

Bento Duarte Silva



Bento Duarte Silva é Professor Associado com Agregação de Educação, do Instituto de Educação da Universidade do Minho (Portugal).

Doutorado em Educação, na área da Tecnologia Educativa.

Actualmente, é também Vice-Presidente do Instituto de Educação e Director do Departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa.

É membro do Centro de Competência da UM para a área das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.

Desenvolve actividades de docência, pesquisa e orientação nos Programas de Mestrado e de Doutoramento na área de Tecnologia Educativa.

É autor de diversos trabalhos de investigação sobre Tecnologia e Comunicação Educacional, recaindo os seus interesses de investigação no design de estratégias (concepção, desenvolvimento e avaliação) para a integração das TIC na Educação/Formação, Cibercultura e Aprendizagem em Rede.

Plano Tecnológico da Educação em Portugal: **Análise dos Relatórios dos Planos TIC (no ano de lançamento, 2006-2007)**

Resumo

Nos últimos anos temos assistido, um pouco por toda a Europa, a múltiplas iniciativas para promover o uso de computadores e outras tecnologias digitais e de rede no sentido de responder aos desafios da Sociedade da Informação. Em Portugal, a mais relevante dessas iniciativas sucedeu em 2005 com a aprovação do Plano Tecnológico (Resolução do Conselho de Ministros, nº 190/2005), em que a Educação era um dos principais eixos estratégicos, tendo sequência em 2006 com o Plano Tecnológico da Educação (PTE). Do lançamento e implementação de políticas, programas e projectos decorre, como sustentam diversos autores, a necessidade da sua avaliação, tanto mais premente quando estamos a viver uma mudança de paradigma sociocultural em que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são um dos vectores dessa mudança. É neste contexto que se apresenta este texto, pretendendo-se efectuar uma síntese da análise aos Planos Tecnológicos das Escolas, referente ao ano de lançamento do PTE (2006-2007), tendo por base os relatórios elaborados por 483 escolas provenientes das cinco regiões educativas do país¹.

Introdução

Desde meados da década de 80 do séc. XX que estava em curso o que se entende hoje ser uma verdadeira revolução tecnológica no domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), de tal modo que a designação Sociedade em Rede passou a ser expressão de uso corrente para identificar o tempo civilizacional da Era de Informação (Castells,

¹ Este texto é uma síntese de um estudo solicitado pela Equipa CRIE (Computadores, Redes e Internet nas Escolas), da Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC) do Ministério da Educação, ao Centro de Competência da Universidade do Minho (CCUM) para analisar os Relatórios dos Planos TIC de 2006/2007. O estudo foi efectuado pelos membros do CCUM: Bento Silva (coord.), Maria João Gomes e Ana Maria Silva.

2002). A novidade das actuais TIC advém da mudança que catalisam, permitindo novas formas de acesso ao conhecimento, novas formas de organização da economia, novas formas de cultura, novas formas de gestão do tempo e do espaço, e novas formas de relacionamento.

Da integração das TIC na Educação (TICE) ressalta a importância para configurarem ambientes educativos, uma vez que introduzem novas possibilidades curriculares ao nível organizacional, dos conteúdos e das metodologias de trabalho de ensino e de aprendizagem (Silva, 2002). Neste sentido, as TICE terão tanto mais sentido no contexto de ensino e de aprendizagem, e os seus resultados poderão ser mais consequentes, quanto mais integradas estiverem no projecto pedagógico e educativo da escola, devendo fazer parte de um processo educativo e não constituírem momentos/espacos isolados de ensino-aprendizagem.

Acompanhando esta mudança de paradigma, desde meados da década de 90 do século XX que diversos organismos internacionais, governos nacionais e organizações de âmbito nacional, regional e local - incluindo as escolas - prepararam, aplicaram e desenvolveram projectos de implementação das TIC (Silva, 2001). Mais recentemente, na sequência das recomendações da Comissão Europeia reunida em Lisboa, em Março de 2000 (Cimeira de Lisboa), no sentido de se reforçar a aposta do desenvolvimento da integração das TIC na educação e nas escolas, o Ministério da Educação criou, em 2004, a equipa CRIE (Computadores, Redes e Internet nas Escolas) com competências para “conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e internet nas escolas e nos processos do ensino-aprendizagem”. Em Novembro de 2005 foi aprovado o Plano Tecnológico (Resolução do Conselho de Ministros, nº 190/2005) sendo a Educação um dos seus principais eixos estratégicos, e em 2006 foi lançado o Plano Tecnológico da Educação (PTE), aprovado em 2007 pelas Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007 de 18 de Setembro.

