

## **Formação contínua na área das TIC em Portugal. Quem são os Formadores e que perspetivas têm sobre a integração das tecnologias no currículo?**

Maria Helena Vieira Felizardo  
Fernando Albuquerque Costa  
Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

**Resumo:** Este trabalho incide sobre a formação contínua de professores na área das Tecnologias de Informação e Comunicação desenvolvida no âmbito dos Centros de Formação de Associação de Escolas. Com base num trabalho exploratório e descritivo realizado através de questionário, procura-se contribuir para a reflexão sobre o papel específico que os formadores podem exercer no desafiante processo de utilização pedagógica das tecnologias digitais hoje disponíveis.

Não havendo estudos prévios sobre os formadores de professores nesta área em Portugal, procurámos saber quem é chamado a exercer essa função e quais as suas perspetivas sobre a integração das tecnologias no currículo, de modo a melhor compreendermos o seu papel neste processo.

Sumariamente, podemos concluir que os formadores têm as condições necessárias para contribuir para o desenvolvimento de competências técnicas dos professores na utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação, embora não seja claro que contribuam, de igual modo, ao nível da integração pedagógica propriamente dita dessas tecnologias no currículo.

**Palavras-chave:** Formadores de professores, Tecnologias de Informação e Comunicação, Desenvolvimento profissional dos professores.

### **Introdução**

Numa altura em que é incontornável uma perspetiva de formação ao longo da vida, também a formação contínua dos professores se torna cada vez mais relevante e necessária para que os docentes possam enfrentar os desafios da Educação no Século XXI. Por outro lado, se o problema da integração curricular das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) reside, em parte, nas dificuldades que os docentes apresentam em compreender as potencialidades pedagógicas das novas ferramentas e das formas como estas podem ser integradas no quotidiano das escolas (Costa, 2004), importa compreender em que medida os formadores desses professores contribuem para a transposição dos obstáculos identificados.

Sendo a integração curricular das TIC uma questão complexa, que vai muito para além do acesso e do domínio das tecnologias, muitas questões se levantam sobre aqueles que têm a responsabilidade pela formação dos professores nessa área. Em particular, quando a intervenção se situa, não ao nível da transferência de saberes técnicos, mas sobretudo ao nível do fortalecimento da confiança necessária para que um professor decida alterar as suas práticas através do uso de dispositivos tecnológicos. De acordo com Peralta & Costa (2007), competência e confiança dos professores são, aliás, fatores decisivos nomeadamente se o objetivo é o de inovação das práticas educativas. Confiança entendida como a perceção que cada um tem do sucesso do uso das TIC para fins educativos, mas também de que esse sucesso depende da sua própria ação e controlo.

Em síntese, se, por um lado se pode defender a ideia de que a formação contínua constitui uma poderosa estratégia para ajudar os professores a lidar com as barreiras de carácter psicológico (Costa, 2008), é também importante reconhecer que, para além dos saberes científicos específicos das suas áreas de conhecimento, isso pode ser feito através da aquisição e desenvolvimento de uma série de competências didáticas e pedagógicas que lhes permitam explorar as oportunidades facultadas pelas novas tecnologias, nomeadamente através de abordagens metodológicas que promovam uma aprendizagem individualizada e a autonomia do aluno na construção do conhecimento (Simão et al., 2009). É aí que os formadores assumem uma especial responsabilidade se, para isso, também eles tiverem a preparação adequada.

## **Objetivos do estudo**

Não havendo estudos sistemáticos em Portugal sobre quem é chamado a assegurar a formação contínua de professores na área das TIC, a principal motivação para este estudo foi a de conhecer quem são de facto os formadores responsáveis pelas ações de formação e como eles se posicionam face à tarefa de preparar os professores para a introdução das tecnologias nas práticas letivas. Tratando-se de uma primeira análise da realidade portuguesa neste domínio, o estudo foi organizado de forma a responder aos dois objetivos daí decorrentes. Um, visando aferir sobre o modo como são recrutados, de que áreas provêm e que experiência têm os formadores responsáveis pela formação na áreas das TIC. Outro, visando compreender o que pensam esses formadores sobre a própria integração das TIC no currículo. Nomeadamente que perspectivas têm sobre os fatores condicionantes dessa integração, sobre o modo como a formação deve ser organizada, sobre as competências que deve ter o formador, mas também

sobre a qualidade da formação que tem sido desenvolvida pelos Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAE) em Portugal.

## Metodologia

Dado não existir, como referimos anteriormente, uma descrição sistemática do objeto em análise que pudéssemos tomar como ponto de partida para empreender um trabalho com outro alcance, optámos neste estudo por uma perspetiva exploratória e descritiva. Segundo Vilelas (2009) o tipo de estudo exploratório “é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado, tornando-se difícil formular hipóteses precisas e de possível verificação” (p.119).

Para a recolha de dados foi utilizado um inquérito por questionário aplicado entre novembro de 2011 e janeiro de 2012 e estruturado em duas partes complementares. Uma parte é constituída por um conjunto de questões fechadas com o objetivo de recolher dados dos formadores necessários à sua caracterização socioprofissional. Outra é organizada tendo como base uma escala de Likert de sete pontos, de modo a refletir com mais precisão as diferenças de opinião dos formadores (DeVellis, 2003) relativamente à integração curricular das TIC e à formação contínua nessa área.

