

Avaliação de Políticas e Programas em TICE: análise do Plano Tecnológico da Educação em Portugal (ano de lançamento 2006-2007)

Bento Duarte Silva

Maria João Gomes

Ana Maria Silva

IE – Universidade do Minho

Resumo: Nos últimos anos temos assistido, um pouco por toda a Europa, a múltiplas iniciativas no sentido de 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. 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 TIC são um dos vectores dessa mudança.

É neste contexto que se apresenta esta comunicação, pretendendo-se efectuar uma síntese da análise efectuada aos Planos Tecnológicos das Escolas, referente ao ano de lançamento do PTE (2006-2007), tendo por base os relatórios de avaliação elaborados por 483 escolas provenientes das cinco regiões educativas do país.

Esta comunicação encontra-se organizada em quatro pontos. No primeiro, os autores reflectem sobre o “novo” paradigma sociocultural e suas repercussões na educação e na escola, bem como da necessidade de se avaliar os programas e projectos em TIC. No segundo, aborda-se a metodologia adoptada na análise e avaliação dos relatórios, descrevendo as várias etapas, desde a sistematização do material recepcionado à integração dos dados, passando pela concepção dos diversos instrumentos de recolha e análise de dados, nomeadamente o guião de entrevista aos Coordenadores TIC e a grelha de análise dos relatórios referentes ao Plano TIC das escolas. No terceiro, faz-se a apresentação dos resultados, terminando (quarto ponto) com uma síntese final – onde se ressaltam as principais forças e potencialidades, as fraquezas, as oportunidades identificadas e as ameaças emergentes – e com recomendações orientadoras para a elaboração dos relatórios dos Planos TIC.

Palavras-chave: Plano Tecnológico da Educação; Avaliação de Políticas e Programas em TIC; Metodologia de Avaliação em TIC.

Evaluation of Policies and Programs in Educational ICT: analysis of the Technological Plan for Education in Portugal (release year 2006-2007)

Abstract: In the last years, many European countries have set several initiatives to promote the use of computers and other digital and network technologies, in order to meet the challenges of the Information Society. In Portugal, the most important initiative, were the approval of the Technology Plan (Resolution of the Council of Ministers n.º 190/2005) in 2005, in which education was a major strategic priorities, and the approval of the Technological Plan for Education, in 2006.

When we launch innovation policies, programs and projects, as several authors argue, we also need to decide and to design their evaluation for their early beginning. This is very important in the area of innovation with technologies, in times in which ICT is one of the keys of the sociocultural paradigm shift in which we live.

With this paper we pretend to present a summary of the analysis of the activity reports about “technology and information school activities” written by 483 schools from the five educational regions of Portugal and related to 2006/2007 school year, the first year of the Technological Plan for Education.

This paper is organized into four points. At first, the authors reflect on the “new” sociocultural paradigm and its impact on education and school, as well as on the need

to evaluate ICT programs and projects. In a second moment, the paper deals with the methodology adopted in the analysis and evaluation of reports, describing the various stages, from systematization of the received material to the integration of data, via the design of several instruments data collection, including the analysis grid and the interview guide for ICT Coordinators. In third, we present the data collected and the main conclusions of our analyses. Finally, we end (quarter point) with a final synthesis, where we try to highlight the main strengths and capabilities, weaknesses, opportunities and threats identified and we propose some recommending guidelines for written ICT activity reports.

Key-words: Technological Plan for Education; Evaluation of ICT Policies and Programs; Methodology of ICT Evaluation.

1. 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 uma expressão de uso corrente para identificar o tempo civilizacional da Era de Informação (Castells, 2002). A novidade das actuais TIC advém da mudança que catalisam, permitindo novas formas de acesso à informação e 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 de as conceber com potencialidades 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 ação (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.

Havendo múltiplas perspectivas de avaliação, a principal dificuldade é o frágil consenso sobre os propósitos do impacto das TICE. Enquanto os responsáveis políticos privilegiam o modelo custo-benefício, utilizando testes com critérios que visam os benefícios primários tangíveis (perspectiva instrumental), os avaliadores educacionais utilizam, sobretudo, os princípios e os métodos da investigação de desenvolvimento (AKKER, 1999), os quais destacam que, na procura de soluções inovadoras para os problemas educativos, é essencial a interacção com os profissionais no terreno para clarificar o problema na sua fase inicial e para ajuizar da sua potencial solução. Procuram, assim, também explorar os resultados intangíveis, promovendo a reflexão dos alunos, professores e decisores sobre o entendimento dos reais benefícios do uso das TIC no processo de aprendizagem, tendo em vista a qualidade educacional, repensando a concepção do papel e função da escola na Sociedade da Informação.