O PTE, onde se integram os Planos TIC, constitui o programa mais recente de renovação das escolas. Incide em três eixos de acção (tecnologia, conteúdos e formação) e apresenta o objectivo estratégico de “colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados na modernização tecnológica do ensino em 2010”. Do lançamento e implementação dos programas e projectos decorre, como sustentam diversos autores (Davis et al., 2001; Silva & Silva, 2008), a necessidade

da sua avaliação. Se a avaliação constitui uma componente essencial do desenvolvimento de planos concertados e potenciadores da qualidade, nomeadamente educativa e formadora, a introdução progressiva e inequívoca das TIC nas escolas é, sem qualquer dúvida, uma componente que não deverá ser alheia a este processo, no sentido de identificar as suas reais forças e potencialidades, mas igualmente perceber as fraquezas e ameaças com vista à sua correcção.

2. Método

O objectivo deste estudo consistiu em analisar e sintetizar a informação de um conjunto alargado de relatórios de escolas dos Planos Tecnológicos de Educação (no ano de lançamento, 2006/2007), tendo em vista identificar linhas de força e indicadores de potencialidades e de fragilidades da integração das TIC nas escolas. Deste modo, a meta-análise foi o método adequado, tal como Glass (1976, apud Coutinho, 2005:233) a caracteriza: “análise estatística de um grande número de resultados de estudos individuais com o objectivo de os integrar”.

O estudo foi desenvolvido através de diversas etapas: 1º) sistematização do material recepcionado; 2º) identificação do referencial para análise dos relatórios; 3º) análise dos relatórios a partir deste referencial; 4º) selecção de informações complementares aos relatórios em fóruns e entrevistas a alguns coordenadores TIC; 5º) Integração dos dados e redacção final.

Como instrumentos de recolha de dados usamos uma grelha de registo e a análise de conteúdo dos fóruns e entrevistas. A grelha foi o instrumento central do estudo na recolha, tratamento e análise dos dados. O objectivo da sua elaboração foi o de ter uma visão global de quais foram os elementos mais presentes e, numa perspectiva de interpretação, quais os mais e menos valorizados pelos Coordenadores/ Equipa TIC. Para a sua construção, começamos por proceder a uma análise cuidada dos despachos e resoluções normativas (como o despacho nº 26 691/2005, de 27 de Dezembro; e a Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007, de 18 de Setembro), no sentido de se identificarem os elementos que deveriam ter sido considerados na elaboração dos Planos TIC, na sequência da implementação dos mesmos e posterior “balanço” e “avaliação dos resultados obtidos”. Em simultâneo, incidimos na revisão de literatura especializada sobre os projectos TIC nas escolas e a sua avaliação, procedendo a uma selecção dos indicadores relevantes

de sucesso destes projectos. Procedemos, ainda, à análise de 20 relatórios, escolhidos aleatoriamente de entre os relatórios das Escolas/Agrupamentos integrados nas diferentes Direcções Regionais (DREN; DREC; DREL; DREALENT e DREALG ²), resultando na codificação de 73 indicadores que, pela sua regularidade (serem referidos em pelo menos 10 dos 20 relatórios), passaram a constituir a grelha de registo e análise. Foram definidas cinco categorias, incluindo cada uma delas um conjunto de dimensões a que correspondem os diferentes indicadores.

- i. *Identificação* (da Escola/Agrupamento e dos seus Recursos Humanos);
- ii. *Tecnologia* (contemplando as infra-estruturas – criação e manutenção – e articulação com projectos, nomeadamente de gestão da Escola/Agrupamento);
- iii. *Conteúdos* (a relação do Plano TIC com as actividades de ensino-aprendizagem e articulação do Plano TIC com outros projectos e/ou entidades);
- iv. *Formação* (identificação de necessidades, actividades de formação e entidades formadoras);
- v. *Avaliação e Desenvolvimento* (do Plano TIC na Escola/Agrupamento, sua contextualização, fundamentação, consolidação e prospectiva).

Sobre os fóruns de apoio ao trabalho dos Coordenadores TIC, criados na plataforma moodle CRIE analisamos o conteúdo de 9 fóruns, onde foram postados 825 temas que tiveram 3998 respostas, no período compreendido entre 19 de Julho de 2006 e 29 de Agosto de 2007. O objectivo desta análise foi identificar as dinâmicas produzidas que pudessem contribuir para uma leitura alargada e holística do processo de implementação dos Planos TIC ao nível das escolas.