Conforme pode observar-se na Tabela 1 (Objetivos, dimensões e fatores do questionário), os itens que constituem a segunda parte do questionário, num total de 76, foram distribuídos por 4 dimensões, a saber: (i) Fatores que influenciam a integração curricular das TIC; (ii) Organização da formação para a integração curricular das TIC; (iii) Perfil de competências do formador para a integração curricular das TIC; e (IV) Qualidade da formação desenvolvida em Portugal pelos CFAE. Em cada uma das dimensões agrupámos os itens em fatores que sofreram algumas alterações com a análise fatorial efetuada, excetuando a segunda dimensão que não foi possível validar através das duas rotações *Varimax* realizadas.

Tabela 1. Objetivos, dimensões e fatores do questionário

<b>Objetivo</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Fatores (depois da rotação Varimax efetuada)</b>
Caracterizar as perspetivas dos formadores sobre os fatores que influenciam a integração curricular das TIC	Fatores que influenciam a integração curricular das TIC	<b>Fator 1</b> “Valorização das TIC” <b>Fator 2</b> “Competências didático-pedagógicas e atitudinais” <b>Fator 3</b> “Competência técnica” <b>Fator 4</b> “Metodologias na utilização das TIC” <b>Fator 5</b> “Contexto / fatores situacionais”
Caracterizar as perspetivas dos formadores sobre a organização da formação em TIC	Organização da formação para a integração curricular das TIC	<b>Fator 1</b> “Organização dos grupos de formação” <b>Fator 2</b> “Modalidades de formação” <b>Fator 3</b> “Cenários de formação”
Caracterizar as perspetivas dos formadores sobre as competências do formador na área das TIC	Perfil de competências do formador para a integração curricular das TIC	<b>Fator 1</b> “Conhecimentos disciplinares, didáticos e transversais” <b>Fator 2</b> “Competências metodológicas e pedagógicas inerentes à função de formador” <b>Fator 3</b> “Competência reflexiva – teórica e prática”
Caracterizar as perspetivas dos formadores sobre a formação desenvolvida pelos CFAE na área das TIC	Qualidade da formação desenvolvida em Portugal pelos CFAE	<b>Fator 1</b> “Contributo da formação para a integração curricular das TIC” <b>Fator 2</b> “Avaliação da formação efetuada” <b>Fator 3</b> “Preparação dos formadores”

O inquérito foi dirigido ao universo dos formadores da área das TIC associados aos centros de Formação de Associação de Escolas, através de um pedido de colaboração via e-mail aos diretores de 77 Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAE) de Portugal e ilhas (84,6% do universo de CFAE), procurando garantir dessa forma que os respondentes fossem efetivamente apenas formadores na área das TIC. Dos 345 questionários recebidos, 237 foram considerados válidos, com a seguinte distribuição geográfica: 26,6% do Norte do país, 27%, do Centro 26,6% de Lisboa e Vale do Tejo, 7,2% do Algarve, 4,2% do Alentejo e 8,5% das ilhas dos Açores e da Madeira.

Para o tratamento dos dados, utilizámos os procedimentos de estatística descritiva e a técnica da análise fatorial, com recurso ao SPSS Statistics (versão 20.0). Na aplicação da análise fatorial foram tomados alguns cuidados no sentido de não sobrepor a mesma aos interesses da investigação, salvaguardando a pertinência dos itens propostos numa fase inicial, de acordo com a realidade observada e os constructos teóricos com base nos quais se construiu o questionário. A estatística descritiva foi utilizada para proceder à caracterização socioprofissional dos respondentes.

## **Resultados**

Tal como se referiu anteriormente foram consideradas válidas 237 respostas ao questionário, sendo os resultados aqui apresentados referentes a esse conjunto de formadores. Começamos por fazer uma caracterização do ponto de vista socioprofissional, seguida da apresentação do que pensam os formadores inquiridos sobre os diferentes aspetos relacionados com a função que exercem em ordem à preparação dos professores para a integração das tecnologias nas suas práticas.

### **Quem são os formadores na área das TIC?**

Em termos de caracterização socioprofissional, os resultados mostram que os formadores inquiridos provêm maioritariamente de licenciaturas de áreas com maior pendor tecnológico (45,6%), isto é, das engenharias e, em especial, da engenharia informática, logo seguidas de licenciaturas nas áreas das ciências exatas e da natureza (21,3%). Apenas cerca de um terço provem de licenciaturas das áreas das humanidades. Na sua grande maioria são professores que pertencem ao quadro (83%), verificando-se uma clara supremacia dos que pertencem ao grupo 550 (grupo de informática), com 41,9% do total, distribuindo-se os restantes por 22 diferentes grupos de recrutamento.

Enquanto experiência profissional na qualidade de formadores, os respondentes distribuem-se de forma equilibrada pelos primeiros intervalos de tempo considerados, com uma percentagem acumulada de 85% no seu conjunto (29,4% até 5 anos, 29,0% de 5 a 9 anos e 26,7% de 10 a 15 anos). Já no que se refere ao número de horas de formação dinamizadas, constata-se que cerca de metade dos inquiridos (46,4%) tem menos de 300 horas de formação realizadas e que perto de um terço (29,2%) tem menos de 150 horas.

Formação contínua na área das TIC em Portugal. Quem são os Formadores e que...

