

## Perfis dos profissionais em desenho, desenvolvimento e gestão de e-Conteúdos: as multi-funções em e-Learning

### Profiles of professionals in design, development and management of e-Contents: the multi-function e-Learning

Geraldo Wellington Rocha Fernandes<sup>1</sup> y Carlos Alberto Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz. Campus Soane Nazaré de Andrade, km 16 Rodovia Ilhéus-Itabuna 45662-900 - Ilheus, BA - Brasil - Caixa-postal: 35790000

<sup>2</sup> Faculdade de Motricidade Humana. Universidade de Lisboa. Estrada da Costa, 1499-002, Lisboa (Portugal)

E-mail: [gerawell@gmail.com](mailto:gerawell@gmail.com); [cferreira@fmh.utl.pt](mailto:cferreira@fmh.utl.pt)

#### Información del artículo

Recibido 14 de Febrero de 2012

Revisado 15 de Octubre de 2013

Aceptado 9 de Noviembre de 2013

#### Palabras-clave:

e-Learning, tecnología educacional, formação profissional, desenvolvimento de habilidades, ensino e formação.

#### Keywords:

e-Learning, tecnologia educacional, formação profissional, desenvolvimento de competências, ensino e formação.

#### Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo verificar as principais funções e competências dos profissionais que desenham, desenvolvem e coordenam a produção de conteúdos e-Learning em instituições portuguesas. A abordagem de investigação é de natureza qualitativa. Questionários, entrevistas semi-estruturadas e análise de documentos foram os instrumentos utilizados na recolha de dados. A análise mostra que a maioria das instituições são pequenas e médias empresas (PME), possui um modelo específico de trabalho, existem poucos profissionais e os mesmos trabalham também fora da instituição e desempenham diferentes funções. Assim, existe a necessidade de ampliação das suas competências através de formação que as próprias empresas organizam para responder as exigências tanto internas como as exigências legais do Ministério do Trabalho de Portugal.

#### Resumen

Este artículo presenta los resultados de un estudio dirigido a la verificación de las principales funciones y responsabilidades de los profesionales que diseñan, desarrollan y coordinan la producción de contenidos e-Learning en instituciones portuguesas. El enfoque de la investigación es un análisis cualitativo. Los cuestionarios, entrevistas semi-estructuradas y análisis de documentos fueron los instrumentos utilizados en la colecta de datos. El análisis muestra que la mayoría de las instituciones son pequeñas y medianas empresas (PME), tiene un modelo específico de trabajo, hay pocos profesionales y ellos trabajan también fuera de la institución y realizan diferentes funciones. Por lo tanto, hay una necesidad de ampliar sus habilidades a través de la capacitación que las empresas organizan para satisfacer las necesidades tanto internas como los requisitos legales del Ministerio de Trabajo de Portugal.



## 1. Introdução

A formação através da Internet, denominada também de teleformação, aprendizagem eletrónica ou e-Learning vai ganhando força no cenário da formação profissional (Fernandes e Ferreira, 2010) e universitária em Portugal (Meirinhos, 2006). Inúmeras são as definições para e-Learning (Cabero e Meneses, 2009: 16-17; Llorente e Cabero, 2008: 10-16), porém consideramos o e-Learning como «*una modalidad de educación a distancia abierta, dinámica, flexible e interactiva, siendo su principal vehículo de comunicación actual la red Internet*» (Cabero e Meneses, 2009: 17).

O e-Learning vem crescendo em Portugal, sendo utilizado por vários setores: públicos, universidades, empresas particulares e outros (Fernandes e Ferreira, 2010). O elevado potencial de crescimento do e-Learning em Portugal exigiu uma reestruturação mais profunda das novas competências e funções dos seus profissionais, conteúdos adequados para formação, necessidade de novos métodos pedagógicos, reestruturação da própria organização e desenvolvimento das atividades de formação. Para isso, o processo de desenho de conteúdos, desenvolvimento e avaliação de um curso baseado em e-Learning requer também novas competências específicas e a colaboração/participação de uma nova variedade de profissionais até então não existentes no processo educativo.

Quando falamos de competências, estamos fazendo referências a conhecimentos, habilidades e atitudes que os profissionais que elaboram conteúdos e-Learning utilizam para resolver problemas em contextos reais (Marcelo, 2006: 24). Não é fácil definir competências «*les définitions sont nombreuses, contiennent des dimensions variées et peuvent parfois sous-tendre des perspectives théoriques différentes, voire opposées*» (Martinet, Raymond e Gauthier, 2001: 49). Marcelo (2006: 24) agrupou as competências necessárias em e-Learning em quatro dimensões: 1) competências tecnológicas; 2) competências de desenho; 3) competências tutoriais e 4) competências de gestão. Para Marcelo (2006), cada uma dessas competências, associadas ao desenho, desenvolvimento e gestão de conteúdos e-Learning, podem ser resumidas da seguinte forma:

1. Competências tecnológicas: são as habilidades necessárias para administrar e empregar todos os recursos tecnológicos necessários para o desenho e desenvolvimento do e-Learning desde um ponto de vista técnico (Internet, ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, assim como ferramentas de autor: desenho gráfico, de páginas Web, etc.). Também implica o conhecimento e uso da plataforma na qual se desenvolve a atividade formativa com o objetivo de poder adaptá-la ao tipo de formando e curso, valorizando em cada caso a adequação da mesma.
2. Competências de desenho: são habilidades requeridas para aplicar os princípios didáticos e pedagógicos no desenho instrucional das sequências que formam parte da planificação da ação formativa, com o objetivo de criar propostas formativas atrativas que guiem o aluno em sua aprendizagem e deem repostas às suas necessidades. Também se referem à capacidade para selecionar a metodologia mais adequada para o curso.
3. Competências tutoriais: se referem às habilidades que devem possuir os especialistas em e-Learning de modo a proporcionar assistência técnica profissional, resolver dúvidas surgidas durante o curso respondendo às mensagens eletrónicas dos alunos, mensagens do fórum assim como atendendo chamadas para resolver estas dúvidas no menor tempo

possível. Esta competência também inclui a capacidade para realizar tarefas relacionadas com o apoio e seguimento do aluno de modo a impulsioná-lo a participar do curso. Para realizar todas estas tarefas, o profissional deverá ter capacidades em dominar as ferramentas comunicativas, tanto síncronas como assíncronas.

4. Competências de gestão: se concentram na necessidade de ter conhecimento e habilidade para coordenação de equipas de trabalho, estabelecimento de prioridades, identificação de necessidades formativas, organização e funcionamento da estrutura de recursos humanos em torno de uma ação de e-Learning. Igualmente, a modalidade de e-Learning requer um conhecimento das vias de difusão e marketing das propostas formativas que são algo diferente das tradicionais.