Para completar e colmatar informação realizámos uma entrevista aos Coordenadores TIC responsáveis pela elaboração dos relatórios dos “casos extremos”, ou seja, os casos com maior ou com menor número de itens da grelha de análise que foram referenciados no relatório.

2 DREN – Direcção Regional de Educação do Norte; DREC - Direcção Regional de Educação do Centro; DRELVT - Direcção Regional da Educação de Lisboa e do Vale do Tejo; DREALENT - Direcção Regional de Educação do Alentejo; DREALG - Direcção Regional de Educação do Algarve.

Optámos por seleccionar um “caso extremo” de cada situação, num total de 10 (2 por cada Direcção Regional). Dada a dispersão territorial (2 escolas das 5 Direcções Regionais de Educação do país) optámos por entrevistas escritas, com o envio de um guião via e-mail, precedido de um contacto telefónico com responsáveis da Escola/Agrupamento seleccionada no sentido de os informar dos objectivos da entrevista e da metodologia a seguir. O guião incidia numa análise SWOT em que se procurava que cada coordenador identificasse as *Forças (Strengths)*, *Fraquezas (Weakness)*, *Potencialidades (Opportunities)* e *Ameaças (Threats)* do Plano TIC que coordenou na sua Escola/Agrupamento.

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram analisados 483 relatórios, sendo que cerca de metade são de escolas pertencentes à Direcção Regional Norte.

Direcção Regional de Educação	DREN	DREC	DRELVT	DREALENT	DREALG	Total
Nº relatórios	238	48	107	59	31	483
%	49,3 %	9,9 %	22,2 %	12,2 %	6,4 %	100 %

Optamos por apresentar e analisar os resultados por categorias, cruzando a informação das diversas fontes e instrumentos.

3.1. Categoria “Identificação”

A falta de uma matriz que orientasse a organização dos relatórios das diferentes escolas conduziu a uma grande variedade de relatórios, quer quanto aos tópicos referidos quer ao grau de estruturação e profundidade da sua elaboração. Por exemplo, a referência explícita a dados de caracterização da escola, como seja o Código da Escola, o Concelho e o Distrito em que a mesma se localiza, apenas é feita em 12%, 27% e 22% dos relatórios, valores muito baixos. O valor também é muito baixo no que concerne à indicação do número de professores, alunos e funcionários das escolas/agrupamento: apenas 27% dos relatórios referem o número de professores e de alunos da escola/agrupamento, e menos ainda se referem ao número de funcionários (apenas 12%). Sobre a autoria do relatório, os resultados indicam que na generalidade dos casos foram elaborados exclusivamente pelos Coordenadores TIC

(94,1%), sendo que em algumas escolas houve a participação de outros elementos: da equipa TIC (3,6%), de outros professores da escola (1,4%) ou de membros do Conselho Executivo (0,9%). Consta-se, assim, que a responsabilidade pela elaboração do relatório esteve fortemente centralizada no Coordenador TIC.

3.2. Categoria “Tecnologia”

Para uma melhor compreensão dos resultados, optámos por fazer a divisão desta categoria em dois tópicos: instalação e manutenção de infra-estrutura, e articulação do Plano TIC com projectos.

3.2.1. Instalação e manutenção de infra-estruturas tecnológicas

Os aspectos relacionados com a instalação e a manutenção de infra-estruturas de natureza tecnológica são os que mais ressaltam da análise global dos relatórios. Todos os relatórios se reportam a aspectos deste tipo, sendo que em algumas escolas esse esforço abarcou várias áreas de intervenção. Esta dimensão aparenta ter tido muita relevância nas actividades dos Coordenadores/Equipas TIC.

De entre os aspectos relacionados com actividades de carácter técnico/tecnológico podem referir-se, como exemplos, a manutenção e apoio à utilização das salas TIC, o apoio técnico aos “projectos dos portáteis”, a instalação e manutenção da plataforma Moodle e de outro software livre, a instalação ou manutenção das redes *wireless* e de intranet, bem como o desenvolvimento e manutenção do site de escola. Com mais destaque (referências entre 70 a 75%) surgem as actividades relacionadas com o site da escola (desenvolvimento e manutenção), a iniciativa do projecto dos portáteis, a instalação e/ou manutenção da plataforma moodle e a utilização da sala.

