise holística da avaliação em *e-learning*. A avaliação não se resume apenas à avaliação das aprendizagens, mas tem mais facetas, de acordo com o modelo de Kirkpatrick (1994).

No que se refere à aprendizagem, esta avaliação é necessária, sendo a componente presencial da avaliação uma forma de credibilizar os próprios sistemas formativos face a alguma desconfiança existente por parte de operadores de formação presencial e empregadores. Na verdade, muitas instituições formadoras utilizam esta componente, embora outras prescindam dela e apenas garantam que a avaliação *online* realizada é verdadeira, isto é, que *é feita de facto pelo aluno*.

Nos ambientes completamente *online*, a avaliação socorre-se de uma diversidade de medidas, tanto formativas como sumativas, bem como de interações eletrónicas entre e com alunos recolhidas durante o curso. Devido ao facto de o estudante e o professor não estarem próximos, as medidas múltiplas são necessárias para dar autenticidade à instrução e fornecer alternativas às discussões face a face (Milam, Voorhees & Bedard-Voorhees, 2007: 77, citados em Gomes, 2009: 132).

No curso de mestrado, as sessões presenciais intercalares (duas em geral) ajudam de algum modo a identificar pessoalmente as características de cada um dos alunos, embora, em grupos grandes, este reconhecimento nem sempre seja muito fácil. Os grupos (turma) são geralmente constituídos por 25 a 26 alunos.

Em contextos mistos de aprendizagem (*b-learning*) envolvendo componentes *online* e componentes presenciais, este (re)conhecimento do perfil de cada estudante efetua-se mais facilmente e assegura um maior grau de confiança na apreciação dos contributos efetuados por cada um (Gomes, 2009: 133).

De qualquer modo, é reconhecido que a avaliação tem muito a ver com os modelos utilizados no desenvolvimento das atividades conducentes à aprendizagem. A utilização de um modelo misto de atividades de carácter individual e de grupo, com a participação em fóruns, blogues e outras ferramentas disponíveis nos LMS mais modernos, implica que se possam utilizar sistemas de avaliação orientados também para o processo e não apenas para o produto.

Neste contexto (cursos baseados em princípios socio-construtivistas) outros instrumentos e técnicas de avaliação têm de ser considerados, entre os quais se podem enumerar a participação em fóruns de discussão, a elaboração de um portfólio ou a construção de mapas cognitivos (Gomes, 2009: 135).

\* Pressupõe-se que hoje esta geração do EaD esteja em vias de desaparecimento, dada a cada vez maior importância da Internet, da Web e das suas ferramentas, nos processos de aprendizagem e de comunicação.

A Coordenação do Mestrado poderá alterar o peso das componentes referidas, sob proposta do coordenador da disciplina, desde que este o solicite fundamentadamente antes do início formal das atividades da mesma. No entanto, a componente presencial da avaliação não poderá valer menos de 50%.

Lagarto (2009) lista um conjunto vasto de atividades como sendo passíveis de avaliação, nomeadamente:

- realização de trabalhos individuais;
- participação nas discussões assíncronas *online*;
- participação nas discussões síncronas *online*;
- participação em atividades de grupo (resolução de problemas, pesquisa documental, etc.);
- discussão presencial de trabalhos realizados *online*;
- resolução de testes (presenciais ou *online*).

Horton (2001) acrescenta ainda como instrumentos possíveis para a avaliação os *role playing*, os jogos e simulações e ainda técnicas de observação.

#### 4. UNIDADES CURRICULARES E EQUIPA DOCENTE

Tendo em conta as necessidades do projeto formativo, procurou-se, no processo de constituição do corpo docente, que este apresentasse características adequadas ao acompanhamento destes regimes de ensino (a distância).

Para estes docentes, que em simultâneo foram autores dos materiais mediatizados, foram concebidos documentos de orientação do seu trabalho. Este modelo de ensino era desconhecido, em termos práticos, da maior parte deles, pelo que esta orientação inicial e um acompanhamento ativo e permanente foi determinante para a resolução de alguns problemas que se colocaram.

Os documentos referidos foram:

- um guia sobre a conceção de manuais;
- orientações para desenvolvimento de fóruns;
- regras de avaliação do trabalho realizado em fóruns.