Diante desta discussão que é a atual realidade do e-Learning, a problemática deste artigo está alicerçada na seguinte questão: Quais são as funções e competências profissionais necessárias para o desenho, desenvolvimento e gestão de conteúdos e-Learning? Para responder à pergunta tínhamos o objetivo geral de compreender o contexto e as ações dos profissionais que produzem conteúdos para formação em e-Learning nas instituições portuguesas.

Em função deste objetivo formulamos alguns objetivos específicos:

- a) Conhecer os perfis dos participantes;
- b) Identificar as principais funções e competências dos profissionais em conteúdos e-Learning;
- c) Verificar se é oferecida formação ao profissional do setor de e-Learning a fim de ampliar suas competências.

As análises que vamos apresentar pretendem estabelecer uma identificação das competências que surgem durante o desenho, desenvolvimento e gestão de ações para elaboração de conteúdos e-Learning e ampliar as quatro dimensões para as competências em e-Learning propostas por Marcelo (2006). Devido ao amplo número e complexidade dessas competências, principalmente o nome dado a cada função, não podemos considerar que são situações únicas e fechadas. Cada instituição tem suas características particulares. Os perfis especializados têm-se intensificado tendo em conta as diferentes funções que os profissionais desempenham em diferentes momentos de uma ação de e-Learning. Assim, descreveremos indicadores destes perfis profissionais (as principais funções e competências) e as etapas de formação para ampliar essas competências.

## 2. Metodologia

A pesquisa realizada é de natureza qualitativa em que utilizamos da análise de conteúdo (construção de um sistema de categorias) (Bardin, 1977) como instrumento de análise dos resultados. A Tabela 1 apresenta a associação entre os objetivos específicos e as categorias que estão presentes nos instrumentos de coleta de dados.

Tabela 1. Especificação dos objetivos, categorias e definições.

| Objetivos específicos                                      | Categorias   | Definições   |
|--|--|--|
| 1) Conhecer os perfis dos respondentes e das instituições; | 1) Características do respondente<br>2) Características da instituição | Estas categorias procuraram identificar como a instituição está organizada, o número de funcionários e formações iniciais. |

| Objetivos específicos  | Categorias                | Definições  |
|--|---------------------------|---|
| 2) Identificar as principais funções e competências dos profissionais em conteúdos e-Learning;         | 3) Funções e competências | Esta categoria envolveu perguntas com a tentativa de identificar as principais funções e competências do profissional em e-Conteúdos. |
| 3) Verificar se é oferecida formação ao profissional do e-Learning a fim de ampliar suas competências. | 4) Formação               | Indica se as instituições oferecem formação aos funcionários e como se dá esta formação.  |

O nosso cenário consistiu em instituições portuguesas (empresas ou universidades) que produzem conteúdos e-Learning (e-Conteúdos) e que tivessem uma plataforma para armazenar a sua produção. A escolha destas instituições foi feita através de buscas na Internet, livros, relatórios, artigos científicos, listas de e-mails, revistas especializadas e consultas a especialistas que trabalham com a produção de conteúdos e-Learning em Portugal. Desta pesquisa, resultou uma lista com 18 instituições, que após confirmação por telefone, passou para 13 e que somente oito aceitaram participar da pesquisa. É importante destacar que não há garantias de que as 18 instituições inicialmente identificadas nesta pesquisa represente adequadamente a população alvo, visto que não foi possível determinar o número exato de instituições que produzem conteúdos e-Learning em Portugal. As instituições participantes desta pesquisa foram nomeadas de Instituição 01, 02, 03, etc., para não expor suas verdadeiras identidades.

Para este estudo utilizámos os seguintes instrumentos de recolha de dados:

- a) *Questionário aos funcionários*: o questionário foi elaborado de modo a encontrar respostas para as categorias da Tabela 1 e utilizamos como modelo o questionário de Nibon (2008) e Malmierca et al. (2006). Ele foi validado por três peritos que trabalham com o uso das TIC's na produção de conteúdos e-Learning. Realizamos inicialmente um questionário piloto que foi testado. A versão final do questionário era constituída por 13 questões de diferentes tipologias: abertas, dicotómicas, escolhas múltiplas e escala Likert. O inquérito foi disponibilizado online através da ferramenta Lime Survey. Diante da disponibilidade das instituições, pedimos aos coordenadores que enviassem o link do questionário por e-mail aos funcionários ou caso preferissem, aplicassem o mesmo em formato impresso no momento da entrevista. As respostas armazenadas no Lime Survey foram transferidas para o software SPSS 17.0 o qual foi utilizado para a análise exploratória dos dados (tabelas de frequência, medidas estatísticas descritivas, representações gráficas e alguns testes como, por exemplo, qui-quadrado de independência e Mann-Whitney).
- b) *Entrevista semiestruturada aos coordenadores e gestores*: inicialmente foi feito um roteiro englobando o nosso sistema de categorias (Tabela 1) de modo a completar o questionário para responder aos nossos objetivos específicos. O roteiro foi validado por peritos e realizamos uma entrevista piloto para última validação. Todas as entrevistas foram realizadas presencialmente, pois tínhamos interesse em conhecer o espaço de trabalho das empresas para aprofundar a compreensão do nosso problema de pesquisa. Após a realização das entrevistas, as mesmas foram transcritas pelo próprio investigador e validadas pelos entrevistados. Para trabalhar com as categorias selecionadas, utilizamos o programa informático ATLAS.ti 6.0. As codificações foram realizadas pelo investigador, de modo que não foi necessário realizar uma prova de concordância entre as observações como o

coeficiente de Kappa de Fleiss (Fleiss, 1981). Foram feitas nove entrevistas em oito instituições.

- c) *Fontes documentais fornecidas pelas instituições e encontradas na Internet*: nós utilizámos como fontes documentais para fazer a caracterização dos participantes, os sites das instituições, artigos produzidos, folders, relatórios e catálogos. Muitas instituições disponibilizaram materiais que nos ajudaram a complementar a investigação.

### 3. Resultados

#### 3.1. Conhecendo os funcionários e as instituições

Foram recolhidos 27 questionários com origem em sete das oito instituições com que trabalhamos. Tivemos 13 respondentes do sexo feminino (48%) e 14 (52%) do sexo masculino. A mediana das idades dos inquiridos é de 30 anos (intervalo entre 21 e 55 anos) e SD = 8,772. Relativamente ao nível de escolaridade dos inquiridos (Tabela 2), verificamos que existem mais pessoas do sexo feminino com formação superior; nenhum dos inquiridos tem doutoramento; e somente um inquirido do sexo masculino tem mestrado. Para quem tem licenciatura e mestrado, sua formação concentra-se basicamente na área das Ciências Sociais (48%) e Humanidades (15%).