O peso que os aspectos de natureza técnica e tecnológica tiveram nas actividades dos Coordenadores/Equipa do Plano é reforçado pelo facto de 31% dos relatórios fazerem referência à existência de problemas técnicos. A resolução destas situações passou pela intervenção directa dos Coordenadores TIC (41% dos casos) ou pelo recurso a serviços de empresas do ramo (39%). Neste âmbito, a intervenção da equipa ECRIE-ME (Equipa de Computadores, Redes e Internet nas Escolas) passou, sobretudo, pela criação no espaço moodle CRIE de quatro

fóruns com incidência no apoio técnico, que se revelarem de muita utilidade para a resolução de variados problemas, sendo de salientar o sentido de colaboração online que se estabeleceu entre os membros da comunidade (coordenadores TIC) na inter-ajuda mútua. O exemplo seguinte é elucidativo deste clima de fomento de uma aprendizagem colaborativa, pois um pedido de ajuda sobre os passos a seguir para implementar o moodle suscitou 24 respostas de apoio, num período curto de tempo (quase imediato).

Moodle

Por.... - Quarta, 25 Outubro 2006, 20:09

Olá o meu nome é [...] sou [...]. Sei que vou implementar o Moodle mas não sei muito bem que passos seguir.

Se houver alguém que me possa dar uma ajudinha agradecia

Muito Obrigado

Nas entrevistas aos coordenadores TIC, é salientado que o Plano TIC constituiu uma real *oportunidade* para a melhoria das infra-estruturas tecnológicas – “a consecução de uma rede estruturada e reestruturação do parque informático” –, passando também pela “criação de ferramentas pedagógicas mais sofisticadas e dirigidas às reais lacunas dos alunos”.

3.2.2. Articulação do Plano TIC com Projectos Pedagógicos e de Gestão Administrativa

Mais de metade dos relatórios (52%) referiu a articulação das actividades no âmbito de projectos pedagógicos concretos. No conjunto das 253 Escolas/Agrupamentos que mencionaram este indicador, identificamos 660 projectos, havendo uma grande amplitude, pois existem relatórios que apenas reportam 1 projecto e outros que identificam 11 projectos. De entre os projectos pedagógicos, sobressai o “Plano da Matemática” com 81 referências, seguindo-se, com 31 referências, o envolvimento na candidatura à iniciativa “Atribuição de Equipamentos Tecnológicos para o Enriquecimento do Ensino e da Aprendizagem”, e com 24 referências o projecto *eTwinning*, que constituiu a principal acção do Programa eLearning da União Europeia com o objectivo de promover a colaboração educativa na Europa através do uso das TIC. Para além da articulação com estes programas cuja iniciativa é do Ministério de

Educação, existem também referências a outros projectos de natureza pedagógica cuja iniciativa está mais centrada na escola, merecendo destaque o apoio à produção do “jornal da escola” (referenciado em 65 relatórios), “biblioteca escolar” e a projectos de criação/dinamização de blogues ou de rádios escolares.

Uma percentagem menor de relatórios faz referência à articulação do Plano TIC com iniciativas centradas nas actividades de gestão administrativa, por vezes ligados a produtos e empresas com produção de software de gestão para o meio escolar. Entre estes projectos, contam-se referências ao GATo³ (Gestão de Actividades TIC na Educação – 17 referências) e ao “Programa Alunos” (12 referências)⁴. As referências mais frequentes incidem na criação e manutenção de sistemas de correio electrónico, institucional, para os professores (referenciados em 24% dos relatórios), a implementação e manutenção de sistema de “cartões magnéticos” com diversas funcionalidades (8%). Menor número de referências surgem em relação ao apoio e/ou promoção do uso de sistemas de gestão de faltas, emissões de faltas e redacção de actas. Não obstante estes valores reduzidos, o aspecto a salientar é que foram medidas que vieram a ser preconizadas no Plano Tecnológico da Educação, publicado em Setembro de 2007, em data posterior à conclusão da redacção dos relatórios em análise. Este factor de antecipação permite considerar que os Planos TIC das Escolas/Agrupamentos lançaram iniciativas que contribuíram para a implementação e dinamização de medidas preconizadas no âmbito do Plano Tecnológico da Educação (2007-2010).

3.3. Categoria “Conteúdos”

Nesta categoria fazemos referência a duas dimensões: ao “ensino/aprendizagem” e à articulação do Plano TIC com a escola e com outras entidades.

3 “A ferramenta GATo (Gestão de Actividades TIC na Educação) visa facilitar a organização, planeamento e gestão de projectos de aplicação das TICs à Educação. Qualquer escola com acesso à Internet, independentemente dos seus recursos humanos e materiais poderá utilizar a aplicação para planeamento e avaliação de actividades, gestão de recursos, publicação de documentação, etc.”

4 O “Programa Alunos” é um produto comercial que visa apoiar tarefas de gestão administrativa como lançamento de faltas, classificações, etc.