O quadro de unidades curriculares resultou da evidência de necessidades detetadas pela equipa de conceção<sup>3</sup> do projeto de Mestrado, e que essencialmente se alinhavam em três dimensões:

---

<sup>3</sup> Inicialmente, a equipa de conceção foi constituída por Roberto Carneiro, Joaquim Azevedo, José Lagarto e António Fernandes.

- a) *Dimensão das competências comunicacionais.* Nesta dimensão agrupavam-se as unidades curriculares de Comunicação Multimédia, Conceção de Materiais Multimédia, Tecnologias da Aprendizagem Colaborativa (anteriormente denominada Softwares de Utilização Comum).
- b) *Dimensão das pedagogias para novas aprendizagens.* Nesta dimensão agrupavam-se as unidades curriculares de Psicologia da Aprendizagem, Internet e Educação, Ensino a Distância e *e-learning*.
- c) *Dimensão das metodologias de investigação.* Nesta dimensão agrupavam-se as unidades curriculares de Metodologias de Investigação e Seminário de Projeto em Informática Educacional.

Na dimensão comunicacional, a UC de Softwares de Utilização Comum, que era uma unidade claramente instrucional, transformou-se numa unidade de utilização pedagógica de novas ferramentas emergentes, nomeadamente da Web 2.0.

A emergência da Web 2.0 trouxe para a ribalta, para além de novos paradigmas na edição do conhecimento, novas ferramentas, algumas francamente úteis e potenciadoras de aprendizagens de tipo colaborativo.

Com o aparecimento das funcionalidades da Web 2.0, conceito proposto por Tim O'Reilly e o MediaLive International, a facilidade de publicação *online* e de interação entre os cibernautas torna-se uma realidade.

O termo *Web 2.0* é utilizado para descrever a segunda geração da *World Wide Web*, que se distingue pelos serviços e sítios recentes que esta disponibiliza e pela nova geração de utilizadores que criam comunidades e espaços de partilha.

A equipa de conceção decidiu, no período de desenho do curso, elaborar sínteses das unidades curriculares para que os autores pudessem, a partir daí, desenvolver o seu currículo, a aprovar pela coordenação do curso. Foi deste modo que se construíram os textos-base de cada uma delas e os conteúdos para publicação *online*.

Pretendia-se assim que não existissem sobreposições e, simultaneamente, houvesse uma complementaridade entre cada unidade curricular, embora elas não fossem dependentes entre si.

De qualquer modo, a estrutura foi organizada de acordo com uma lógica de construção sequencial de competências, terminando com as UC onde se faria projeto de *e-learning* e apresentação final do projeto de investigação (quarta parte do Seminário).

A estratégia de organização das unidades leva a que o aluno vá progredindo nas aprendizagens, de forma a capitalizar um conjunto de conhecimentos e competências que lhe facilitem a tomada de decisão sobre o projeto de dissertação, entre o segundo e o terceiro trimestres.

De facto, o Seminário de Projeto tem aqui um papel-chave. Nos dois primeiros trimestres abrem-se janelas temáticas através de três conferências e leituras orientadas. No terceiro, a aplicação prática de ensinamentos da unidade de Metodologias de Investigação proporciona competências aos alunos que lhes permitem, no último trimestre, construir ou reconstruir o seu projeto de investigação para o período de dissertação.

## 5. AVALIANDO O CURSO

Nesta parte deste artigo pretende-se ir para além do guia do curso e abordar algumas das vertentes que são importantes para a análise da eficácia do sistema.

Por um lado importa analisar informação que afira e mostre indicadores de qualidade do sistema formador. É isso que se faz ao analisar os dados obtidos na avaliação realizada, seja no processo normal de desenvolvimento do curso, seja através da investigação realizada no âmbito do projeto europeu Telepeers onde a UCP era parceira. Assim, analisam-se:

- os resultados da avaliação de satisfação realizada no fim de cada trimestre;
- os resultados da avaliação da aprendizagem ao nível de todas as unidades curriculares;
- os resultados de um questionário aplicado no âmbito de um estudo de caso para o projeto europeu Telepeers, liderado pelo Professor Roberto Carneiro.