Tabela 2. Género vs Nível de escolaridade.

| Género    | Nível de escolaridade |                  |              | Total (%) |
|-----------|-----------------------|------------------|--------------|-----------|
|           | Ensino Secundário (%) | Licenciatura (%) | Mestrado (%) |           |
| Masculino | 25,9                  | 22,2             | 3,7          | 51,9      |
| Feminino  | 0                     | 29,6             | 18,5         | 48,1      |
| Total     | 25,9                  | 51,8             | 22,2         | 100       |

Para ampliar os dados dos questionários e caracterizarmos as instituições participantes, realizamos entrevistas semiestruturadas em oito instituições e verificamos que a maioria são pequenas e médias empresas (PME). O número de funcionários e a plataforma utilizada por cada instituição é apresentada na Tabela 3:

Tabela 3. Funcionários e plataforma das instituições participantes.

| Instituição | Nº de funcionários                                    | Plataforma                      |
|-------------|---|---------------------------------|
| INST_01     | 4 (inclui colaboradores externos)                     | Moodle                          |
| INST_02     | 8 (inclui coordenadores)                              | Blackboard                      |
| INST_03     | 7 (inclui coordenadores)                              | NetForma                        |
| INST_04     | 15 internos   | Blackboard                      |
| INST_05     | Não fornecido exatamente. Varia entre 30 a 60 pessoas | Moodle                          |
| INST_06     | 7 internos  | LMS Formare                     |
| INST_07     | 10 internos e colaboradores externos                  | SumTotal LMS; Aulanet e Moodle. |
| INST_08     | 4 internos e colaboradores externos                   | Illuminate                      |

Destacamos que a INST\_05 trata-se de uma universidade portuguesa que também produz conteúdos e-Learning e que utiliza a plataforma livre Moodle. Em relação à presença do software livre, como suporte aos conteúdos e-Learning, podemos observar que as instituições são bem diversificadas e somente três instituições que o utilizam.

### 3.2. Conhecendo as funções e as competências

Relativamente às funções dos inquiridos, o questionário nos mostrou que a maioria desempenham as funções de web designer e designer instrucional (Gráfico 1).



Gráfico 1. Principais funções dos funcionários.

Da lista de funções presente no questionário, não foram apontadas as funções de psicólogo, aluno (como utilizador de material didático para testes), analista de sistema e arquiteto de software. Na opção «outros» foram apontados: analista de dados estatísticos e coordenador de equipas. A Tabela 2 mostra que 50% dos inquiridos do sexo masculino possuem somente Ensino Secundário. O Gráfico 2 apresenta que a maioria das funções deste profissional, com Ensino Secundário está numa parte mais técnica (barras escuras do Gráfico 2) como «web designer» e «designer gráfico», mas que também exercem funções de apoio pedagógico (barras claras do Gráfico 2) como «designer instrucional».

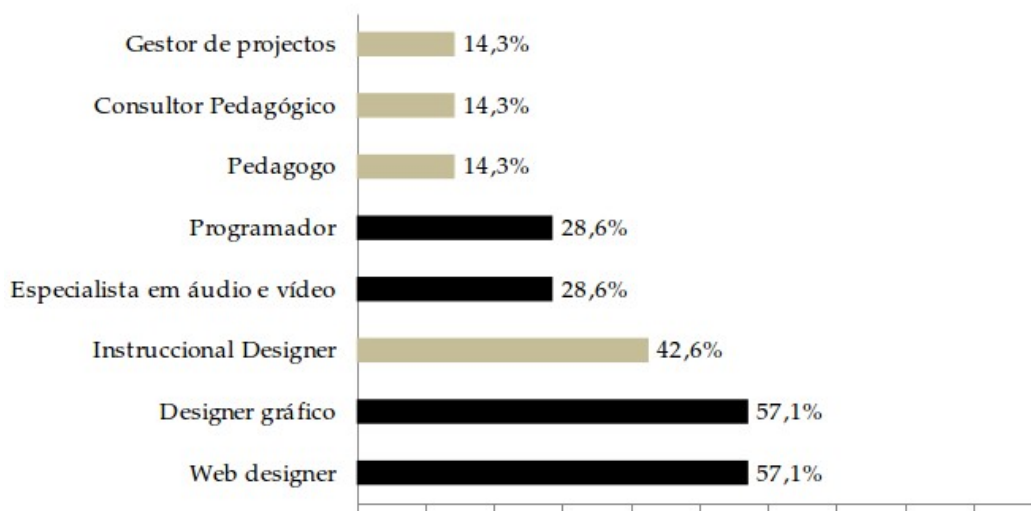


Gráfico 2. As funções das pessoas que possuem somente Ensino Secundário.

Procuramos também evidenciar o tempo de trabalho gasto fora da instituição e verificamos que 85% dos inquiridos exercem alguma atividade exterior ao espaço de trabalho. A Tabela 4 apresenta a percentagem do «tempo de trabalho» e de «pessoas que trabalham» fora da instituição.

Tabela 4. Tempo gasto de trabalho fora da instituição.

| Tempo de trabalho fora da instituição em (%) | Percentagem de pessoas que trabalham fora da instituição (%) |
|--|--|
| 0  | 14,8   |
| 10   | 29,6   |
| 20   | 25,9   |
| 30   | 11,1   |
| 40   | 11,1   |
| 50   | 3,7  |
| 70   | 3,7  |

Verificamos que uma significativa parcela precisa de tempo extra para fazer suas atividades, mas quais são as funções que necessitam trabalhar fora do espaço físico? Verificamos no Gráfico 3 as principais funções.



Gráfico 3. Funções que são exercidas fora da instituição.

Podemos organizar essas funções em dois grupos de profissionais. O primeiro é formado pela parte mais técnica: web designer, designer gráfico e programador que (na maioria das vezes) se fundem numa mesma pessoa. O segundo grupo é formado pelo designer instrucional, consultor pedagógico e gestor de projetos, que em algumas instituições é a mesma função. Em busca de ampliar os dados obtidos pelo questionário, buscamos na entrevista semiestruturada ampliar o conhecimento dessas funções dentro do setor de produção de conteúdos e-Learning. Cada coordenador nos forneceu informações das funções que são exercidas dentro de sua instituição. Na Tabela 5 são apresentadas as principais funções dos membros de cada instituição.