Sob qualquer uma das perspectivas, a avaliação dos Planos TIC é importante, mesmo decisiva para a continuidade e qualidade da implementação destes Planos nas Escolas, sobretudo quando perspectivada no sentido que é defendido por Stufflebeam (1987), ou seja, como um processo pelo qual se delimitam, obtêm e fornecem informações úteis que permitem julgar sobre as decisões possíveis.

2. Método

Tendo como objectivo analisar e sintetizar a informação de um conjunto alargado de relatórios (483), a meta-análise foi o método adequado de estudo, 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”.

• **Objectivos**

Este estudo teve com objectivo principal analisar e sintetizar a informação dos relatórios de escolas dos Planos Tecnológicos de Educação (no ano de lançamento, 2006/2007), tendo em vista identificar linhas de força, indicadores de potencialidades e fragilidades, da integração das TIC nas escolas.

• **Etapas do Estudo**

O estudo foi desenvolvido através de diversas etapas, que se podem estruturar em cinco momentos essenciais: 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.

Da recepção de 492 relatórios, como em 9 o respectivo ficheiro electrónico estava ilegível, foram analisados 483. Para a construção da grelha de análise dos relatórios, 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 leitura de literatura especializada sobre os Projectos TIC nas Escolas e a sua Avaliação, procedendo a uma selecção dos indicadores relevantes de sucesso destes Projectos. Para a construção da Grelha de Análise procedemos ainda à leitura de 20 relatórios, escolhidos aleatoriamente de entre os relatórios das Escolas/Agrupamentos integrados nas diferentes Direcções Regionais (DREN; DREC; DREL; DREALENT e DREALG¹). Da análise desses relatórios resultou a identificação de alguns aspectos que, pela sua referência com alguma regularidade (serem referidos em pelo menos 10 dos 20 relatórios), foram incluídos na grelha de registo. Desta etapa resultou uma grelha com 73 indicadores que sistematizámos em categorias e dimensões. De seguida (3º momento), efectuamos uma análise de todos os relatórios e a identificação dos indicadores presentes, com o respectivo preenchimento da grelha. Procedemos, também, à análise dos contributos colocados nos fóruns de discussão pelos professores coordenadores TIC. Considerando como elemento de selecção o número de itens da grelha com correspondência nos relatórios, identificámos “casos extremos”, ou seja, os casos com maior ou com menor número de itens da grelha de análise que foram

¹ 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. Ao longo do texto usaremos as iniciais que identificam estas cinco Direcções Regionais de Educação.

referenciados no relatório. Optámos por seleccionar um “caso extremo” de cada situação, num total de 10 (2 por cada Direcção Regional), e efectuamos entrevistas escritas, com o envio de um guião via e-mail aos coordenadores TIC responsáveis pelos relatórios em causa, tendo em vista extrair a informação potencialmente mais significativa. A finalizar, procedeu-se à integração e interpretação dos dados.

• **Instrumentos**

Grelha de registo e análise

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. Contém 73 indicadores, sistematizados em categorias e dimensões identificadas a partir da literatura especializada e da análise dos próprios relatórios. Assim, definimos 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 contextualização/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).

Esta grelha pode ser conferida no anexo a este texto.

Fóruns de discussão

Procedemos à análise de conteúdo dos contributos colocados pelos Coordenadores TIC no fórum de discussão intitulado “Fórum de Discussão Geral” e nos cinco fóruns de aprendizagem, alojados na área de Coordenador TIC da plataforma moodle crie: (<http://moodle.crie.min-edu.pt/mod/forum/index.php?id=220>). No conjunto dos fóruns foram postados 825 temas, que tiveram 3998 respostas, no período em observação (compreendido entre 19 de Julho de 2006 e 29 de Agosto de 2007). O objectivo desta análise foi identificar preocupações, registos, observações, entre outras dinâmicas produzidas, que pudessem contribuir para uma leitura alargada e holística do processo de implementação dos Planos TIC ao nível das escolas.