A análise efetuada às áreas de acreditação concedidas pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua de Professores (CCPFC) revela que a esmagadora maioria dos formadores (76,3%) obteve essa acreditação na área C, ou seja, uma acreditação atribuída por via da sua formação inicial ou pela análise do currículo.

Relativamente ao tipo de trabalho desenvolvido pelos formadores, constata-se que a formação incidiu maioritariamente no âmbito de didáticas gerais, sendo portanto organizada com base em grupos de formação indiferenciados (57,0%). Da formação realizada no âmbito das didáticas específicas (43,0%), em que os grupos de formação são organizados em função da área de docência de professores e formadores, destacam-se as áreas de “Informática” e de “Ciências Exatas e da Natureza”, distribuídas de forma equitativa, com 33,3% e 32,2%, respetivamente. A restante formação realizada no âmbito das didáticas específicas reparte-se pelas Línguas (15,0%), Ciências Sociais (7,5%), Expressões (6,5%) e 1ºCEB e JI (5,4%).

### **O que pensam os formadores sobre a integração das TIC no currículo?**

No que refere às perspetivas dos formadores sobre diferentes questões relacionadas com a integração das TIC no currículo, destacamos aqui apenas as principais ideias a reter em cada uma das quatro dimensões consideradas, uma vez que não nos seria possível contemplar neste espaço todas as reflexões possíveis com base no total de itens que constituíram as quatro escalas utilizadas.

#### *Perspetivas sobre os fatores condicionantes*

Quanto à dimensão “Fatores que influenciam a integração curricular das TIC” (Tabela 2), verifica-se uma importância mais acentuada atribuída pelos formadores ao “contexto/fatores situacionais”, ou seja, a obstáculos de natureza extrínseca como constrangimento à integração curricular das TIC. Neste fator, destaca-se o item referente ao “acesso aos equipamentos em sala de aula”, com 50,6% de respostas no ponto 7 da escala (muito importante). Há também um consenso entre os respondentes, observado pela concentração na distribuição das frequências na escala nos pontos 6 e 7, de que o fator “Competências didático-pedagógicas e atitudinais” é bastante importante para a integração das tecnologias no currículo, destacando-se os itens “conhecimento das potencialidades das TIC para a aprendizagem” e “confiança na utilização das TIC”, com respetivamente 48,1% e 46,4% de respostas no ponto 7 da escala (muito importante). No entanto, é de salientar ainda que qualquer dos restantes 3 fatores apresenta uma significativa importância, nomeadamente o fator “competência técnica”, com 59% de respostas concentradas nos pontos 6 e 7 da escala.

Tabela 2. Dimensão 1 - Fatores que influenciam a integração curricular das TIC

N = 237	Nada importante				Muito importante			
	1	2	3	4	5	6	7	
<b>Fator 1 – Valorização das TIC</b>								
13 Reconhecimento da importância das TIC na sociedade atual	2,5	0,4	2,1	11,4	14,8	31,6	37,1	
20 Valor/importância atribuído às TIC nos programas das disciplinas	3,4	1,3	6,3	16,9	20,7	27,8	23,6	
23 Valor/importância atribuído às TIC pela direção da escola	2,5	1,7	7,2	11,0	20,3	27,0	30,4	
24 Valor/importância atribuído às TIC pelo conselho pedagógico	3,0	3,8	9,3	17,3	21,1	24,1	21,5	
25 Valor/importância atribuído às TIC pelo departamento curricular	2,5	3,4	8,9	15,6	22,4	24,9	22,4	
26 Valor/importância atribuído às TIC pelo grupo disciplinar	2,5	3,4	7,2	14,3	18,6	27,8	26,2	
27 Valor/importância atribuído às TIC pelo conselho de turma	4,2	4,2	10,5	13,9	23,2	23,6	20,3	
Total	<b>3,0</b>	<b>2,6</b>	<b>7,4</b>	<b>14,3</b>	<b>20,1</b>	<b>26,7</b>	<b>25,9</b>	
<b>Fator 2 – Competências didático-pedagógicas e atitudinais</b>								
9 Conhecimento das potencialidades das TIC para a aprendizagem	1,3	0,0	0,0	2,1	16,5	32,1	48,1	
10 Conhecimento efetivo das aplicações educativas existentes	1,3	0,8	1,7	4,2	20,3	42,2	29,5	
11 Experiência na utilização educativa de softwares/ferramentas tecnológicas	0,8	0,8	1,7	11,0	23,6	36,7	25,3	
12 Reflexão sobre as práticas de uso das TIC e impacto nas aprendizagens	1,7	0,4	3,0	13,5	20,3	33,8	27,4	
14 Reconhecimento da importância das TIC nas aprendizagens dos alunos	1,7	0,0	2,1	8,9	16,5	32,5	38,4	
15 Confiança na utilização das TIC	1,3	0,0	1,7	5,1	14,3	31,2	46,4	
16 Atitude investigativa face às novas tecnologias	2,5	0,8	3,4	14,8	17,3	32,9	28,3	
17 Partilha de experiências com outros docentes	2,1	0,8	3,4	11,0	16,0	36,3	30,4	
Total	<b>1,6</b>	<b>0,5</b>	<b>2,1</b>	<b>8,8</b>	<b>18,1</b>	<b>34,7</b>	<b>34,2</b>	
<b>Fator 3 – Competência técnica</b>								
1 Conhecimento de como funcionam os computadores	4,2	4,6	5,9	19,0	22,8	21,5	21,9	
2 Conhecimento de softwares e ferramentas existentes	2,1	0,4	0,4	8,9	13,5	43,0	31,6	
3 Experiência prévia de utilização das TIC para fins pessoais	0,8	0,8	2,1	12,7	21,9	35,4	26,2	
4 Experiência de utilização das TIC para as tarefas da escola	0,8	0,8	3,0	7,6	21,9	36,7	29,1	
5 Posse de computador pessoal	2,5	4,2	9,7	13,9	20,3	20,3	29,1	
Total	<b>2,1</b>	<b>2,2</b>	<b>4,2</b>	<b>12,4</b>	<b>20,1</b>	<b>31,4</b>	<b>27,6</b>	
<b>Fator 4 – Metodologia na utilização das TIC</b>								
6 Para exposição de conteúdos/matérias por parte dos professores	1,7	0,8	5,9	18,6	28,3	23,6	21,1	
7 Metodologias centradas nos alunos (perspectiva construtivista)	1,7	0,4	5,1	10,1	21,5	32,5	28,7	
8 Promoção do trabalho de grupo e/ou colaborativo dos alunos	2,1	1,3	3,8	14,8	26,2	31,6	20,3	
Total	<b>1,9</b>	<b>0,8</b>	<b>4,4</b>	<b>12,4</b>	<b>23,8</b>	<b>32,1</b>	<b>24,5</b>	
<b>Fator 5 – Contexto/fatores situacionais</b>								
18 Acesso aos equipamentos na sala de aula	1,7	0,0	1,7	6,3	11,4	28,3	<b>50,6</b>	
19 Suporte técnico de apoio às atividades com computadores	1,3	0,0	3,0	8,4	26,2	29,5	31,6	
21 Tempo disponibilizado	1,3	0,4	3,8	10,5	27,4	30,4	26,2	
22 Espaços físicos próprios	2,5	3,4	4,2	13,1	21,5	26,6	28,7	
Total	<b>0,9</b>	<b>0,5</b>	<b>1,9</b>	<b>7,1</b>	<b>17,9</b>	<b>29,9</b>	<b>41,7</b>	