Tabela 5. As funções dos profissionais em conteúdos e-Learning por instituições.

| Instituições         | Funções exercidas pelos profissionais do setor do e-learning  |
|----------------------|---|
| INST_01              | Comercial; coordenação da produção de conteúdos; coordenação pedagógica; designers gráficos (externo).  |
| INST_02              | Comercial; coordenação de e-Learning e de todos os projetos; coordenador de projetos; designer gráfico; diretor criativo; guionista ou especialista de conteúdo (expert); integradores multimídia; revisor ortográfico; revisor de conteúdo científico. |
| INST_03              | Consultor pedagógico; coordenação de e-Learning e de todos os projetos; investigador científico; programador; web designer e designer gráfico.  |
| INST_04              | Consultor pedagógico; gestor de projetos; designer instrucional; programador; tutor/e-professor; web designer - designer gráfico – ilustrador (mesma pessoa).   |
| INST_05 <sup>1</sup> | Autores científicos; designer instrucional; web designer e designer gráfico; gestor de projetos multimídia; especialista em áudio e vídeo; tecnólogo educativo.   |
| INST_06              | Programador e normalizador; designer gráfico; designer instrucional.  |
| INST_07              | Designer gráfico; designer instrucional; especialista de áudio e vídeo; gestor de projetos/coordenador de projetos; integrador multimídia; programadores.   |

<sup>1</sup> A instituição 5 no momento da entrevista estava ampliando as competências de seus funcionários.



| Instituições | Funções exercidas pelos profissionais do setor do e-learning                                     |
|--------------|--|
| INST_08      | Coordenação geral; responsável pela plataforma, comunicação assíncrona e projetos; web designer. |

A Tabela 5 mostra-nos que os profissionais de cada instituição têm funções específicas. Esta tabela completa os dados do Gráfico 1 e amplia o entendimento que se tem sobre as funções dos profissionais em desenho de e-Conteúdos. Verificamos que às vezes, a mesma função recebe nomes diferenciados e, outras vezes, uma mesma função tem várias competências. Assim, a codificação da categoria «funções e competências» forneceu-nos subcategorias e as suas relações com outras subcategorias que podem ser verificadas na Figura 1 (figura gerada pelo Atlas.ti)<sup>2</sup>.

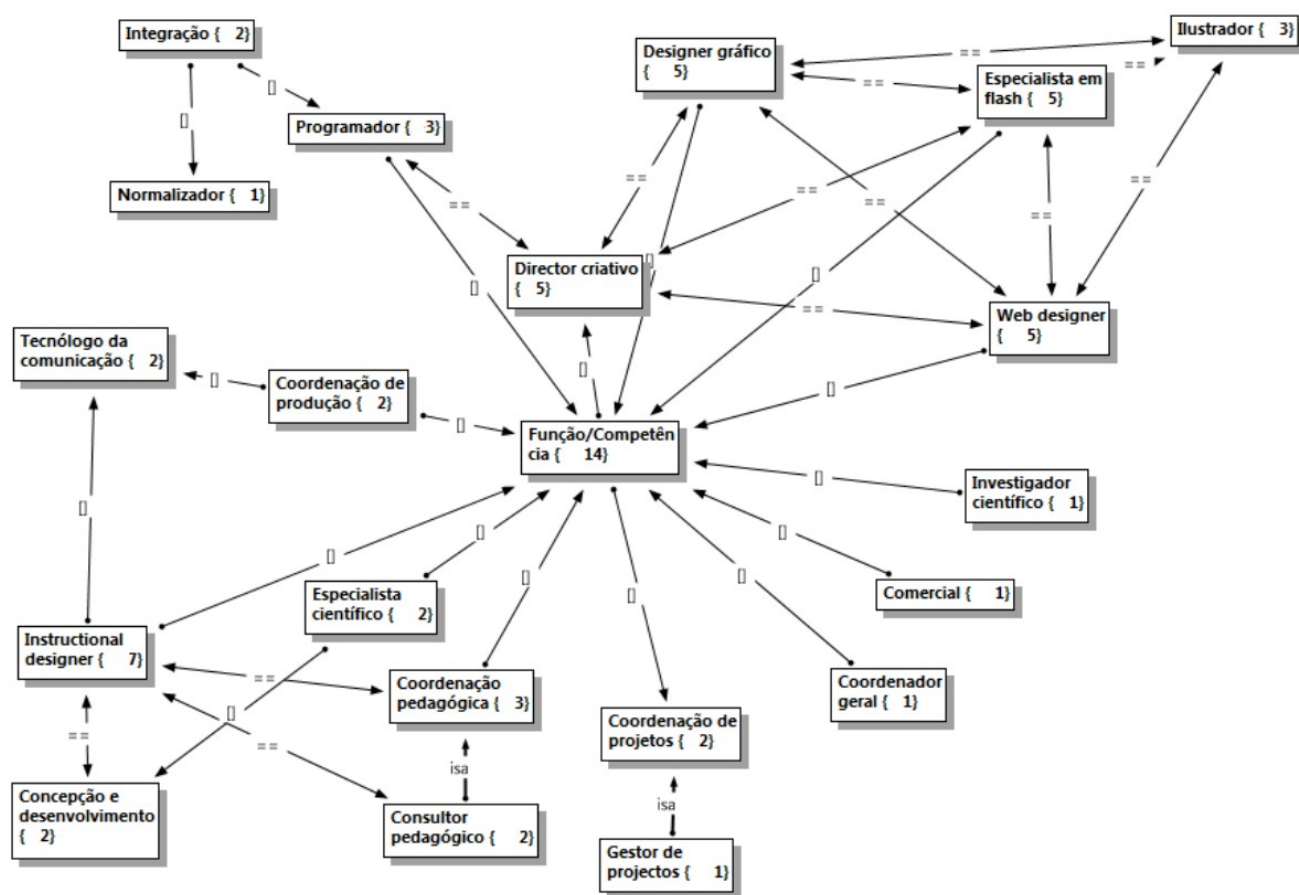


Figura 1. Subcategorias da categoria «funções e competências» e suas relações<sup>3</sup>.(Fonte: elaboração do autor).

A Figura 1 mostra-nos que existem associações entre as funções, mas por outro lado sentimos a necessidade em definir as principais funções de modo a compreender as competências dos participantes. Assim, na posse da Tabela 5, organizamos os discursos dos entrevistados e obtivemos

<sup>2</sup> Chamamos atenção que algumas subcategorias fazem relação com outras e que a figura gerada pelo ATLAS.ti possui alguns símbolos: isa (isto é um); [] (é parte de) e == (está associado com).

<sup>3</sup> Os números entre chaveta para cada subcategoria (ex. { 3} ou { 1}) representam o número de associações entre a categoria «Função/Competência» e outras subcategorias. Por exemplo, a subcategoria «coordenação de projetos { 2}» está associado à dois itens: «gestor de projetos» e a categoria «função/competência».

as principais competências para cada função. Os nomes citados diferem algumas vezes entre as instituições, mas independente do nome das funções, cada instituição se organiza de forma que mais lhe convém. Assim, apresentamos a seguir as principais funções com as respectivas competências.