### **Avaliação do curso pelos alunos – nível 1 de Kirkpatrick**

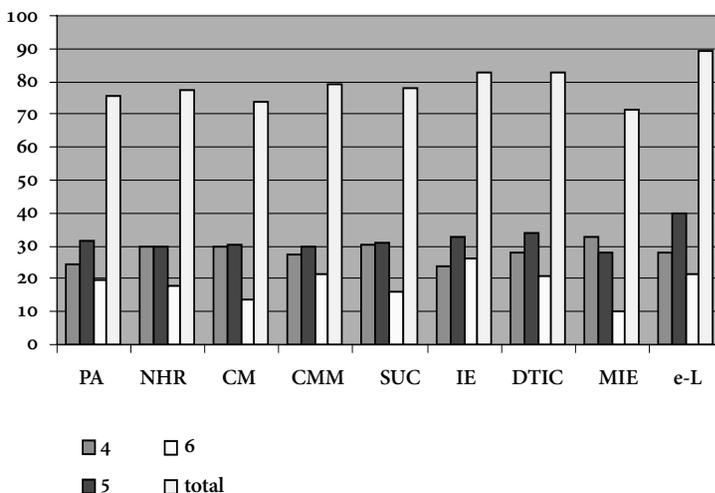
Muitos autores, entre os quais Horton (2001), Gomes (2009) e Lagarto (2009), defendem que a avaliação dos sistemas de formação deve ter um carácter holístico e não apenas debruçar-se sobre os aspetos da aquisição de competências durante o processo formativo. No fundo, todos eles defendem a perspetiva de Kirkpatrick, que estabelece quatro níveis para a avaliação: satisfação, aprendizagem, competências e resultados.

No curso foram utilizados questionários de satisfação a que os alunos respondiam no final de cada unidade curricular.

No final de cada trimestre os alunos preencheram um questionário de satisfação que tinha questões relacionadas com as diferentes componentes de um regime de EaD, desde a organização curricular até ao trabalho da coordenação, passando pelas questões do desempenho tutorial.

Mostram-se os valores médios de todas as disciplinas (apenas para níveis positivos). Utilizou-se uma escala de seis níveis onde o 6 significava a maior satisfação. Os níveis representam assim a incidência global desse nível de satisfação. O nível com maior incidência de escolha foi o 5, facto que se registou em todas as disciplinas.

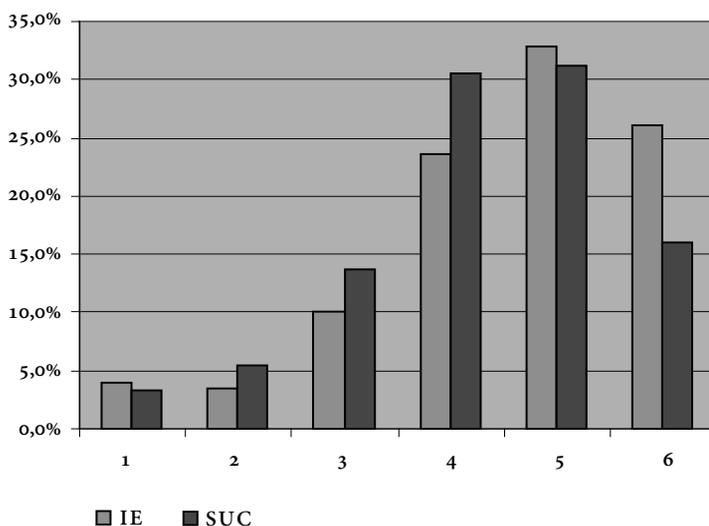
Figura 5. Níveis de satisfação global dos estudantes em todas as disciplinas da primeira edição do Mestrado



Fonte: Lagarto (2006)

No gráfico seguinte mostra-se a avaliação global das disciplinas do terceiro trimestre da primeira edição do Mestrado (Internet e Educação e Softwares de Utilização Comum).