Guião de entrevista

Para completar e colmatar informação realizamos uma entrevista aos coordenadores TIC responsáveis pela elaboração dos relatórios dos “casos extremos”. Dada a dispersão territorial (2 escolas das 5 Direcções Regionais de Educação do país – do Minho ao Algarve –), optamos por entrevistas escritas, com o envio de um guião via e-mail. Este envio foi 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 (iniciais de *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) em que se procurava que cada coordenador identificasse as *Forças, Fraquezas, Potencialidades e Ameaças* do Plano TIC que coordenou na sua Escola/Agrupamento. Com o guião, foi enviado um enquadramento e sistematização dos principais aspectos que tínhamos identificado no relatório elaborado, de modo a contextualizar a análise pedida.

3. Apresentação e Análise dos Resultados

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

Direção Regional de Educação	DREN	DREC	DRELV	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 que concerne à indicação do número de professores, alunos e funcionários das escolas/agrupamento a que se reportam os relatórios. 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 (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%). A responsabilidade pela elaboração do relatório esteve, assim, fortemente centralizada no próprio Coordenador TIC.

Relativamente aos indicadores que constituem as diferentes dimensões da categoria “Identificação”, os resultados apontam para valores relativamente baixos, nomeadamente no que concerne aos dados de identificação e localização geográfica da Escola/Agrupamento, bem como na caracterização dos seus recursos humanos (alunos, professores e funcionários não docentes), o que parece revelar uma preocupação reduzida com aspectos mais institucionais e formais, aquando da realização do relatório.

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 instalação e 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 sido um elemento com alguma 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 de aprendizagem com incidência no apoio

técnico, que se revelarem de muita utilidade para a resolução de variados problemas, sendo de salientar a criação de um verdadeiro sentido de colaboração online que se estabeleceu entre os membros da comunidade (coordenadores TIC), na inter-ajuda mútua na resolução de problemas. 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).

<p>Moodle Por.... - Quarta, 25 Outubro 2006, 20:09</p> <p>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</p>
--

Nos quatro fóruns em que se abordaram assuntos de apoio técnico (geral, salas TIC, iniciativa portáteis e assuntos “fora de tópico”) foram colocados 402 temas que suscitaram 1393 respostas. Os temas foram variados, sendo que os mais relevantes estiveram relacionados com: 1) *plataforma moodle* (incidindo na instalação e configuração no servidor); 2) *impressora em rede e partilha*; 3) *portáteis* (incidindo na configuração de software); 4) *software*, questões de licenciamento e indicação de vários programas de software livre; 5) *servidor* da sala TIC (sobre a configuração, arranque, backup’s, reposição e instalação software a partir do servidor); 6) *wireless* na escola; 7) *rede internet*; 8) *antivírus* (incidindo na instalação dos computadores nas salas TIC e em software livre); 9) *página da escola* (incidindo em questões de upload); 10) *liberdade* no acesso à internet, onde se debateram questões sobre barrar o acesso a sites problemáticos, bloquear sites de navegação anónima, bloquear tráfego e jogar ou não jogar.

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

Mais de metade das escolas (52%) referiu a articulação das actividades no âmbito de projectos pedagógicos concretos e formalizados. No conjunto das 253 Escolas/Agrupamentos que mencionaram esse apoio e articulação a projectos pedagógicos envolvendo as TIC, identificamos 660 projectos, sendo que há uma grande

amplitude, pois existem relatórios que apenas reportam 1 projecto e outras que identificam 11 projectos.

De entre os programas e iniciativas de projectos pedagógicos, as maiores referências dizem respeito ao “Plano da Matemática”, lançado no ano lectivo 2006/2007, coincidindo temporalmente com o período a que se reportam os relatórios do Plano TIC. Verificaram-se 81 referências (correspondendo a 32% do total de referências a projectos pedagógicos). Uma outra iniciativa referida com alguma frequência (31 referências, correspondendo a 12,3%) foi o envolvimento na candidatura à iniciativa “Atribuição de Equipamentos Tecnológicos para o Enriquecimento do Ensino e da Aprendizagem”, a qual permitia solicitar o apetrechamento adicional das escolas com dispositivos tecnológicos, a seleccionar de entre um conjunto de alternativas propostas. Há também 24 referências ao projecto *eTwinning*, que constitui a principal acção do Programa eLearning da União Europeia com o objectivo de promover a colaboração educativa na Europa através do uso das TIC, disponibilizando apoio, ferramentas e serviços, de forma a facilitar as parcerias de curta ou longa duração e em qualquer área disciplinar. Há ainda 19 referências à articulação entre o Plano TIC da escola e a actividades do “1º Concurso de Projectos de Produção de Conteúdos Educativos”, lançado no ano lectivo 2005/2006 mas cujas actividades se prolongaram pelo ano lectivo de 2006/2007.