- 1) Comercial: está relacionado com a atividade comercial, tem contacto com o cliente e apresenta o produto (cursos e conteúdos) ao mercado. Tem um papel importante na fase de levantamento de necessidades e em algumas instituições seleciona a equipa que vai desenvolver o projeto.
- 2) Autores científicos ou especialistas científicos: são os autores dos conteúdos dos cursos. Elaboram os conteúdos e enviam para as equipas que vão transformá-lo em conteúdos e-Learning. Algumas vezes fazem a validação dos e-Conteúdos. Eles também são formadores ou consultores.
- 3) Guionistas: é aquele que vai ajudar a selecionar os conteúdos mais adequados e trabalhar a abordagem pedagógica com o cliente. Tem um papel ativo em relação à seleção dos conteúdos e definição das estratégias de aprendizagem. É ele que vai ter a responsabilidade da construção do guião pedagógico para aula que tem os objetivos, os métodos, os meios, os conteúdos e a avaliação.
- 4) Consultor pedagógico: recebe o conteúdo do cliente, trabalha de uma maneira pedagógica esse material, envia para o designer gráfico e faz correções ortográficas e validações. Algumas vezes trabalha junto com o cliente, estuda os seus antigos modelos pedagógicos e propõe uma revisão desses modelos. Em algumas instituições essas competências são do «designer instructional».
- 5) Coordenador pedagógico: é o responsável pelo desenho e transformação do conteúdo de um formato tradicional para um conteúdo de possível utilização em e-Learning. Recebe o conteúdo e-Learning da equipa de produção, visualiza pedagogicamente e depois devolve para correções.
- 6) Designer gráfico ou ilustrador: desenvolve as animações e ilustrações para os cursos e-Learning. Algumas vezes está associado ao «web designer» o trabalho com sites e ao «programador» o desenvolvimento de jogos e animações.
- 7) Diretor criativo: é responsável pela coordenação dos designers gráficos e ilustradores, acompanhamento da produção gráfica e criação (por vezes) de toda a linha gráfica.
- 8) Especialista de áudio e vídeo: responsável pela produção e edição de vídeos e áudio. Fazem parte: o realizador; operador de câmara; operador de áudio; responsáveis pela montagem; técnicos e pós-produção.
- 9) Coordenação de produção, gestor de projetos ou coordenador de projetos: recolhe informações junto ao cliente, faz o plano do projeto e-Learning, envia todo o material e informações do cliente ao designer instructional e trabalha junto com este profissional. Normalmente é o responsável máximo do projeto, cuida do calendário de produção, faz revisão do conteúdo, mantém certa relação com o cliente e por vezes é responsável pelo orçamento.
- 10) Designer Instructional: em algumas instituições recebe o nome de «consultor pedagógico». Trabalha junto com o «gestor de projetos», faz a conceção pedagógica, cria

o story-board depois de receber o guião ou a folha de projeto do «gestor de projetos» ou «guionistas». Acompanha o trabalho que é desenvolvido pelo programador, web designer e designer gráfico. Faz revisão linguística e validação do conteúdo. Algumas vezes é o autor de conteúdos e faz o levantamento de necessidades com o cliente.

- 11) Integrador multimédia ou normalizador: trabalha com a integração do conteúdo que foi predefinido e organizado pedagogicamente pelo «designer instructional» para o formato multimédia, ou seja, é o responsável por reunir os objetos de aprendizagem produzidos e transformá-los em e-Conteúdos. Participa do processo de produção orientado pelo «designer instructional» e «gestor de projetos». Também é responsável pela integração dos conteúdos no Sistema de Gestão de Conteúdo de Aprendizagem (Learning Content Management System – LCMS). Esta função é confundida em algumas instituições com o «programador».
- 12) Programador ou normalizador: é o responsável pelo LCMS, pela normalização, em disponibilizar conteúdos na plataforma e na validação do funcionamento da parte técnica. Esta função também aparece quando se está fazendo alguma animação, simulação ou criação de jogos.
- 13) Revisor de conteúdo científico: tem a função de rever a qualidade e consistência das informações de todo o conteúdo e-Learning produzido.
- 14) Tecnólogo educativo: tem as mesmas competências do «gestor de projetos multimédia». É responsável pelo argumento de vídeos, animações, acompanhamento da produção e pela revisão técnica e linguística.
- 15) Investigador científico: responsável em coletar, organizar e analisar estatisticamente os dados produzidos pela plataforma da instituição quando se realiza um curso e-Learning. É um pesquisador e investigador no interior da instituição.
- 16) Tutor/e-Professor: responsável por acompanhar os alunos participantes dos cursos e pela formação e-Learning ou blended-Learning. Algumas vezes é o «autor científico» ou «consultor científico» dos conteúdos.
- 17) Web Designer: relacionado também em muitas instituições com o designer gráfico e o ilustrador. Responsável pelas páginas Web e parte gráfica dos conteúdos e-Learning.

Os perfis que apresentamos anteriormente podem corresponder à diferentes funções ou não. O mais comum é que as instituições integrem em suas equipas pessoas com diversas competências em mais de um dos perfis enunciados.

### 3.3. Formação para os funcionários

Com o objetivo de averiguar se as instituições oferecem formação aos funcionários, verificamos que em 100% existe algum tipo de formação dentro das instituições, onde tivemos uma mediana 02 (por vezes) e SD = 0,501. Também nas entrevistas pudemos concluir que existe um processo de formação dos funcionários para trabalharem no setor do e-Learning. A Tabela 6 apresenta seis subcategorias referentes a categoria «formação», ou seja, uma vez que identificamos no questionário que existe formação para os funcionários das instituições pesquisadas, procuramos verificar qual o tipo de formação que é oferecida e a sua respectiva percentagem.

Tabela 6. Subcategorias da categoria «formação».

| Subcategorias/Códigos  | (%) (ORG.) |
|--|------------|
| Formação interna: refere-se a oferta de formação pelas instituições para as equipas de trabalho.   | 87,5%      |
| Formação por cursos no mercado: refere-se a cursos já disponíveis no mercado ou produzidos pela própria instituição.   | 37,5%      |
| Formação oferecida por pessoas externas: são convidados especialistas de uma área para oferecerem formação para determinadas equipas, principalmente aos programadores e designers.  | 25,0%      |
| Formação oferecida por pessoas da própria instituição: membros das instituições oferecem formação aos outros.  | 25,0%      |
| Formação informal: formação pessoal que utiliza pesquisas e informações disponíveis na Internet. Muitas instituições utilizam a plataforma da empresa para divulgar artigos e trabalhos sobre alguns temas que ajudam na formação de outros membros. | 25,0%      |
| Formação por partilha e reuniões: refere-se à troca de experiências relativas à projetos já trabalhados.   | 12,5%      |

## 4. Análise dos resultados

### 4.1. Analisando as instituições

Como assinalamos nos resultados apresentados, tivemos um retorno de 27 questionários das oito instituições participantes, sendo que uma instituição não enviou nenhum questionário por ser uma instituição que contrata serviços externos. Este número de inquéritos respondido não nos surpreende, pois Nibon (2008: 55), na sua pesquisa realizada no Brasil, teve 36 inquéritos respondidos por 12 instituições.