Formação contínua na área das TIC em Portugal. Quem são os Formadores e que...

Nota: Os valores apresentados na tabela são percentuais.  
Os totais correspondem à média das respostas situadas em cada ponto da escala.

### Perspetivas sobre a organização da formação

Sobre a dimensão “Organização da formação para a integração curricular das TIC” (Tabela 3), dimensão que não foi validada pela análise fatorial, evidenciaremos alguns itens, pela sua relevância e forte consenso manifestado pelos formadores. Assim, no que se refere ao fator “organização dos grupos de formação”, verificámos, por um lado, uma rejeição aos “grupos de formação indiferenciados”, item com maior concentração de respostas (25,7%) no ponto 1 da escala (nada adequado) e, por outro lado, uma preferência pelos “grupos de formação organizados em função da experiência no uso das TIC”, com maior concentração de respostas (33,8%) no ponto 7 da escala (muito adequado). Por “grupos de formação indiferenciados” entende-se a constituição de turmas que agrupam professores independentemente da área disciplinar que lecionam.

Tabela 3. Dimensão 2 – Organização da formação para a integração curricular das TIC

N= 237	Nada adequado				Muito adequado		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Fator 1 – Organização dos grupos de formação</b>							
28 Em função da fase da carreira dos professores	17,3	18,1	10,5	18,1	15,6	12,2	8,0
29 Em função da experiência no uso das TIC	1,7	1,7	1,7	9,7	20,7	30,8	33,8
30 Em função da experiência no uso pedagógico das TIC	1,3	1,3	1,3	11,4	20,7	35,4	28,7
31 Relativamente à atitude face às TIC	4,2	6,3	9,3	21,1	20,3	23,2	15,6
32 Em função da área de docência	2,5	3,8	4,2	13,9	21,1	30,0	24,5
33 Indiferenciados	25,7	19,0	11,4	18,1	15,6	6,8	3,4
Total	8,8	8,4	6,4	15,4	19,0	23,1	19,0
<b>Fator 2 – Modalidades de formação</b>							
34 Curso/módulo de formação	19,4	19,0	19,8	20,3	11,0	6,8	3,8
35 Oficina de formação	1,3	0,8	0,4	5,1	9,7	32,9	49,8
36 Projeto/Círculo de estudos	2,1	1,3	4,2	13,5	21,1	30,8	27,0
37 Seminário	6,8	8,9	16,5	23,6	27,0	13,1	4,2
38 Workshops	1,7	1,7	4,6	11,8	27,4	30,8	21,9
Total	6,3	6,3	9,1	14,9	19,2	22,9	21,3



N= 237	Nada adequado				Muito adequado		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Fator 3 – Cenários de formação</b>							
39 Em contexto profissional, em função das necessidades e PE	1,3	2,1	3,8	15,2	25,7	31,6	20,3
40 tradicional, de acordo com a oferta do Centro de Formação	12,7	13,5	14,3	23,6	18,6	11,8	5,5
41 Percorso de formação individual autónomo	5,9	5,1	12,2	20,7	22,8	17,7	15,6
Total	6,6	6,9	10,1	19,8	22,4	20,4	13,8

Nota: Os valores apresentados nas tabelas são percentuais.  
Os totais correspondem à média das respostas situadas em cada ponto da escala

Relativamente ao fator “modalidades de formação”, verificou-se uma manifesta preferência dos formadores pelo item “oficina de formação”, com 49,8% de respostas situadas no ponto 7 da escala (muito adequado), como a modalidade que melhor poderá conduzir à integração das tecnologias no currículo. A modalidade menos adequada, de acordo com as respostas dos formadores auscultados, foi a referente ao item “curso/módulo de formação”, com maior percentagem de respostas distribuídas pelos pontos mais próximos do “nada adequado”.