Figura 6. Avaliação de duas disciplinas do terceiro trimestre da primeira edição do mestrado



Fonte: Lagarto (2006)

### Avaliação das aprendizagens – nível 2 de Kirkpatrick

Os dados da avaliação de nível 2 que se obtiveram permitem tirar algumas ilações importantes, nomeadamente um bom nível médio de classificações e uma variação elevada entre a classificação máxima e mínima em todas as unidades curriculares.

Apresentam-se as avaliações obtidas em cada uma das disciplinas, através da explicitação da média global e das classificações máximas e mínimas obtidas (escala de 0 a 20).

Tabela 2. Síntese das classificações dos alunos em todas as disciplinas do Mestrado (primeira edição)

DISCIPLINAS	MÉDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
Psicologia da Aprendizagem	16,8	19	15
Noções de Hardware e Redes	15,3	18	12
Comunicação Multimédia	14,1	17	11
Conceção de Materiais Multimédia para Web	16,0	18	11
Internet e Educação	16,1	18	12
Softwares de Utilização Comum – Avançado	17,3	20	14
Metodologias de Investigação em Educação	14,2	18	10
Didática das TIC	16,4	18	12
Formação a Distância e <i>E-Learning</i>	15,4	18	12
Seminário de Projeto em Informática Educacional	15,2	18	12

Fonte: Lagarto (2006)

### **Avaliando as competências no local de trabalho – nível 3 de Kirkpatrick**

A avaliação dos projetos e ações formativas, independentemente do seu cariz, é uma necessidade incontornável e que tem de ser realizada em diferentes níveis e momentos. Com a avaliação, as instituições formadoras podem não só aferir a qualidade das aprendizagens realizadas, como também perceber o impacto que a formação que oferecem tem no seu público, permitindo introduzir correções tendentes a melhorar a qualidade da oferta formativa. Em termos de análise mais profunda, a sua importância é decisiva para perceber o impacto da formação na atividade de cada indivíduo no seu posto de trabalho. A demonstração de novas

competências obtidas através de um processo formativo é algo que pode e deve ser mensurável. Trata-se afinal de constatar a melhoria das competências institucionais e pessoais, tornando as organizações e os indivíduos mais eficientes, inovadores e competitivos.

Foi neste sentido que se colocou o nosso desafio: perceber a forma como as qualificações obtidas numa formação se manifestaram nos locais de trabalho. Para atingir este objetivo, partimos do conceito de competência, definido por Boterf (1994, 2000) e do nível 3 de avaliação proposto por Kirkpatrick (1994).

Realizamos assim uma investigação, durante o ano de 2012, onde pretendíamos saber como os alunos do Mestrado, nas suas seis edições concluídas, materializavam as competências ao nível do seu local de trabalho, nomeadamente:

- o nível global de satisfação que evidenciavam perante o curso e as suas diferentes componentes;
- as aprendizagens reais que detetavam nas suas novas atitudes e saberes profissionais;
- as mudanças significativas que tinham ocorrido na sua vida profissional;
- as alterações que se deram no seu relacionamento com os alunos/formandos e com os seus pares;
- a perceção existente sobre as facilidades e constrangimentos de utilização das suas novas competências (Lagarto, Andrade & Marques, 2013).

Para além disso, analisamos ainda como é que essas perceções mais específicas se associavam a algumas variáveis moderadoras do tipo género, idade, grupos disciplinares ou edição do mestrado.

Decidimos auscultar todos os alunos inscritos na totalidade das edições do mestrado, que se iniciou em 2003. Esta opção permitiu obter uma população de cerca de três centenas de indivíduos. A auscultação a que nos referimos foi feita por duas vias: inquérito por questionário e entrevista coletiva utilizando um fórum no Facebook, num grupo utilizado pelos alunos do Mestrado. Foram consideradas válidas 128 respostas.

De entre os dados obtidos na investigação, relevam-se os que são apresentados na Tabela 2, que mostra, de uma forma clara, as perceções dos ex-mestrandos quanto às competências que demonstram devido à realização do mestrado.