Na pesquisa sobre a evolução do e-Learning em Portugal, realizada pela APDSI (2006)<sup>4</sup> no ano de 2004, verificou-se uma certa dificuldade em realizar o projeto, pois o mesmo recebeu um número reduzido de respostas impedindo a conclusão do trabalho. Assim, este tipo de pesquisa tem que ser bem planeada já que muitas instituições não têm interesse em expor as suas metodologias de trabalho, características e dificuldades que vivem.

A maioria das instituições participantes são pequenas e médias empresas (ver Tabela 3), possuem poucos funcionários (com exceção das instituições 04 e 05) surgindo assim as «multi-funções» (Figura 1). Algumas instituições subcontratam especialistas para dar sequência à produção de conteúdos. Por outro lado, 85% dos participantes também trabalham fora do espaço da instituição. O grupo de web designer, designer gráfico e programador, que se fundem na maioria das vezes numa mesma pessoa, precisam de tempo extra para realizar suas atividades, já que as instituições possuem demanda e poucas equipas de trabalho.

O grupo formado pelo designer instructional, consultor pedagógico e gestor de projetos tem a função, na maioria das vezes, de estar junto aos clientes, que neste caso não é um tempo extra, mas continuação de suas atividades fora do espaço de trabalho. Chamamos atenção para as instituições 04 e 06 que são instituições que pertencem à grandes empresas em Portugal. Estas duas instituições produzem conteúdos e-Learning para clientes externos e para as empresas do mesmo grupo que elas pertencem. Além de realizarem pesquisas, têm a função de formar aquelas instituições que estão associadas ao grupo.

<sup>4</sup> Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação.

A instituição 05 é uma empresa pública que tem como produção principal o vídeo e que procura, cada vez mais, produzir vídeos para a Web. Como sabemos, este tipo de conteúdo necessita ser muito bem planeado já que a sua concepção depende muito das limitações do LCMS. O planeamento de vídeos para Web requer profissionais específicos e não somente professores que tem outras competências.

Os professores desta instituição utilizam a plataforma *Moodle* e mesmo que a instituição produza conteúdos (principalmente vídeos) eles recorrem a conteúdos disponíveis na Internet, arquivos PDF, *Word*, apresentações *PowerPoint*, etc. Assim, verificamos que existem dois grupos distintos para a produção de conteúdos e-Learning. O primeiro, para fins de formação (profissional) e de licenciamento, são formadas em grande parte por instituições provedoras de conteúdo, oferta e gestão de LCMS. Normalmente, as instituições que estabelecem as normas profissionais para o licenciamento e a certificação de formação em Portugal são os responsáveis e os principais demandantes do e-Conteúdos nesta categoria. No segundo grupo, com cursos acreditados no ensino superior (formação universitária), os professores são os responsáveis pelo conteúdo e criam cursos e materiais didáticos, apoiados por uma equipa de produção, conforme a necessidade exigida. Esses dois grupos estão em concordância com Nakayama e Santiago (2004).

Para estes autores os dois grupos apontados anteriormente não parecem ser diferentes das quatro grandes tendências americanas de e-Learning: a) as instituições existentes (universidades de ensino superior e faculdades oferecem ou estão em processo de desenvolvimento de programas de e-Learning); b) a universidade corporativa de empresas (empresas fornecem sistemas de gestão de cursos para universidades e distribuem os seus cursos ou conteúdos); c) universidades virtuais (universidades que não possuem campus físico e oferecem programas de e-Learning) e d) universidade corporativa ou instituições de formação (corporações têm instituições de formação interna para seus funcionários). A oferta de cursos e-Learning caracteriza-se de diferentes maneiras: cursos à medida, cursos por catálogo onde o cliente compra os módulos já prontos e organiza o curso desejado e cursos para as universidades, onde o professor/e-Tutor também participa na elaboração do material.

#### 4.1. *Analisando as funções e competências*

Ao planear o questionário para verificar as funções dos profissionais em e-Learning, tivemos inicialmente certa dificuldade em montá-lo, pois cada instituição adota um termo diferente para designar uma função, porém com mesmas competências, assim, procuramos através da literatura existente (Marcelo, 2006; Nibon, 2008; Malmierca et al., 2006; Prat, 2008; Garrand, 2007) e da validação do questionário por peritos, englobar as principais funções da área. Diante desta realidade, o Gráfico 1 apresenta as possíveis funções dos profissionais participantes, porém verificamos que o especialista em «designer gráfico» também indicou «web designer» e algumas vezes «programador».

Também ocorreu do «designer instrucional» indicar a função de «consultor pedagógico» e «revisor linguístico». Estes são dados que nos indicam que existem «multi-funções» para os profissionais em conteúdos e-Learning, e como tal, ampliação das suas competências, mas com a característica de que as diferentes funções assumidas estão de algum modo, ligadas entre si. Isso pode ser verificado na Figura 1, onde existem várias associações para a parte gráfica e para a parte de desenho dos conteúdos, além do instructional designer, gestor de projectos e consultor pedagógico.

*PESQUISADOR: «Qual a diferença do momento de instructional designer, para gestor de projectos e consultor pedagógico. Ou eles estão juntos?»*

*INST\_3: «Podem estar juntos. O gestor de projectos normalmente cuida do projecto em si, calendário, relação com o cliente, orçamento, mas também, é o responsável máximo pelo conteúdo, logo tem que ter uma participação activa na construção. [...] O consultor pedagógico, nós vimos como, não é tanto uma pessoa que estaria em permanência aqui (na instituição). O instructional designer desenvolve os conteúdos, o consultor pedagógico é mais uma figura que nós temos para estar em permanência com o cliente, para estudar o modelo antigo e propor uma revisão deste modelo.»*

Na nossa pesquisa, essas associações existem porque as instituições são PME e necessitam que os profissionais ampliem suas competências. Para as maiores instituições (INST\_04 e INST\_05) as funções são mais específicas e singulares. Por outro lado, vimos que 50% dos inquiridos do sexo masculino possuem Ensino Secundário. As funções deste grupo de profissionais que não possuem formação ao nível do ensino superior, concentram-se principalmente num grupo mais técnico, relacionadas com a área gráfica e de programação, mas também encontramos funções na área pedagógica (designer instructional principalmente).

Assim, averiguamos se existia relação entre as variáveis «nível de escolaridade» e «funções» e concluímos que as mesmas não estão associadas ( $p > 0,05$  pelo teste do *qui-quadrado*). Portanto, isto explica as «multi-funções», ou seja, as funções dos participantes existem independentes de seu nível de formação. Ter profissionais somente com Ensino Secundário seria um problema para as instituições? Realmente é necessária uma formação universitária para realizar tais funções?