#### *Perspetivas sobre as competências do formador*

Sobre a dimensão “Perfil de competências do formador” (Tabela 4), constatamos que foi atribuída uma maior importância ao fator “conhecimentos disciplinares, didáticos e transversais”, com 41,7% de respostas no ponto 7 da escala (muito importante), destacando-se o item “experiência na utilização das TIC em sala de aula”, com 62,9% de respostas situadas no ponto 7 da escala (muito importante). No entanto, os outros dois fatores desta dimensão, também apresentam uma importância bastante relevante pela concentração de respostas distribuídas pelos pontos 6 e 7. No fator “Competência reflexiva – teórica e prática”, destacamos o item “atitude investigativa e pesquisa sobre a utilização das TIC em contexto educativo” como o item mais importante deste fator, com 45,1% de respostas no ponto 7 da escala. No fator “competências metodológicas e pedagógicas inerentes à função do formador” são de relevar, por um lado, o item mais importante deste fator “adequação das atividades de formação às necessidades específicas dos formandos”, com 41,8% de respostas no ponto 7 da escala e, por outro lado, o item “domínio de conhecimentos sobre o desenvolvimento profissional dos professores”, que se apresenta como o menos importante desta 3ª dimensão, com uma distribuição dispersa, revelando menor consenso dos formadores e com uma maior percentagem

Formação contínua na área das TIC em Portugal. Quem são os Formadores e que...

de respostas (27%) no ponto 5 da escala, que representa uma concordância moderada.

Tabela 4. Dimensão 3 – Perfil de competências do formador

N= 237	Nada adequado				Muito adequado		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Fator 1 – Conhecimentos disciplinares, didáticos e transversais</b>							
42 Domínio de conhecimentos da área de ensino dos professores em formação	1,7	2,5	3,8	14,3	23,2	22,4	32,1
46 Conhecimento de ferramentas específicas para a área científica de ensino dos professores em formação	0,8	0,0	1,7	5,5	18,6	30,8	42,6
47 Conhecimento de experiências de trabalho com tecnologias nas áreas científicas de ensino dos professores em formação	0,8	0,0	2,1	8,0	18,1	37,1	33,8
49 Experiência na utilização das TIC em sala aula	0,8	0,0	0,4	3,4	5,5	27,0	62,9
60 Organização de oportunidades para experimentação das aprendizagens dos professores com os alunos	0,4	0,0	1,3	4,2	24,1	32,1	37,1
Total	0,9	0,5	1,9	7,1	17,9	29,9	41,7
<b>Fator 2 – Competências metodológicas e pedagógicas inerentes à função do formador</b>							
48 Formação específica em TIC	4,6	4,2	7,6	13,9	13,5	21,5	34,6
53 Diagnóstico de competências dos formandos na área das TIC	1,3	1,3	3,0	11,8	16,9	38,0	27,8
54 Identificação das necessidades de formação dos formandos na sua área científica de ensino	1,7	0,8	5,1	7,2	24,9	33,3	27,0
55 Adequação das atividades de formação às necessidades específicas dos formandos	1,3	0,4	0,0	3,0	13,5	40,1	41,8
56 Diferenciação nos conteúdos e nas estratégias, de acordo com os diferentes ritmos dos formandos	1,7	0,4	0,0	8,9	17,7	40,9	30,4
57 Adequação dos recursos selecionados para cada situação de formação	1,3	0,4	1,3	3,4	17,3	36,7	39,7
58 Analogia entre as estratégias utilizadas pelo formador na formação contínua e a atuação desejada, por arte dos professores, no contexto de ensino e aprendizagem- Isomorfismo.	1,3	0,0	2,1	7,2	24,5	35,9	29,1
59 Monitorização das aprendizagens dos professores em formação.	0,8	0,0	0,4	10,1	27,4	36,7	24,5
Total	1,7	0,9	2,4	8,2	19,5	35,4	31,9
<b>Fator 3 – Competência reflexiva – teórica e prática</b>							
43 Domínio de princípios teóricos sobre aprendizagem	1,7	1,3	4,2	16,5	26,2	28,3	21,9
44 Domínio de princípios teóricos sobre as TIC ao serviço da aprendizagem	0,8	0,4	2,5	9,3	21,5	30,8	34,6
45 Domínio de conhecimentos sobre o desenvolvimento profissional dos professores	2,1	1,7	8,4	19,0	27,0	24,9	16,9
50 Reflexão sistemática sobre as suas práticas letivas com TIC	2,1	2,1	2,5	5,1	18,6	30,0	39,7
51 Atitude investigativa e pesquisa sobre a utilização das TIC em contexto educativo	1,7	0,8	2,1	4,2	16,0	30,0	45,1
52 Atitude investigativa e de pesquisa sobre as práticas de formação	1,7	1,3	3,0	12,7	23,2	32,5	25,7
Total	1,7	1,3	3,8	11,1	22,1	29,4	30,7

Nota: 1 Os valores apresentados na tabelas são percentuais.  
Os totais correspondem à média das respostas situadas em cada ponto da escala.