**Tabela 2. Incorporação das competências adquiridas durante o mestrado nas práticas pessoais, sociais e profissionais**

		<b>Bastante ou Muitíssimo</b>	<b>Nada</b>
Práticas com os alunos	Planificação de aulas	52%	13%
	Criação de materiais pedagógico-didáticos digitais	86%	2%
	Solicitação de trabalhos em suporte digital feitos pelos alunos	69%	6%
	Diversificação de estratégias de ensino-aprendizagem na sala de aula	82%	5%
	Relação pedagógica com os alunos	52%	13%
	Promoção de novos processos de interação/comunicação com os alunos	77%	6%
	Avaliação das aprendizagens dos alunos	58%	9%
Práticas com os pares	Articulação curricular e disciplinar	49%	9%
	Cooperação com outros docentes	55%	6%
	Cooperação com as estruturas de orientação educativa/órgãos de gestão	35%	16%
Competências pessoais e sociais	Relação com a comunidade educativa	41%	18%
	Intervenção na sociedade	39%	14%
	Trabalho individual autónomo	82%	2%
Impacto na profissão e formação ao longo da vida	Atualização dos conhecimentos profissionais	94%	0%
	Melhoria do desempenho profissional	84%	0%
Competências tecnológicas	Uso de <i>softwares</i> específicos da sua área disciplinar	67%	7%

A observação dos dados permite-nos concluir que houve uma valorização do impacto do mestrado a nível da criação de conteúdos digitais e da diversificação das estratégias de ensino-aprendizagem, já que mais de 80% dos respondentes concordaram que a incorporação destas competências, nas práticas com os alunos, ocorreu a um nível bastante ou mesmo muitíssimo elevado.

Note-se ainda que o impacto do mestrado na profissão e formação ao longo da vida foi considerado como sendo o mais marcante. Destaca-se a concordância manifestada relativamente à possibilidade de atualização dos conhecimentos e à melhoria do desempenho profissional, tendo todos os inquiridos considerado que ocorreu algum avanço nestas áreas, já que não houve nenhum respondente a selecionar a opção “Nada”.

Se passarmos à análise da transferência para as práticas com os pares, notamos que a relação com os órgãos de gestão da escola e as estruturas de orientação educativa é vista como sendo aquela onde o mestrado teve menor impacto.

Quanto às competências pessoais, nomeadamente a nível do trabalho individual autónomo, quase um terço dos respondentes (27%, N=34) percecionam-as como tendo avançado muitíssimo. Por outro lado, as competências sociais, de participação cívica e relação com a comunidade são as que menor concordância apresentam relativamente ao impacto que o mestrado tem tido.

## 6. CONCLUSÕES

O trabalho realizado ao longo dos últimos anos neste mestrado permite-nos extrair algumas conclusões significativas.

A primeira delas tem a ver com a adequação de um regime de ensino a distância ao público-alvo professores. Estes, pelas suas características de capacidade de aprendizagem autónoma, hábito de estudo contínuo, para além da sua distribuição geográfica dispersa, constituem um bom exemplo de público-tipo.

Uma segunda conclusão tem a ver com as características e objetivos do mestrado que foram, pela investigação que fizemos, perfeitamente atingidos, pelo menos ao nível das perceções dos nossos ex-alunos.

Uma terceira conclusão que se extrai dos dados que apresentamos é que o mestrado é encarado como um fator bastante importante no processo de formação contínua, embora tenha pouca ou nenhuma influência na progressão na carreira.

Estas constatações permitem pensar que a oferta formativa se mantém atual, dado que o perfil curricular das Unidades tem vindo a ser adequado a novas ferramentas e metodologias de práticas docentes. Como nota de reforço final acresce referir que, hoje em dia, os graduados por cursos de ensino a distância já são considerados como tendo, pelo menos, o mesmo nível que os alunos de cursos presenciais, isto é, hoje, o ensino a distância em Portugal é visto como credível e com qualidade.

## Referências bibliográficas

- Ally, M (2004). Foundations of educational theory for online learning, in *Theory and Practice of Online Learning*, 3-31, Athabasca University.
- Amundsen, C. (1993). The evolution of theory in distance education. Em Keegan, D. (ed). *Theoretical Principles of Distance Education*. 61-79. London: Routledge.
- Anderson, T. (2004). Toward a theory of Online Learning, in *Theory and Practice of Online Learning*, 33-60, Athabasca University.
- Boterf, G. (1994). *De la competence: essai sur un attracteur étrange*. Paris. Les Editions d'Organisation.
- Boterf, G. (2000). La mise en place d'une démarche competence: quelques conditions de réussite. *Personnel*, 412.
- Cisco Systems (2008). *Multimodal Learning through Media: What the research says*. CISCO.
- Duggleby, J. (2000). *Como ser um tutor online*. Lisboa: Monitor.
- Gomes, M. (2003). Gerações de inovação tecnológica no ensino a distância. *Revista Portuguesa de Educação*. Braga: Universidade do Minho – Instituto de Educação e Psicologia.
- Gomes, M. (2009). Contextos e práticas de avaliação em educação *online*, in Miranda, G. (org.). *Ensino online e aprendizagem multimédia*. 125-152. Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Harvey, L. (2004-9). *Analytic Quality Glossary*, Quality Research International, <http://www.qualityresearchinternational.com/glossary/>, recuperado em abril de 2013.
- Holmberg, B. (1977). *Distance Education – A survey and bibliography*. London: Kogan Page.
- Horton, W. (2001). *Evaluating eLearning*. Alexandria, USA. ASTD.
- Keegan, D. (1993). *Theoretical Principles of Distance Education*. London and New York: Routledge.
- Keegan, D. (1996). *Foundations of Distance Education* (third edition). London: Routledge.
- Kirkpatrick, D.L. (1994). *Evaluating Training Programs: The four levels*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler.

- Lagarto, J. (2002). *Ensino a distância e formação contínua – Uma análise prospectiva sobre a utilização do ensino a distância na formação profissional de activos em Portugal*. Lisboa: INOFOR.
- Lagarto, J. (2007). *Como preparar o e-learning – As comunidades virtuais de aprendizagem e a sua função no processo de apropriação do sentimento de pertença ao grupo*. Texto apresentado no II Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Online, organizado pela Universidade Aberta, Lisboa, em 5 e 6 de novembro de 2007.
- Lagarto, J. (2009) Avaliação em e-learning, in *Educação, Formação & Tecnologias*; vol. 2 (1); pp. 19-29, maio de 2009, disponível no URL: <http://eft.educom.pt> .
- Lagarto, J. e Andrade, A.(2009). Sistemas de gestão de aprendizagem em elearning, in G. Miranda (ed.). *Ensino online e aprendizagem multimédia*. Lisboa: Relógio d'Água Editores.
- Lagarto, J. R. (2002). *Ensino à distância e formação contínua: uma análise prospectiva sobre a utilização do ensino a distância na formação profissional contínua de activos em Portugal*. Lisboa: Instituto para a Inovação na Formação.
- Lagarto, J.; Andrade, A. e Marques, H. (2013). *Avaliação do impacto da formação: as novas competências no posto de trabalho*. Comunicação apresentada no XX Colóquio da AFIRSE 2013, Lisboa.
- Paulsen, M. (2003). *Online Education and LMS Systems*. Bekkestua: NKI Forlaget.
- Prensky, M. (2001) Digital natives, digital immigrants, in *On the Horizon* (Vol. 9 No. 5) MCB University Press.
- Rosenberg, M. (2006). *Beyond e-Learning: Approaches and technologies to enhance organizational knowledge, learning and performance*. San Francisco, CA.
- Rosenberg, M. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill.
- Salmon, G. (2000). *E-moderating – The key to teaching and learning online*. London: Kogan Page.
- Trindade, A. (1992). *Distance Education for Europe*. Lisboa: Universidade Aberta.

ABSTRACT: This article describes a Master's degree in Educational Computing, that was launched by Institute of Education, Catholic University in 2003, and have enrolled in about 10 years more than 400 students.

In the article we describe the steps of a distance learning project, from its initial design to final evaluation. In each phase, beyond the description of what was, and still is, the course, we refer in some detail the theoretical frame justifying the practical options assumed.

In the final part we report the evaluation process of the course, showing some results of a survey released nearly two hundred graduates, showing the level 3 assessment

according to Kirkpatrick categorization. The intention was with this instrument to identify the impact of our training offer, either in each of our students either in organizations where they develop professional activity.

KEYWORDS: Distance education, continuing professional education, eLearning, distance learning project, teacher training