Muitos países da Europa oferecem formação profissionalizante no Ensino Secundário e Portugal não é diferente. Após o final do 9º ano, o estudante português tem a opção de fazer um Ensino Secundário Profissionalizante, onde obterá uma certificação do 12º ano e uma qualificação profissional, além de permitir prosseguir os estudos no ensino superior. As áreas de interesses e atividades no Ensino Secundário Profissionalizante estão divididas em trabalhar: com máquinas; em tecnologia; nas artes; com pessoas; em gestão; em serviços (MEC, 2007).

Para cada área, encontramos uma série de profissões que se encaixa bem no perfil de profissionais alvos da nossa pesquisa: programador de informática e técnico em artes gráficas e desenho gráfico, audiovisuais, desenho digital 3D, animação 2D e 3D, multimédia, apoio a gestão, administrativo e informática de gestão. Assim, compreendemos a relativa percentagem de profissionais de e-Learning, nas instituições participantes no nosso estudo, com formação no Ensino Secundário.

Os dados fornecidos pelos questionários não são conclusivos uma vez que não nos possibilitou compreender as competências das respetivas funções. Assim, as entrevistas completaram os questionários e mostraram-nos que realmente cada instituição utiliza um nome diferente para cada competência, ou seja, se para uma existe o «designer instructional» a outra prefere utilizar o «consultor pedagógico», mas que possuem as mesmas competências.

As funções para os «coordenadores» também se confundem, ou seja, ora tem-se o «coordenador de produção», o «gestor de projetos» ou «coordenador de projetos». Também verificamos que para as PME participantes, o «designer gráfico», «ilustrador» e «web designer», normalmente têm as mesmas competências, enquanto a literatura mostra-nos que o «web designer» tem competências voltadas para o desenho de Web sites, o «designer gráfico» tem competências para a confecção de

desenhos e animações (Garrand, 2007: 59-60), mas que a cada momento essas funções estão ampliando competências e acabam sendo exercidas pela mesma pessoa.

O «integrador multimídia» e o «programador» têm a competência de aplicar os *standards* necessários para o funcionamento dos cursos e-Learning e portanto gera uma certa confusão ao nome que se dá para a competência de integrar os conteúdos nos LCMS. A «revisão científica» do curso normalmente é feita por todos os integrantes. Chamamos atenção para o «investigador científico», profissional que analisa os dados produzidos pela plataforma da instituição, ou seja, uma vez que as instituições estão preocupadas em fazer pesquisa, procura incluir em suas equipas de trabalho, responsáveis para trabalharem com os dados que já possuem. Essa é uma nova competência que não aparece na literatura, ou seja, um profissional responsável por organizar dados estatísticos. Isso mostra-nos que as instituições portuguesas, que não são universidades, também realizam pesquisas e preocupam-se com o desenvolvimento do e-Learning.

Os perfis profissionais identificados têm em conta dois fatores: cada função é desempenhada em momentos diferentes de uma ação de produção de conteúdos e as competências são ampliadas já que as instituições são PME. Por outro lado, para as PME, a organização das funções em equipas de trabalho também se torna difícil uma vez que os profissionais possuem várias competências, porém observamos que existem equipas bem definidas: coordenadores, designers instrucionais ou consultores pedagógicos, web designers e programadores.

Verificamos que muitas das funções giram em torno dessas quatro equipas, que a nosso ver – e seguindo as orientações de Marcelo (2006) –, parece-nos promissor se as dividirmos em: a) componente de gestão; b) componente pedagógica; c) componente do desenho Gráfico, áudio e vídeo e d) componente de programação; mas que estariam todas ligadas entre si (como em um tetraedro), pois sabemos que as competências desses funcionários estão a cada momento ampliando-se, podendo exercer as funções de outras componentes de acordo com a necessidade de cada instituição. Assim, para compreendermos essa relação, propomos a Figura 2 que nos mostra as funções dos profissionais participantes organizadas em componentes.



Figura 2. Competências e funções organizadas em componentes. (Fonte: elaboração do autor)

#### 4.2. Analisando o tipo de formação para as equipas de trabalho

Diante das «multi-funções», tínhamos um interesse particular em averiguar se as instituições participantes ofereciam formação aos seus funcionários e como se organizava essa formação. Descobrimos que, na maioria das vezes, as instituições ofereciam algum tipo de formação (87%). Somente a instituição 7 não oferece formação aos seus funcionários, pois a mesma contrata serviços externos de acordo com a demanda e necessidade. Assim, diante desta realidade, quisemos saber por que razão praticamente todas as instituições oferecem formação aos profissionais do e-Learning? Desde 2004 que é obrigatório em Portugal, oferecer e receber formação profissional. O Código do Trabalho (2004), através do seu artigo 125, começou por estabelecer um mínimo de 20 horas anuais por trabalhador, mas cerca de dois anos depois elevou esse valor para 35 horas. Isso explica, de certa maneira, porque existe «formação profissional» dentro das instituições.

*PESQUISADOR: «Dentro da equipa de construção de conteúdos, há formação entre vocês?»*

*INST\_07: «Gostaríamos de fazer mais, fazemos, mas são pontuais. É uma obrigatoriedade que o governo nos pede, é que temos que fazer formação. Nós tentamos aproveitar o que tem dentro da empresa para fazer este tipo de trabalho».*

Por outro lado, o tipo de formação é diverso: formação por cursos disponíveis no mercado; por pessoas externas ou da própria instituição; por reuniões e partilhas de experiências e formação informal, que a nosso ver, merece ser valorizada dentro das instituições.



*INST\_04: «E temos também, baseados na nossa plataforma, na Blackboard, alguma disponibilidade de trabalhar a prática ali, de designer instrucional, num ambiente amistoso de formação. Vamos alimentando, vamos comunicando, vai servindo como repositório de informação, de aprendizagem informal o que nós estamos a cultivar. Se calhar, encontra alguma coisa nova, um artigo novo, assim vai afunilando. Assim tentamos ver de que forma o material pode vir a ajudar as nossas práticas no dia-a-dia e ali e pronto».*

A instituição anterior utiliza a própria plataforma para cultivar a «formação informal» e assim as competências dos seus funcionários podem ser ampliadas.

*PESQUISADOR: «E vocês, fazem formação entre vocês?»*

*INST\_02: «Sim. Nós recebemos formação regular. Dependendo das funções de cada um, temos dois tipos de formação. Temos aquela formação que é imposta, que faz parte um pouco do plano de formação da empresa, por exemplo, há casos muito pontuais, há programas que tem que ter formação para trabalhar com este programa. Eles, por exemplo, quando adoptaram o LCMS, tiveram que ter formação no LCMS. Toda a equipa teve formação, até eu tive, depois há outra vertente, que nós próprios, sentimos necessidades ou vontade de desenvolver esta área, esta competência, e procurar formação dentro ou fora da empresa, e esta empresa é muito aberta à formação e aceitam as nossas propostas de formação».*

Vimos que a oferta de formação, para ampliar competências, além de obrigatória é necessária e está presente no setor de produção de conteúdos e-Learning. Não foi o nosso objetivo questionar os nomes que se dão às funções exercidas, mas sim de identificar quais existem e compreender as novas que estão aparecendo, para que as instituições possam futuramente ter um padrão e que estas possam ser reconhecidas a nível governamental. As funções e competências apresentadas neste trabalho podem corresponder-se mais com uma instituição que com outras. Segundo Marcelo (2006: 23) o mais comum é que os profissionais que trabalham para e-Learning integrem uma mesma pessoa em mais de um dos perfis apresentados anteriormente. Por outro lado, devemos reconhecer que muitos especialistas já se encontram integrados dentro de um grupo de trabalho multidisciplinar reconhecendo também perfis profissionais com competências ampliadas dentro da elaboração de conteúdos e cursos e-Learning.

## 5. Conclusão

Converter-se num profissional que trabalha em e-Learning está sendo ao mesmo tempo um desafio e uma necessidade, pois este setor cresce em todo o espaço europeu e em Portugal não é diferente. O crescimento da indústria do e-Learning provém da necessidade de um mercado diverso em formar os seus funcionários (formação profissional) e alunos (formação universitária). Existem duas formas de oferecer conteúdos e cursos e-Learning: oferta pelas instituições particulares que produzem conteúdos em conjunto com a instituição contratante e também pelas universidades, em que o responsável é o professor/e-tutor juntamente com a equipa de produção. Para atender esse mercado muito diverso, verificamos que as instituições de produção de e-Conteúdos em Portugal se diferenciam umas das outras no que se refere às funções e competências dos seus profissionais, devendo-se esta realidade a um mercado de oferta de e-Conteúdos que está crescendo, à pouca mão-de-obra especializada e ao tamanho reduzido das equipas de produção que obriga a uma necessidade de «multi-funções» e/ou «multidisciplinar».

A formação continuada deste tipo de profissional acontece principalmente dentro das próprias instituições, ou seja, é dentro das instituições que surgem as «componentes de gestão e

pedagógica». Para as «componentes de programação, áudio, vídeo e desenho gráfico» existem cursos profissionalizantes, cujas funções podem ser encontradas fora do e-Learning. O Ministério do Trabalho português exige que as empresas formem seu profissional o que nem sempre é respeitado. Por outro lado, há indicadores de que a «formação informal» está a crescer em Portugal e que merece uma especial atenção. O que procuramos analisar neste trabalho são competências básicas no setor do e-learning português, que podem ampliar-se de acordo com cada instituição, assim apresentamos a organização dessas competências em componentes: de gestão; pedagógica; desenho gráfico, áudio e vídeo e programação. Essas competências básicas merecem certa atenção para futuras pesquisas, pois ao mesmo tempo vem completar o trabalho de Marcelo (2006) quando este autor nos traz as competências «tecnológicas, de desenho, tutoriais e de gestão».

Acreditamos que a classificação das competências em componentes (como um tetraedro) possa ajudar as instituições a organizarem-se tendo conta as suas necessidades, já que verificamos que não existe uma lista rígida e fechada de funções, cada instituição organiza-se de acordo com o seu modelo de trabalho. Também gostaríamos de evidenciar algumas dificuldades para a realização desta pesquisa. A primeira caracteriza-se pelo envio dos questionários preenchidos pelos funcionários, dado que houve um retorno abaixo do esperado. Contudo, foi possível contar com a colaboração das instituições envolvidas, que, diante de justificativas, reforçaram a importância do preenchimento do questionário junto aos seus funcionários. A segunda está relacionada ao número exato de instituições portuguesas, pois poderíamos ter ampliado este número caso conhecêssemos realmente todas as instituições que produzem conteúdos e-Learning em Portugal e se as outras instituições selecionadas tivessem participado da nossa pesquisa. Se por um lado, não encontramos todas as respostas que esperávamos, por outro verificamos que existem um conjunto de indicadores que demonstram que o setor de produção de e-Conteúdos em Portugal está a crescer e que carece de maior atenção quanto às funções desempenhada pelas equipa de trabalho.

## 6. Referências

- APDSI, A. P. (2006). *O «e» que aprende*. Lisboa, Portugal. Recuperado a partir de <http://portugues.free-ebooks.net/ebook/O-e-que-aprende/pdf/view>
- Bardin, L. (1977). *L'analyse de contenu*. Paris: Presses universitaires de France.
- Cabero, J. e Meneses, E. L. (2009). *Evaluación de materiales multimedia en red en el espacio europeo de educación superior (EEES)* (1ª ed.: 123). Barcelona: Da Vinci.
- Código de trabalho (2004). Lei n.º 99/2003 de 27 de Agosto. Lisboa: Portugal. Consultada a 09 de Dezembro de 2012 em <http://www.portugal.gov.pt/pt.aspx>.
- Fernandes, G. R. e Ferreira, C. A. (2010). *Produção de conteúdos e-Learning: Em busca de competências, teorias, dificuldades e soluções*. Tese de Mestrado, Euromime, 2010.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions*. New York: John Wiley.
- Garrand, T. (2007). *Escribir para multimedia y la web*. España: Escuela de cine y video.
- Llorente, M. C. e Cabero, J. (2008). *La formación semipresencial a través de redes telemáticas (blended learning)*. Barcelona: Da Vinci.
- Malmierca (coord.), M. J., Campos, M. G., Paradela, M. B., Morante, C. F., López, B. C., Ruiz, M. I., et al. (2006). *Estado de e-Learning en Galicia: análisis en la universidad y empresa*. Santiago de Compostela: Fundación Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia.
- Marcelo, C. (2006). *Las nuevas competencias en e-Learning: ¿qué formación necesitan los profesionales del e-Learning?* In C. Marcelo (coord.), *Prácticas de e-Learning*. Barcelona: Octaedro Editorial.
- Martinet, M., Raymond, D., e Gauthier, C. (2001). *La formation à l'enseignement. Les orientations. Les compétences professionnelles*. Québec: Ministère de l'Éducation.
- MEC (2007). Ministério da Educação de Portugal. Guia das profissões. Lisboa. Consultado a 09 de Dezembro de 2012 em <http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-da-educacao-e-ciencia/documentos-oficiais.aspx>.

- Meirinhos, M. F. (2006). *Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem a distância: estudo de caso no âmbito da formação contínua*. Dissertação de doutoramento, Universidade do Minho.
- Nakayama, M., e Santiago, R. (2004). Two categories of e-Learning in Japan. *Educational Technology Research and Development*, 52(3), 100-111.
- Nibon, R. T. (2008). *Identificação de boas práticas no desenvolvimento de objetos de aprendizagem em empresas nacionais*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco.
- Prat, M. (2008). *e-Learning: réussir un projet: pédagogie, méthodes et outils de conception, déploiement, évaluation*. Paris: Editions Eni.