*Perspetivas sobre a qualidade da formação desenvolvida pelos CFAE*

Quanto à dimensão “Perceção dos formadores sobre a qualidade formação que tem sido desenvolvida em Portugal pelos CFAE” (Tabela 5), observa-se que existe pouco consenso entre os formadores inquiridos, pela dispersão das frequências ao longo da escala. No entanto, podemos afirmar que a concordância é moderada, por se verificar maior concentração no ponto 5 da escala.

Tabela 5. Dimensão 4 – Perspetivas dos formadores sobre a formação desenvolvida pelos CFAE

N= 237	Nada adequado				Muito adequado		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Fator 1 – Contributo da formação para a integração curricular das TIC</b>							
69 A maior parte dos professores procura as ações na área das TIC porque quer mudar as suas práticas.	2,1	8,0	11,0	24,9	32,5	19,0	2,5
70 A maior parte dos professores procura as ações na área das TIC porque quer conhecer novas aplicações informáticas	3,0	6,3	8,9	24,1	27,0	26,2	4,6
76 A formação, na área das TIC, permitiu a integração efetiva das TIC no currículo.	5,5	9,3	9,3	23,2	27,8	18,1	6,8
Total	3,5	7,9	9,7	24,1	29,1	21,1	4,6
<b>Fator 2 – Avaliação da formação efetuada</b>							
61 A maioria das ações de formação na área das TIC tem uma duração suficiente para o desenvolvimento das competências necessárias a uma efetiva integração curricular das TIC.	7,2	9,3	18,6	23,6	21,5	14,8	5,1
62 A maioria das ações na área das TIC promove a articulação entre a teoria e aplicação prática dos conhecimentos adquiridos	3,0	4,2	18,1	24,5	26,6	17,7	5,9
63 A maioria das ações na área das TIC promove a articulação entre o trabalho realizado na formação e o trabalho de sala de aula.	3,8	5,9	16,9	24,1	21,5	22,4	5,5
64 A maioria da oferta de formação na área das TIC é organizada em função das necessidades concretas das escolas e dos seus projetos educativos.	7,6	14,8	20,3	27,0	15,2	12,2	3,0
65 A formação na área das TIC tem contribuído principalmente para o desenvolvimento de competências técnicas dos professores	1,7	3,8	6,8	21,1	28,3	26,2	12,2
66 A formação na área das TIC tem contribuído principalmente para o desenvolvimento de competências relacionadas com a integração das TIC no currículo	3,4	8,0	16,5	23,6	24,5	15,6	8,4
67 A formação na área das TIC tem contribuído significativamente para a transformação das práticas dos professores.	1,7	4,6	16,0	18,1	26,6	19,8	13,1
75 A formação na área das TIC, no geral, tem muita qualidade.	2,5	4,6	6,3	21,1	35,9	21,9	7,6
Total	3,9	6,9	14,9	22,9	25,0	18,8	7,6

Formação contínua na área das TIC em Portugal. Quem são os Formadores e que...

N= 237

	Nada adequado				Muito adequado		
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Fator 3 – Preparação dos formadores</b>							
71 Aos formadores na área das TIC é facultada uma preparação adequada às necessidades inerentes à sua atividade.	6,8	8,9	19,8	23,2	24,5	15,6	1,3
72 A maioria dos formadores na área das TIC é autodidata.	2,1	1,7	5,9	15,2	20,7	32,9	21,5
73 A maioria dos formadores na área das TIC tem apenas uma forte preparação técnica.	4,2	8,9	18,1	23,6	26,2	13,1	5,9
74 A maioria dos formadores na área das TIC não teve uma formação específica relacionada com a integração curricular das TIC.	2,1	6,8	9,7	20,3	27,0	22,8	11,0
Total	3,8	6,5	13,4	20,6	24,6	21,1	9,9

Nota: Os valores apresentados na tabelas são percentuais.

Os totais correspondem à média das respostas situadas em cada ponto da escala

No fator “avaliação da formação efetuada” são de destacar três itens situados no ponto neutro de concordância da escala - ponto 4, a saber, o item “a maioria das ações de formação na área das TIC tem uma duração suficiente para o desenvolvimento das competências necessárias para uma efetiva integração curricular”, o item “ a maioria das ações na área das TIC promove a articulação entre o trabalho realizado na formação e o trabalho de sala de aula” e o item “a maioria da oferta de formação na área das TIC é organizada em função das necessidades concretas das escolas e dos seus projetos educativos”.

## Uma primeira interpretação dos resultados

Em resposta à primeira questão que nos motivou para este estudo, sobre quem são os formadores que em Portugal têm sido chamados a assumir a concretização das ações de formação na área das TIC, e de forma a podermos desde logo avançar para uma primeira interpretação dos resultados obtidos, verifica-se, em síntese, que os formadores: i) Provêm maioritariamente de licenciaturas de áreas com maior pendor tecnológico e de licenciaturas nas áreas das ciência exatas e da natureza, com apenas cerca de um terço proveniente de licenciaturas das áreas das humanidades; ii) São na sua grande maioria professores do quadro; iii) Pertencem maioritariamente ao grupo de Informática (Grupo 550), dividindo-se os restantes por 22 grupos de recrutamento diferentes; iv) Obtiveram certificação, na sua grande maioria, por via da sua formação inicial ou através de análise do currículo, não possuindo, portanto, preparação específica para o exercício da função de formador; v) Mais de metade tem



cinco ou mais anos de experiência de formação na área das TIC, embora cerca de um terço tenha menos de 150 horas de formação dinamizada; vi) Dinamizaram sobretudo ações de formação dirigidas a áreas de docência não específicas (grupos indiferenciados); vii) Quando realizaram ações específicas, a formação incidiu sobretudo na área da Informática e das Ciências, sendo em muito menor número as ações dirigidas nas restantes áreas de docência (Línguas, Ciências Sociais, Expressões, e 1<sup>o</sup>CEB e JI).