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.

3.2.3. Articulação do Plano TIC com Projectos de Gestão e Administrativos

Uma percentagem menor de relatórios faz referência à articulação do Plano TIC com iniciativas centradas nas actividades de gestão e administrativas, por vezes ligados a produtos e empresas privados com produção de software de gestão para o meio escolar. Entre estes projectos, contam-se referências ao GATo² (Gestão de Actividades TIC na Educação – 17 referências) e ao “Programa Alunos” (12 referências)³. 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

² “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.”

³ O “Programa Alunos” é um produto comercial que visa apoiar tarefas de gestão administrativa como lançamento de faltas, classificações, etc.

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.

Constata-se um número reduzido de referências a aspectos de gestão administrativa, como seja a criação/instalação e/ou dinamização de sistemas de correio electrónico e de uso de cartões magnéticos, mas 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. Este facto, de antecipação, permite considerar a possibilidade dos Planos TIC das Escolas/Agrupamentos terem constituído 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.

3.3.1. Utilização das TIC em Actividades Curriculares e Clubes Escolares

Os resultados indicam que 371 relatórios (77%) faz referência à utilização das TIC em actividades lectivas, sendo que 54% desses associa a utilização a diferentes disciplinas curriculares e 33% a utilização nas áreas curriculares não disciplinares (“Formação Cívica”, “Área de Projecto” e “Estudo Acompanhado”). De acordo com estes dados, registamos um maior número de referências à utilização das TIC nas aulas das disciplinas curriculares do que 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 com referências nos relatórios 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). No 1º ciclo, há apenas a referência em 6 relatórios ao uso das TIC, nas áreas de Matemática, Língua Portuguesa, Estudo do Meio e Expressões. Os dados (in)disponíveis nos relatórios sobre a baixíssima representatividade do 1º ciclo não nos permitam tecer qualquer tipo de consideração no que concerne a actividades lectivas com as TIC neste nível de ensino, contudo, essa mesma ausência de referência pode, por si só, ser indiciador de alguma ineficácia de integração e acompanhamento das escolas e professores/alunos do 1º ciclo ao nível dos Planos TIC.

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). Seguem-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 (15%) fazem referência à articulação com o Projecto Educativo da Escola e 51 (11%) ao Plano Anual de Actividades, sendo que 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 referências aos Centros de Formação de Associação de Escolas - CFAE (em 42 relatórios, correspondendo a 9%), aos Centros de Competência Nónio (em 73 relatórios, correspondendo a 15%) e outros tipos de entidades, muito diversas, mas regra geral de associativismo comunitário (em 101 relatórios, correspondendo a 21%). Estes valores também são muito baixos, particularmente o que respeita à articulação com os CFAE, pois o sentido de colaboração/partceria é explicitamente preconizado no despacho normativo (n.º 26691/2005), pelo facto de os CFAE serem a entidade com maiores responsabilidades na promoção da formação contínua de professores.

Ora, sendo 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 (nomeadamente Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia) uma das principais forças expressas nas entrevistas pelos coordenadores TIC para o desenvolvimento com sucesso do Plano, estes valores encontrados dizem-nos que se deve reforçar decisivamente esta interacção.

3.4. Categoria “Formação”

De acordo com o despacho nº 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% das Escolas a esta 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 (correspondendo a um valor de 7% do total) refere-se a realização de iniciativas objectivas de avaliação das actividades realizadas, referindo o recurso a formas sistemáticas e objectivas de recolha de dados de suporte a essa avaliação, como sejam a realização de questionários a professores e alunos ou a manutenção de registos referentes a taxas de utilização de equipamentos ou de frequência de iniciativas de formação. Num conjunto significativamente mais elevado de relatórios (210, correspondendo a 43%), embora não sejam referidas práticas sistemáticas e objectivas de avaliação das actividades realizadas, são tecidas considerações “avaliativas” relativamente a diversos aspectos respeitantes à implementação dos Planos TIC e aos resultados dessa implementação. Apenas 31 relatórios (6%) fazem referência à apresentação/aprovação dos mesmos no seio dos órgãos Directivos ou pedagógicos das escolas. Este valor, que nos parece bastante baixo, pode sugerir que o Plano TIC, em muitos casos, não foi claramente integrado e assumido 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 era de esperar haver um valor muito próximo dos 100%. A inexistência de Equipa TIC em cerca de 50% das Escolas/Agrupamentos a que se reportam os relatórios 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 no que se refere à integração das TIC em contexto escolar.

Dos relatórios que referem a existência de Equipas TIC, apenas 49 relatórios (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 como: Físico-Química (9), Matemática (9), Ciências da Natureza (8), História (7), Educação Física (5), Francês (5), Português (5), Biologia (4), Inglês (4), Língua Portuguesa (4), Educação Tecnológica (3), Educação Visual (3), Educação Visual e Tecnológica (3), Ciências Sociais e Humanas (2), Geografia (2), Línguas Estrangeiras (2), Artes Visuais (1), Contabilidade e Economia (1), Educação Artística e Tecnológica (1), Educação Musical (1), Electricidade/Electrónica (1), Expressões Artísticas (1) e Filosofia (1).

Relativamente a actividades futuras, 357 relatórios (74%) apresentassem 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 dispares 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** identificadas devemos referir:

- 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” neste domínio das TIC e o investimento feito pelas diferentes entidades (nomeadamente, Escolas/Agrupamentos, Centros de Formação e Centros de Competência), com repercussões na comunidade escolar (nomeadamente ao nível dos docentes e funcionários não docentes);
- 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 (dinamização e gestão de recursos, incentivo do corpo docente e discente, formação, entre outros);
- O envolvimento dos órgãos de gestão no Plano TIC. Nos casos em que este envolvimento é efectivo ele 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, potenciador do sentido de colaboração, evidencia a existência de verdadeiras comunidades de aprendizagens, ao reflectir as múltiplas experiências e saberes partilhados entre os Coordenadores TIC, as suas Escolas, os Centros de Competência e a equipa CRIE do Ministério da Educação.

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

- Na lenta adesão dos docentes às TIC e a falta de formação nesta área por parte dos docentes e trabalhadores não docentes;

- Na acumulação de funções do Coordenador TIC que dificulta a sua disponibilidade para gerir recursos e assegurar a manutenção dos mesmos e dinamizar a implementação do Plano TIC;
- Na falta de recursos e/ou a deficiente gestão e manutenção do parque informático;
- Na dificuldade em 'distribuir' o tempo e o apoio por parte do Coordenador e/ou Equipa TIC por todas as Escolas quando o Plano TIC se situa ao nível de um Agrupamento.

As **oportunidades** mais evidentes situam-se ao nível do apoio financeiro e ao nível 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 apoio e estímulo 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, por exemplo, CRIE).

Finalmente, não se poderão esquecer as **ameaças** identificadas que deverão ser devidamente ponderadas no sentido de uma activa procura de alternativas/soluções. Estas ameaças situam-se, fundamentalmente, nos seguintes aspectos:

- 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, nomeadamente ao nível dos 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. Devido a esta ausência deparamo-nos com uma grande variedade de estilos de relatórios, quer quanto aos tópicos quer quanto à estruturação e profundidade do texto. 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, sobre 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 ainda 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 Educacionl*, 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.

Anexo

Grelha de Análise dos Relatórios sobre os Planos TIC

Categoria 1: 'Identificação'

Dimensões	Indicadores
1.1 Escola	1.1.1 Nome da Escola/Agrupamento 1.1.2 Código da Escola 1.1.3 Direcção Regional a que pertence 1.1.4 Distrito em que se localiza 1.1.5 Concelho em que se localiza
1.2 Recursos Humanos	1.2.1 Nº de professores da Escola/Agrupamento 1.2.2 Nº de alunos da Escola/Agrupamento 1.2.3 Nº de funcionários da Escola/Agrupamento
1.3 Autor(es) do Relatório	1.3.1 Referência sobre quem elaborou o Plano TIC 1.3.2 Relatório elaborado pelo Coordenador TIC 1.3.3 Relatório elaborado pela equipa TIC 1.3.4 Relatório elaborado por outros docentes 1.3.5 Relatório elaborado pelo Conselho Executivo

Categoria 2: 'Tecnologia'

Dimensões	Indicadores
2.1. Infra-estruturas: instalação e manutenção	2.1.1 Referência à utilização da sala TIC 2.1.1. Referência à elaboração do regulamento de utilização das salas TIC 2.1.2. Referência ao projecto dos portáteis 2.1.3. Referência à instalação e manutenção na MOODLE 2.1.4. Referência ao uso de software livre 2.1.5. Referência a sistema wireless da escola 2.1.6. Referência à criação da rede intranet da escola 2.1.7. Referência à manutenção e desenvolvimento do site da escola

2.2. Assistência técnica: problemas e soluções	2.2.1. Existência de problemas técnicos 2.2.2. Referência à existência de assistência técnica 2.2.3. Referência da indicação da entidade que faz a assistência técnica 2.2.4. Assistência técnica efectuada por empresa 2.2.5. Assistência técnica efectuada pelo ME-CRIE 2.2.6. Assistência técnica efectuada pela Câmara Municipal 2.2.7. Assistência técnica efectuada pelo Coordenador TIC 2.2.8. Assistência técnica efectuada - outro 2.2.9. Indicação se os problemas são resolvidos em tempo útil 2.2.10. Limitações de Hardware 2.2.11. Chegada tardia do equipamento
2.3. Articulação com projectos pedagógicos	2.3.1. Referência à utilização das TIC em Projectos
2.4. Articulação com projectos de gestão / administração	2.4.1. Referência a endereço electrónico dos docentes 2.4.2. Referência ao uso das TIC associadas a cartões magnéticos 2.4.3. Referência ao uso das TIC na gestão de faltas 2.4.4. Referência ao uso das TIC na emissão de pautas 2.4.5. Referência ao uso das TIC na redacção de actas

Categoria 3: 'Conteúdos'

Dimensões	Indicadores
3.1. Ensino - Aprendizagem	3.1.1. Referência a actividades lectivas com as TIC 3.1.2. Referência a actividades com as TIC em diferentes áreas disciplinares 3.1.3. Referência a actividades lectivas com as TIC em áreas curriculares não disciplinares 3.1.4. Referência a actividades com as TIC em áreas curriculares não disciplinares - Formação Cívica 3.1.5. Referência a actividades com as TIC em áreas curriculares não disciplinares - Área de Projecto 3.1.6. Referência a actividades com as TIC em áreas curriculares não disciplinares - Estudo Acompanhado 3.1.7. Referência a actividades com as TIC em contexto de "clubes"
3.2. Articulação do plano TIC com a escola	3.2.1. Referência ao Projecto Educativo da Escola 3.2.2. Referência ao Plano Anual de Actividades 3.2.3. Articulação com o Conselho Executivo 3.2.4. Articulação com o Conselho Pedagógico
3.3. Articulação do plano TIC com outras entidades	3.3.1. Articulação com os CFAE 3.3.2. Articulação com os Centros de Competência 3.3.3. Articulação com outros parceiros

Categoria 4: 'Formação'

Dimensões	Indicadores
4.1. Diagnóstico de necessidades	4.1.1. Levantamento de necessidades de formação
4.2. Formação do Coordenador TIC	4.1.2. Participação do Coordenador TIC em actividades de formação
4.3. Actividades de	4.3.1. Referência a actividades de formação de professores

formação: públicos-alvo	4.3.2. Referência a actividades de formação de alunos 4.3.3. Referência a actividades de formação de funcionários
4.4. Entidades formadoras	4.4.1. Identificação das entidades formadoras 4.4.2. Formação interna na Escola 4.4.3. Formação via Centro de Formação 4.4.4. Formação via Centro de Competência 4.4.5. Formação via outros agentes

Categoria 5: 'Avaliação/Desenvolvimento'

Dimensões	Indicadores
5.1. Diagnóstico de necessidades gerais	5.1.1. Diagnóstico de necessidades gerais da Escola/Agrupamento
5.2. Avaliação do plano TIC	5.2.1. Iniciativas objectivas de avaliação 5.2.2. Referência a 'impressões' avaliativas 5.2.3. Referência à apresentação/aprovação do relatório nos órgãos directivos e/ou pedagógicos
5.3. Equipa TIC	5.3.1. Existência de equipa TIC 5.3.2. N° de membros da equipa TIC 5.3.3. N° de grupos disciplinares representados na equipa TIC 5.3.4. Integração de funcionários não docentes na equipa TIC 5.3.5. Integração de alunos na equipa TIC 5.3.6. Integração de pessoas exteriores à Escola/Agrupamento na equipa TIC
5.4. Perspectivas para o futuro	5.4.1. Listagem de perspectivas para o futuro