3.3.1. Utilização das TIC em Actividades Curriculares e Clubes Escolares

Os resultados indicam que 371 relatórios (77%) fazem referência à utilização das TIC em actividades lectivas. Destes, 54% associa a utilização a disciplinas curriculares e 33% nas áreas curriculares não disciplinares. A diversidade disciplinar está bem patente, pois houve referência à utilização das TIC em 43 disciplinas do 2º e 3º ciclos do ensino básico e do ensino secundário. As disciplinas mais representadas são: TIC (174), Matemática (155), Português (94), História (76), Inglês (72), Ciências da Natureza (71), Geografia (56), Educação Física (51), Físico-Química (48), Educação Visual (46) e Francês (45). Nas actividades curriculares não disciplinares, o uso das TIC aparece com algum destaque na “Área de Projecto” (com 68% de referências), aparecendo depois o “Estudo Acompanhado” (29%) e a “Formação Cívica” (18%).

No que respeita aos “clubes escolares”, há 101 relatórios (21%) que referenciam actividades com as TIC, sendo que 87 indicam o nome dos clubes, num total de 139 designações de diversas temáticas. Os clubes referenciados em maior número são os clubes de Informática (35 referências), os de Jornalismo (20 referências) e os clubes de Matemática (8 referências), seguindo-se os de Ciências (6), Artes (5), Rádio (4), Ambiente (3), Comunicação (3), Desporto escolar (3), Europeu (3), Floresta (3), História (3), Inglês (3) e Teatro (3).

Considerando o conjunto das actividades de apoio/articulação do Plano TIC com projectos e clubes com fins pedagógicos fica-nos a percepção de que os mesmos constituem um pólo dinamizador e integrador da realização de actividades pedagógicas com recurso às TIC.

3.3.2. Articulação do Plano TIC com a escola e outras entidades externas

De acordo com o Despacho n.º 26 691/2005, o Plano TIC deveria “ser concebido no quadro do projecto educativo da escola e do respectivo plano anual de actividades, em conjunto com os órgãos de administração e gestão, em articulação e com o apoio do centro de formação da área do agrupamento/escola (CFAE) e de outros parceiros a envolver”. Esta dimensão de articulação e legitimação do Plano TIC ao nível da escola não é muito patente nos 483 relatórios, pois apenas 74 dos relatórios (15%) fazem referência à articulação com o Projecto Educativo da

Escola, 51 (11%) ao Plano Anual de Actividades e, ainda, 107 relatórios (22%) referem que houve articulação com o Conselho Executivo e 45 (9%) com o Conselho Pedagógico. Os valores encontrados são muito baixos, o que pode sugerir uma desarticulação do Plano TIC com os Planos Educativos de Escola e com os Planos Anuais de Actividades, bem como um baixo envolvimento dos órgãos de administração e gestão das escolas no desenvolvimento do Plano TIC.

Em termos de articulação do Plano TIC com entidades exteriores à escola há 42 relatórios (9%) que fazem referência aos Centros de Formação de Associação de Escolas - CFAE, 73 (15%) aos Centros de Competência Nónio e 101 (21%) a outros tipos de entidades, muito diversas, mas regra geral de associativismo comunitário. Estes valores também são muito baixos, particularmente o que respeita à articulação com os CFAE, pois o sentido de colaboração/parceria com os Centros é explicitamente preconizado no despacho normativo (n.º 26691/2005), pelo facto de serem a entidade com maiores responsabilidades na promoção da formação contínua de professores.

Considerando que o envolvimento dos órgãos da escola – “compromisso, forte motivação e empenho das direcções executivas das escolas/agrupamento” –, bem como o estabelecimento de parcerias institucionais com entidades externas foi das principais *forças* expressas nas entrevistas pelos coordenadores TIC para o desenvolvimento com sucesso do Plano nas suas Escolas/Agrupamentos, os resultados apontam no sentido da necessidade em reforçar esta dimensão.

3.4. Categoria “Formação”

De acordo com o despacho n.º 26 691/2005, uma das funções do Coordenador TIC consistia em colaborar na elaboração do diagnóstico de necessidades de formação, o qual devia servir de ponto de partida para o desenho do plano de formação em TIC a promover, de modo a satisfazer as necessidades de formação que tivessem sido identificadas. Este aspecto – do diagnóstico de necessidades às entidades formadoras – parece-nos particularmente relevante, por poder ser um dos elementos estruturantes das intervenções a fazer no domínio da promoção das utilizações pedagógicas das TIC. Os resultados indicam que uma ligeira maioria das Escolas/Agrupamentos (247, correspondendo a 51% da população) efectuou esse diagnóstico. Contudo, sendo expectável que a totalidade dos relatórios, ou pelo menos uma parte muito significativa,

fizesse referência ao levantamento das necessidades de formação, considerando que o mesmo é preconizado no despacho normativo, o resultado mais evidente incide na ausência em 49% dos relatórios desta dimensão. De igual modo, seria expectável que um número significativo de Coordenadores TIC tivesse procurado obter formação adicional, contudo, também este aspecto é referido apenas em 63 relatórios (13%).

No conjunto das 483 escolas/agrupamentos, em 75% há referência à realização de actividades de formação em TIC dirigidas a professores, 15% para funcionários e 8% para alunos. Estes dados indicam que se realizaram iniciativas de formação em TIC mesmo em Escolas/Agrupamentos que não realizaram um levantamento formal de necessidades de formação neste domínio. Em 248 relatórios (51%) existe a identificação da entidade formadora, sendo que a maior incidência recai nos Centros de Formação (36,9%), seguida da formação interna na escola (26,3%), Centros de Competência Nónio (7,6%) e com expressão muito reduzida há a menção a outros agentes (2%). O facto de os CFAE aparecerem nesta dimensão como a entidade mais envolvida, mas, por outro lado, como vimos, terem baixas referências explícitas a colaborações/parcerias (9%), tanto pode ser indiciador de incongruências na elaboração dos relatórios ou ser um sinal que a formação pode ser efectuada sem que se estabeleça qualquer tipo de parceria com a Escola/Agrupamento. Considerando a natureza estruturante do domínio da formação – todos os estudos apontam esta dimensão como uma condição necessária para uma efectiva integração curricular das TIC –, seria de todo recomendável que, efectuado o diagnóstico de necessidades, existisse um plano de acção entre as Escolas e os Centros de Formação. Esta recomendação ganha mais sentido em virtude de os coordenadores TIC, nas entrevistas, apontarem como uma das principais *fraquezas* na implementação do Plano TIC a “falta de formação dos actores da comunidade educativa em TIC (docentes e outros agentes)”, motivo que está na origem das “reticências/resistências reveladas pelos docentes, para a implementação de medidas que pela sua natureza implicam uma alteração de hábitos de trabalho muito enraizados”. É de notar, ainda sobre este ponto, que o modelo de formação proporcionado pelo Centro de Formação foi sentido como uma ameaça ao desenvolvimento do Plano TIC, pelo “nível excessivamente avançado para as necessidades de formação inicial do corpo docente e do corpo não docente”, ou seja, não estar adaptado às enormes carências de formação básica que os membros da comunidade educativa apresentam.

3.5. Categoria: “Avaliação/Desenvolvimento”

De entre as funções atribuídas ao Coordenador TIC inclui-se a responsabilidade de “Elaborar, no final de cada ano lectivo, e em conjunto com os parceiros envolvidos, o balanço e a avaliação dos resultados obtidos, a apresentar aos órgãos de administração e gestão do agrupamento/escola e à respectiva direcção regional de educação”. Deste modo, construímos uma categoria de análise que designamos por “Avaliação/Desenvolvimento”, centrando-nos nos aspectos relacionados com o “balanço e avaliação dos resultados obtidos”, incluindo também elementos respeitantes à existência e natureza da equipa TIC.

Sobre o “balanço e avaliação dos resultados obtidos”, identificamos no conjunto de relatórios duas abordagens distintas. Em 36 Escolas/Agrupamentos (7%) refere-se a realização de iniciativas objectivas de avaliação das actividades, através de formas sistemáticas e objectivas de recolha de dados, como o recurso a questionários (a professores e alunos) e a registos de taxas de utilização de equipamentos e de frequência de formação. Num conjunto significativamente mais elevado de relatórios (210, correspondendo a 43%), embora não sejam referidas práticas sistemáticas e objectivas, são tecidas considerações “avaliativas” sobre diversos aspectos respeitantes à implementação dos Planos TIC.

Apenas 31 relatórios (6%) fazem referência à apresentação/aprovação dos mesmos no seio dos órgãos Directivos ou pedagógicos das escolas. Este baixo valor pode sugerir que os Planos TIC, em muitos casos, não foram claramente integrados e assumidos como sendo um projecto global da escola, validado e reconhecido pelos órgãos executivos e pedagógicos, e construído em articulação com outros documentos estruturantes como o Plano Educativo da Escola e o Plano Anual de Actividades.

Sobre a Equipa TIC das Escolas/Agrupamentos, há em 264 relatórios (55%) referência à sua existência, valor muito aquém do expectável, pois seria de esperar um valor muito próximo dos 100%. A inexistência de Equipa TIC em cerca de 50% das Escolas/Agrupamentos é uma “fragilidade”, pois a constituição de uma equipa alargada, envolvendo professores de diferentes departamentos, funcionários não docentes e até mesmo alunos, poderia ser um factor de maior mobilização da escola e da comunidade à integração das TIC em contexto escolar.

Dos relatórios que referem a existência de Equipas TIC, apenas 49 (18,6%) incluem informação sobre a composição das Equipas TIC, fazendo esses relatórios menção a professores e a funcionários não docentes, 19 (7,2%) à integração de alunos na Equipa e 8 (3%) a pessoas exteriores à escola. Sobre os professores, constata-se que pertencem a 24 disciplinas/grupos disciplinares diferentes. Os professores de Informática e de TIC são os que estão maioritariamente representados nestas equipas (27 referências), mas existem professores de outras áreas, seja de Ciências, Humanidades, Letras e Expressões.

Relativamente a actividades futuras, 357 relatórios (74%) apresentam algumas reflexões, incidindo sobretudo na componente da plataforma MOODLE, parecendo existir uma vontade forte na dinamização da utilização desta plataforma em contextos pedagógicos.

4. Síntese final e recomendação

Embora os relatórios dos Planos TIC em análise sejam muito díspares na sua elaboração, dificultando a comparabilidade e generalizações, é possível extrair as linhas de força sobre os factores que podem contribuir para uma integração mais eficaz das TIC nas Escolas, de forma a potenciar as mudanças desejáveis no paradigma organizacional e curricular (mais interactivo do que transmissivo) para responder aos desafios colocados pela Sociedade da Informação e Comunicação, objectivo principal do Plano Tecnológico da Educação. Assim, numa sistematização final dos resultados, consideramos ser de ressaltar as principais forças e potencialidades, as fraquezas, as oportunidades identificadas e as ameaças emergentes.

Como principais *forças/potencialidades* podemos identificar:

- O incremento da dimensão “tecnológica” nas escolas associado aos recursos mobilizados e às potencialidades acrescidas no domínio pedagógico (projectos pedagógicos) e organizacional (projectos de gestão);
- A valorização da vertente “conteúdos”, nomeadamente na dimensão Ensino-Aprendizagem, sendo visível o esforço de algumas escolas para integrar as TIC em actividades curriculares, tanto em áreas de cariz disciplinar como não disciplinares;
- A valorização da vertente “formação” no domínio das TIC e

o investimento feito pelas diferentes entidades (nomeadamente, Centros de Formação e Centros de Competência);

- O trabalho em equipa e o seu envolvimento no Plano TIC. Nos casos em que existe é fortemente valorizado e reconhecido o seu impacto nas dinâmicas produzidas na Escola/Agrupamento;
- O envolvimento dos órgãos de gestão no Plano TIC. Nos casos em que este envolvimento é efectivo, é percebido como fortemente motivador e mobilizador facilitando a implementação de medidas mais abrangentes e com um impacto transformador;
- A receptividade e a colaboração dos diferentes actores da comunidade educativa são também factores reconhecidos como uma potencialidade evidente para o sucesso do Plano TIC;
- O espaço dos fóruns evidencia a existência de verdadeiras comunidades de aprendizagens, ao reflectir as múltiplas experiências e saberes partilhados entre os Coordenadores TIC.

As *fraquezas* mais evidenciadas situam-se a dois níveis:

- Na lenta adesão dos docentes às TIC e a falta de formação nesta área por parte da generalidade dos docentes e trabalhadores não docentes;
- Na acumulação de funções do Coordenador TIC que dificulta a sua disponibilidade para gerir recursos, assegurar a manutenção dos mesmos e dinamizar a implementação do Plano TIC, sobretudo quando este se situa ao nível de um Agrupamento de Escolas.

As *oportunidades* mais evidentes situam-se ao nível do apoio financeiro e dos recursos humanos e materiais:

- A disponibilização de meios financeiros por parte do ME;
- A consecução de uma rede estruturada e com servidores novos/reestruturação do parque informático, potenciadora de novas dinâmicas ao nível das Escolas/Agrupamentos;
- O forte investimento na formação de docentes e não docente e a avaliação da mesma;

- A existência de equipas de apoio nos serviços centrais e regionais, nomeadamente o proporcionado pelo intercâmbio de experiências e realidades nos Agrupamentos/Escolas da área geográfica (através do Centro de Formação e do Centro de Competências) e nacionais (através dos fóruns temáticos, por exemplo, pela ECRIE).

Finalmente, as *ameaças* identificadas situam-se, fundamentalmente:

- No modelo de ‘gestão’, quer ao nível dos recursos financeiros, quer materiais e humanos, onde se inclui a relação ME com o Coordenador TIC;
- Na política de formação de professores adoptada pelos Centros de Formação, de nível excessivamente avançada perante as enormes carências dos docentes de formação básica em TIC.

Recomendação

Na realização deste estudo foi particularmente sentida a falta de uma matriz que orientasse a organização dos relatórios das diferentes Escolas/Agrupamentos, resultando uma grande variedade de estilos de relatórios. A recomendação recai, assim, na necessidade de ser elaborada uma matriz comum de elaboração dos relatórios, com campos de preenchimento obrigatório e facultativo, campos de resposta “fechada” (“sim” ou “não”) e resposta “aberta” (com indicação do número máximo de caracteres), suficientemente flexível de forma a atender a situações singulares das Escolas.

Pensamos que o contributo deste estudo no que concerne à construção da Grelha de Análise dos Relatórios, constituída por 5 categorias, 18 dimensões e 73 indicadores, pode constituir uma base sólida e fundamentada para a elaboração dessa matriz. A sua construção teve por base uma fundamentação teórica sobre as dimensões do impacto/repercussões da integração das TIC nas escolas, o enquadramento legal dos Planos TIC e resultou, ainda, da análise de uma amostra dos relatórios elaborados, como é próprio dos estudos de meta-análise.

Entendemos que essa matriz (Grelha) deveria possuir um suporte electrónico (informático) para redacção (tipo formulário) e que o seu preenchimento e envio deveriam ser efectuados via Internet,

eventualmente no espaço MoodleCrie. Deste modo, seria facilitado tanto o trabalho de quem efectuasse o Relatório nas Escolas (Coordenador TIC/Equipa TIC) como o trabalho de recolha e tratamento dos dados, a nível global, por parte dos responsáveis da ECRIE, permitindo ter uma análise dos relatórios de forma rápida (em tempo útil), de forma a efectuar-se a necessária interacção entre as Escolas e o ECRIE.

Relembramos as palavras sábias de Stufflebeam (1987), ao alertar que a avaliação de Programas (como são os Planos TIC) é importante, decisiva mesmo, para a continuidade e qualidade da implementação dos programas, quando perspectivada como um processo pelo qual se delimitam, obtêm e fornecem informações úteis que permitem julgar sobre as decisões possíveis.

Referências bibliográficas

Akker, J. (1999). Principles and methods of development research. In *Jan van den Akker et al. (Eds.). Design approaches and tools in education and Training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Castelles, M. (2002). *A Sociedade em Rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CM (2005). Resolução do Conselho de Ministros, nº 190/2005, 16 de Dezembro. Diário da República (cria o Plano Tecnológico).

CM (2007). Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007, de 18 de Setembro. Diário da República (cria o Plano Tecnológico da Educação).

Coutinho, C. (2005). *Percursos da investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. Uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*. Braga: CIEd – Universidade do Minho.

Davis, N., Hawkes, M., Heineke, W. & Veen, W. (2001). *Multiple Perspectives on Evaluation of New Technologies in Education and Teacher Education*. In *Walt Heineke & Jerry Willis (eds.). Methods of Evaluating Educational Technology*. Greenwich: IAP – Information Age Publishing, pp. 41-62.

ME - Ministério da Educação (2004). *Lei nº 4/2004 de 15 de Janeiro (cria o CRIE)*.

- ME - Ministério da Educação (2005). *Despacho nº 26691/2005 de 27 de Dezembro (estabelece as funções do Coordenador TIC)*.
- Silva, B. (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, vol. 14, nº 2, Braga: Universidade do Minho, pp. 111-153.
- Silva, A. & Silva, B. (2008). Dispositivos de Avaliação de Projectos em TIC: uma experiência em Portugal, *Revista Diálogo Educacional*, v.8 n.24 maio/agosto de 2008, Curitiba: Pontifícia Universidade Católica, pp. 389-404.
- Silva, B. (2002). A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo – repercussões e exigências na profissionalidade docente. In António Moreira Flávio & Elisabete Macedo (coords.) *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. Porto: Porto Editora, pp. 65-91.
- Stufflebeam, D. (1987). *Evaluación sistemática*. Barcelona: Paidós – MEC.