Destaca-se, deste resultados, o modo como os formadores são recrutados, maioritariamente por via da sua formação inicial na área das tecnologias, o que pode manifestar uma prevalência da competência técnica, ou do domínio da tecnologia, como critério para acreditação nesta área de formação. Verifica-se também que são maioritariamente do grupo 550 de informática, o que pode ajudar a compreender a razão pela qual a formação contínua de professores tem estado centrada sobretudo na tecnologia e na aprendizagem do domínio das ferramentas (Costa & Viseu, 2008; Almeida & Valente, 2011). No entanto, como é referido no Volume 1 do estudo de implementação sobre competências TIC, “não podem os formadores ser percebidos como professores que, só porque têm conhecimento fino das TIC, estariam aptos a assegurar a preparação pedagógica dos seus colegas” (Costa, 2008, p.82), pois a competência técnica, sendo uma condição essencial, não será suficiente para promover uma integração efetiva das tecnologias nas atividades curriculares.

Apesar da formação efetuada em Portugal nas didáticas específicas ter tido um maior incremento a partir de 2005, com as novas exigências do estatuto da carreira docente relativamente à progressão na carreira, determinando que uma percentagem de créditos obtidos na formação deveria inserir-se na área científico-didática de docência do professor, verifica-se uma carência de formadores para cobrir as necessidades específicas das diferentes áreas de ensino, e que decorre do ponto anterior. Contudo, é de relevar que os próprios formadores inquiridos rejeitaram a constituição de grupos indiferenciados como forma de organizar a formação em TIC. A organização de grupos de formação por área disciplinar facilitaria ao formador relacionar/articular as funcionalidades das ferramentas disponíveis com os conteúdos específicos da área de ensino dos professores, com um menor “enfoque predominantemente técnico e desligado dos problemas concretos que a integração curricular das tecnologias implica” (Costa, 2008). Será ainda necessário, no entanto, que a investigação venha a confirmar a eficácia efetiva desta medida.

Os resultados deste estudo revelam ainda algum défice de preparação dos formadores para o exercício da sua atividade. A formação que referem ter recebido e a perceção recolhida através do questionário sobre esta questão parecem confirmar que, de facto, não lhes é proporcionada formação contínua específica para a aquisição e o desenvolvimento de competências pedagógicas e sociais necessárias. O facto

da acreditação no domínio C ser atribuída por via da sua formação académica ou pela avaliação do currículo vitae, leva-nos a concluir, em síntese, que estamos perante formadores sem preparação específica para o exercício da função.

Estes resultados, associados às conclusões de um estudo de avaliação de um projeto de formação intitulado “A Formação Contínua em Contexto de Prática Efetiva”, em que os formandos referem que os formadores são pouco especializados na área de formação (Boavida, 2009), parecem evidenciar a necessidade de uma reflexão sobre o tipo de formação adequada para os formadores da formação contínua em TIC. Uma formação que promovesse de forma equilibrada o desenvolvimento de competências técnicas, pedagógicas e sociais, em articulação estreita com a aquisição e o desenvolvimento das dimensões investigativa e de inovação que a exploração do potencial pedagógico das tecnologias digitais exige (Almeida & Valente, 2011).

Relativamente à forma como os formadores inquiridos percecionam os fatores que influenciam a integração curricular das TIC, destacamos uma acentuada relevância atribuída aos obstáculos de natureza extrínseca, com relevância para o acesso aos equipamentos em sala de aula, o que poderá refletir as dificuldades que os professores ainda enfrentam relativamente à falta de recursos materiais. No entanto, temos de considerar também, nesta análise, que parece ser mais fácil a atribuição aos obstáculos de “origem externa” do que aos obstáculos de “origem interna” (Rogers 2000), mais diretamente relacionados com a perceção e a atitude dos professores em relação à tecnologia e aos seus benefícios para a aprendizagem.

A propósito da organização da formação, é de relevar que os formadores consideram que a forma mais adequada para promover a integração das tecnologias, não seria tanto organizar a formação em função das áreas de ensino dos professores, mas da experiência dos formandos no uso das TIC. Parece-nos que o pensamento dos formadores está alinhado com a proposta de estruturação da formação contínua de professores em TIC, concretizada com o projeto de certificação de competências TIC decorrente do Estudo de Implementação (Costa, 2008), em que se propõe uma organização da formação contínua em TIC em três patamares, de acordo com um referencial de competências que define os níveis de desempenho de cada um desses patamares. No entanto, em oposição à modalidade escolhida na implementação desta proposta - o curso de formação -, os formadores são mais favoráveis à oficina de formação, certamente pela sua maior articulação entre a teoria e a prática, uma vez que existe uma aplicação, em sala de aula, do trabalho efetuado na formação. De salientar que a realidade é hoje diferente daquela que se verificava à data da aplicação do questionário (janeiro de 2012), dadas as alterações introduzidas pela Portaria nº 321/2013 de 28 de outubro, que viria

a alterar a exclusividade da modalidade de curso, estabelecida na Portaria nº 731/2009 de 7 de julho.

Quanto ao perfil de competências do formador, os formadores parecem dar mais importância aos “conhecimentos disciplinares, didáticos e transversais” que, segundo Houpert (2005), se inserem nas competências profissionais mais tradicionais e reconhecidas como necessárias. Destacariamos ainda, dos resultados obtidos nesta dimensão, que aqueles que deveriam ser, por razão das suas funções, responsáveis pelo desenvolvimento profissional dos seus pares, tenham considerado como o item menos relevante o “domínio de conhecimentos sobre o desenvolvimento profissional dos professores”.

Finalmente, sobre a formação desenvolvida pelos CFAE destacamos que, apesar dos formadores terem concordado, ainda que moderadamente, com a qualidade do trabalho desenvolvido pelos CFAE no âmbito da formação contínua em TIC, depreendemos que consideram haver muito a fazer ainda ao nível da formação contínua de professores na área das TIC para que a formação tenha um verdadeiro impacto no trabalho de sala de aula e na melhoria das aprendizagens dos alunos, nomeadamente no que se refere a uma duração mais permanente e consistente da formação, uma efetiva articulação entre a teoria e prática, alcançada através de uma formação mais direcionada para as reais necessidades dos professores, das escolas e dos seus projetos educativos.

## **Reflexões Finais**

Com base no conjunto de resultados anteriormente apresentados, parece-nos poder concluir-se, em síntese, que, no contexto da formação contínua, os formadores têm as condições necessárias para contribuir para o desenvolvimento de competências técnicas dos professores na utilização das TIC, embora o mesmo não possa afirmar-se no que se refere à integração pedagógica dessas tecnologias no currículo. De facto, sendo a integração curricular das TIC essencialmente uma questão de natureza pedagógica, seria necessário uma formação de professores mais centrada nas aprendizagens do que na tecnologia. Deste modo, a formação contínua de professores na área das TIC e, em particular, dos formadores desses professores, deveria contemplar o aprofundamento dos conteúdos disciplinares, da didática e da pedagogia, assim como o desenvolvimento das práticas reflexiva e investigativa conducente à eventual alteração de metodologias de ensino e de aprendizagem em direção a uma utilização mais centrada no aluno. Tecnologias de informação e de comunicação capazes de potenciar aprendizagens significativas e mobilizar os alunos para o desenvolvimento de competências que lhes permitam tirar partido

Formação contínua na área das TIC em Portugal. Quem são os Formadores e que...

delas ao longo da vida (Costa, 2004; Almeida & Valente, 2011). Concluímos, afirmando a convicção de que será indispensável prestar uma particular atenção à preparação dos formadores da formação contínua de professores, uma vez que, numa perspetiva isomorfa, o modo como os formadores desenvolvem o seu trabalho com os professores formandos é determinante para o modo como estes irão desenvolver o seu trabalho com os alunos.

## Referências

- Almeida, M. Elizabeth & Valente, José. (2011). *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus.
- Boavida, Clara (2009). Formação Contínua de Professores e Tecnologias de Informação e Comunicação no Distrito de Setúbal: um estudo de avaliação. *Educação, Formação & Tecnologias*, Vol.2 (1), 102-109.
- Costa, Fernando. A. (2004). O que justifica o fraco uso dos computadores na escola. *Polifonia*, Lisboa: Edições Colibri, n.º7, pp. 19-32.
- Costa, Fernando. A. (Coord.) (2008). *Competências TIC, estudo de implementação* (Vol.I). Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE).
- Costa, Fernando & Viseu, Sofia. (2008). Formação-Acção-Reflexão: um modelo de preparação de professores para a integração curricular das TIC. In Fernando. A. Costa, Helena Peralta, & Sofia Viseu, *As TIC na Educação em Portugal. Concepções e Práticas* (pp. 238-259). Porto: Porto Editora.
- DeVellis, Robert (2003). *Scale development: Theory and applications*. London: Sage Publication.
- Houpert, Danièle (2005). Enseigner, um métier qui s'apprend. *Le Cercle de Recherches et d'Action et les Cahiers pédagogiques*, N.435. Acedido em fevereiro de 2011 no URL: <http://www.cahiers-pedagogiques.comspip.php>
- Peralta, Helena & Costa, Fernando A. (2007). Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, n.º 03, pp. 77-86. Acedido em março de 2011 no URL: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT06.pdf>
- Rogers, Patricia (2000). Barriers to Adopting Emerging Technologies in Education. *Educational Computing Research*, Vol. 22 (4), 455-472. Obtido no URL <http://askellogg.com/newblog/wp->



content/uploads/2008/05/rodgers-barriers-to-adopting-emerging-technologies.pdf

Simão, Ana Margarida, Flores, M. Assunção, Morgado, José Carlos, Forte, Ana Maria & Almeida, Teresa. (2009). Formação de Professores em contextos colaborativos. Um projeto de investigação em curso. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, pp. 61-74. Acedido em março de 2011 no URL: <http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=218p=61>

Vilelas, José (2009). *Investigação - o Processo de Construção do Conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo

