

INTEGRAÇÃO DAS TIC NO CURRÍCULO NACIONAL: UMA ABORDAGEM EXPLORATÓRIA

Elisabete Cruz

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa
ecruz@fpce.ul.pt

Fernando Albuquerque Costa

f.costa@fpce.ul.pt

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa

Resumo

No sentido de contribuir para estimular a discussão na comunidade científica e educativa acerca das opções que deverão nortear a integração das TIC em contexto escolar, particularmente ao nível do currículo formal, apresentamos neste artigo os objectivos, a metodologia e os principais resultados obtidos num estudo de análise do currículo nacional, de natureza exploratória, desenvolvido no âmbito do Projecto “Competências TIC”.

Palavras-chave: integração curricular; currículo formal; currículo nacional; ensino básico; ensino secundário

Abstract

In order to stimulate the discussion in the scientific and educational community about the options that should guide the integration of ICT in schools, particularly in the formal curriculum, this paper presents the objectives, methodology and major findings of a review curriculum study, exploratory in nature, developed under the project “Competências TIC”.

Keywords: curriculum integration, formal curriculum, national curriculum, primary education, secondary education

Introdução

Visando estimular a discussão no seio da comunidade científica e educativa acerca das opções subjacentes à integração das TIC em contexto educativo, o presente artigo toma como referência a análise de como as TIC se reflectem no Currículo Nacional¹ no nosso país

O estudo subjacente, desenvolvido no âmbito das actividades do Projecto “Competências TIC - Estudo de Implementação” (Costa, 2008), foi levado a cabo com a finalidade de determinar em que medida o Currículo Nacional considera a utilização das TIC para o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos.

Constituindo um estudo exploratório, centrou-se na análise do “Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais” (ME/DEB, s/d), dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, e dos Programas de dez disciplinas integradas no plano de estudos dos cursos científico-humanísticos do ensino secundário, abrangendo as seguintes áreas disciplinares: Língua Portuguesa; Línguas Estrangeiras; Ciências Humanas e Sociais; Ciências Físicas e Naturais; Matemática; Educação Tecnológica; Educação Artística; Educação Física.

Os dados foram organizados e analisados com base em dimensões decorrentes de pressupostos de natureza curricular e de diferentes modos de perspectivar o uso das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem.

1. Objectivos

Considerando que o Currículo Nacional constitui um ponto de referência fundamental para a identificação de linhas orientadoras tanto no que respeita ao trabalho do professor em sala de aula como à tomada de decisão sobre a sua formação (Zabalza, 2003), a concepção e o desenvolvimento deste estudo tiveram como base os objectivos definidos no âmbito do Projecto “Competências TIC - Estudo de Implementação” (Costa, 2008), em particular o que se referia à necessidade de se perceber em que medida, no nosso país, o Currículo Nacional considera a utilização das TIC nas aprendizagens dos alunos.

Os objectivos do presente estudo são os que decorrem das questões de investigação a que se procurou responder, ou seja: (i) Como é que as TIC se encontram reflectidas no Currículo Nacional? (ii) Que tipo de competências se espera desenvolver nos alunos com as TIC? (iii) Que

¹ O Currículo Nacional será entendido, no âmbito deste trabalho, como o conjunto de documentos oficiais de carácter nacional em que são indicados, entre outros elementos, o conjunto de aprendizagens a desenvolver pelos alunos, de acordo com os objectivos consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo.

modalidades de organização do trabalho na sala de aula, associadas ao uso das TIC, são privilegiadas? (iv) Que tipo de recursos é necessário mobilizar para a aquisição e desenvolvimento das competências visadas?

2. Metodologia

Visando responder a essas questões, descreve-se aqui, de forma sumária, o percurso metodológico, apresentando e fundamentando a abordagem de investigação adoptada, a constituição do *corpus* de análise, bem como os procedimentos de organização e análise de dados.

Abordagem metodológica

Considerando a natureza do objecto que se pretende estudar, bem como as questões de investigação previamente definidas, podemos dizer que o presente estudo se integra numa perspectiva de investigação de carácter predominantemente interpretativo. Privilegiando “métodos que conduzem a obtenção de dados de tipo narrativo” (Coutinho, 2006, p.5), optámos por seguir uma abordagem de carácter exploratório e de natureza essencialmente descritiva (Gall, Borg, & Gall, 1996).

Constituição do *corpus*

Seleccionámos para análise o “Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais” (2.º e 3.º ciclos do ensino básico) e os Programas do ensino secundário dos cursos científico-humanísticos, por ser nesses cursos que se encontra a grande maioria dos alunos (77%) matriculados no ensino secundário regular (GIASE, 2006). Tomando por referência as matrizes curriculares dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e de forma a facilitar a análise, circunscrevemos o estudo às seguintes áreas disciplinares: (i) Língua Portuguesa; (ii) Línguas Estrangeiras; (iii) Ciências Humanas e Sociais; (iv) Ciências Físicas e Naturais; (v) Matemática; (vi) Educação Tecnológica; (vii) Educação Artística; (viii) Educação Física.

Relativamente ao ensino básico, uma vez que o *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais* está organizado por áreas disciplinares, discriminando o conjunto de *competências específicas* e tipos de experiências de aprendizagem que devem ser proporcionadas em cada um dos ciclos, o processo de selecção dos documentos a analisar foi relativamente fácil. Porém, o mesmo não sucedeu para o ensino secundário. Neste caso, tendo em conta o elevado número de Programas disciplinares integrados nos cursos científico-humanísticos e não estando informação disponível sobre o número de alunos que se

encontram matriculados nos cursos científico-humanísticos do ensino secundário por disciplinas, optou-se por seleccionar os programas que representassem, de algum modo: (i) todas as áreas disciplinares acima consideradas; (ii) todas as disciplinas que são comuns a todos os cursos científico-humanísticos, de frequência obrigatória; e (iii) todos os programas das disciplinas específicas, de frequência obrigatória, respeitantes a cada um dos cursos.

Tendo por base estes critérios e por referência a listagem de Programas aprovados pela Secretaria de Estado da Educação disponibilizada no *site* da Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, seleccionámos para análise os Programas que enunciamos no Quadro 1.

Quadro 1

Programas do ensino secundário seleccionados para análise

Em função dos critérios de selecção definidos

- Português. 10.º, 11.º e 12.º anos.
- Inglês. Nível de Continuação, 10.º, 11.º e 12.º anos.
- Francês. Níveis de Continuação e de Iniciação. 10.º, 11.º e 12.º anos.
- Filosofia. 10º e 11º anos.
- Educação Física. 10.º, 11.º e 12.º anos.
- Matemática A. 10.º ano.
- Matemática A. 11.º ano.
- Matemática A. 12.º ano.
- Programa de História A. 10.º, 11.º e 12.º anos.
- Desenho A. 10.º ano.
- Desenho A. 11.º e 12.º anos.
- Materiais e Tecnologias. 12.º ano.
- Programa de Física e Química A. 10.º ou 11.º anos.
- Programa de Física e Química A. 11.º ou 12.º anos.

No Quadro 2 apresentamos o *corpus* da análise documental, colocando em evidência os programas contemplados na análise em função das áreas disciplinares e dos níveis de ensino respectivos.

Quadro 2

Corpus da análise documental

	LÍNGUA PORTUGUESA (LP)	LÍNGUAS ESTRANGEIRAS (LE)	CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS (CHS)	CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS (CFN)
EB	Língua Portuguesa	Línguas Estrangeiras	História; Geografia	Ciências Físicas e Naturais
ES	Português	Francês; Inglês	Filosofia; História A	Física e Química A

	MATEMÁTICA (M)	EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA (Ed.T)	EDUCAÇÃO ARTÍSTICA (Ed. A)	EDUCAÇÃO FÍSICA (Ed.F)
EB	Matemática	Educação Tecnológica	Educação Artística	Educação Física
ES	Matemática A	Materiais e Tecnologia	Desenho A	Educação Física

Procedimentos de organização e análise

Dada a natureza dos dados, recorreremos à técnica de análise documental definida por Chaumier (1974) como “uma operação ou um conjunto de operações com a finalidade de “representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar um estado ulterior, a sua consulta e referência” (citado em Bardin, 2004, p.40).

Com base nesta perspectiva e com a finalidade de avaliar as “características essenciais do objecto de análise” (Peralta, 2000, p.54), o primeiro passo de análise consistiu na leitura dos documentos em apreço, da qual resultaram seis dimensões de análise definidas à luz da Teoria do Currículo: (1) Propósitos; (2) Competências; (3) Conteúdos; (4) Recursos; (5) Metodologias; (6) Avaliação. Partido destas dimensões, construímos uma grelha de organização de dados na qual foram transcritas, organizadas e classificadas todas as referências que, nos vários Programas seleccionados, directa ou indirectamente se referiam às TIC.

Num segundo momento, procurando ampliar e completar sistematicamente as possibilidades de produção do conhecimento e, simultaneamente, garantir a “fiabilidade de procedimento” (Flick, 2005, p.225), os dados recolhidos na fase precedente foram discutidos com outros investigadores. Deste processo resultou um novo instrumento, uma matriz de análise documental, que nos permitiu (re)organizar os dados em função de cinco modos distintos de perspectivar o uso das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem (“Acesso à informação”; “Comunicação/Colaboração”; “Criação/Expressão/Divulgação”, “Aprender a Aprender”, “Outra”), respeitando simultaneamente as seis dimensões de análise já apresentadas.

Será importante ainda referir que, relativamente à dimensão de análise *recursos*, adaptámos a tipologia proposta por Gaspar & Roldão (2007) e organizámos os dados em torno de duas tipologias de recursos distintas: (1) *Recursos convencionais* - materiais *scripto*, áudio e vídeo, suportados por um computador e com uso frequente das expressões “multimédia”, “programas educativos” e “suportes informáticos”; (2) *Recursos tecnológicos* - recursos disponíveis na Internet (WWW) e que permitem o ensino e a aprendizagem em ambiente virtual. Com base nesta tipologia, recolhemos todas as referências que a este nível são explícitas independentemente da dimensão do currículo considerada, excluindo, porém,

referências vagas, tais como: “novas tecnologias de informação e de comunicação”, “computador”, “suportes informáticos”, “suportes electrónicos”, “programas educativos” e “material audiovisual e multimédia”.

3. Apresentação dos resultados

A análise dos documentos seleccionados permite-nos uma visão global da forma como as TIC são contempladas no Currículo Nacional, mas oferece também um conjunto detalhado de elementos que a seguir se apresentam tomando como base o cruzamento entre as várias dimensões de análise consideradas:

Dimensão “propósitos”

Embora os movimentos de reforma curricular, a que assistimos em Portugal no final da década de 90, tenham sido acompanhados, de alguma maneira, pela necessidade de incorporar as TIC no referencial de metas educativas, privilegiando-se a sua inclusão de forma transversal nos processos de ensino e de aprendizagem, numa perspectiva de formação ao longo da vida, os *propósitos* que efectivamente guiam os professores e os alunos do ensino básico, no que às TIC dizem respeito, são inexistentes em todas as áreas curriculares consideradas neste estudo. No ensino secundário, os *propósitos* definidos limitam-se às seguintes áreas disciplinares: Língua Portuguesa, Línguas Estrangeiras, Ciências Humanas e Sociais e Educação Tecnológica. Para além de escassos em número e em áreas disciplinares, esses enunciados são marcados pelas exigências funcionais do *acesso à informação*, reflectindo como preocupação central o desenvolvimento de capacidades ao nível da pesquisa, organização, tratamento e gestão da informação. Referências que, de modo implícito ou explícito, nos remetam para uma perspectiva mais actual, alicerçadas em conceitos como o de colaboração, de interacção e participação são inexistentes. Estes resultados acabam por nos colocar, de certa maneira, numa posição bastante afastada da perspectiva de cultura tecnológica que transparece nos mais recentes enunciados político-educativos, preconizando “o papel das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) enquanto ferramenta básica para aprender e ensinar nesta nova era” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro).

Dimensão “competências”

O estudo realizado, permite-nos inferir que não existe no Currículo Nacional uma definição explícita acerca das competências em TIC a desenvolver quer pelos alunos do ensino básico, quer pelos alunos do ensino secundário. Ainda assim, no ensino básico, as competências enunciadas (com maior destaque nas áreas disciplinares de Ciências Humanas e Sociais,

Educação Artística e Línguas Estrangeiras) evidenciam duas abordagens distintas acerca da utilização das TIC em situações de ensino e de aprendizagem, designadamente: (1) *acesso à informação*, enfatizando-se a necessidade de desenvolver nos alunos capacidades de pesquisa, organização e tratamento da informação; (2) *criação/expressão/divulgação*, esperando-se que o aluno seja capaz de explorar e manipular diversas tecnologias e diferentes tipos de *software* para a realização dos seus trabalhos, de forma a desenvolver capacidades e competências de expressão.

No ensino secundário, por seu lado, apenas três dos dez Programas analisados, correspondentes às áreas disciplinares de Línguas Estrangeiras, Ciências Humanas e Sociais e Língua Portuguesa, fazem referência às TIC na dimensão *competências*. No entanto, destacando-se o programa de Francês por evidenciar um conjunto de áreas de competências que devem fazer parte do reportório do indivíduo, entendidas num quadro mais geral da sociedade de informação, verifica-se que, embora se privilegie o desenvolvimento de capacidades de pesquisa, o enfoque recai sobretudo no desenvolvimento de competências de nível superior (tais como: análise e crítica do manancial de informação disponível) numa perspectiva de *aprender a aprender*, bem como no desenvolvimento de capacidades e competências de *comunicação/colaboração*, privilegiando-se, neste caso, um conjunto de situações de aprendizagem que envolvem ambientes de aprendizagem *online* e diversas ferramentas de comunicação como, por exemplo, o correio electrónico, o chat e fóruns de discussão.

Dimensão “conteúdos”

Os programas analisados não revelam uma integração significativa das TIC ao nível dos *conteúdos* nas diferentes áreas disciplinares, especialmente ao nível do ensino básico, pois, neste caso, não existe qualquer referência explícita à utilização das TIC. No ensino secundário as referências existentes, embora em número reduzido, concentram-se nas áreas disciplinares Línguas Estrangeiras (especialmente no Programa de Inglês) Matemática e Ciências Humanas e Sociais (particularmente no Programa de Filosofia). Contudo, é de realçar que a necessidade de esclarecer o funcionamento dos computadores e das aplicações informáticas, numa perspectiva transversal, é expressa apenas em Matemática. Uma análise mais refinada às poucas ocorrências registadas neste nível de ensino permite-nos, ainda, destacar dois aspectos directamente relacionados com o papel que as TIC poderão desempenhar em termos pedagógicos, nomeadamente: (1) como elemento significativo e susceptível de interferir quer com questões de natureza ética, quer com o desenvolvimento de capacidades de análise

crítica, especialmente face à utilização dos novos meios de comunicação social [Línguas Estrangeiras]; (2) como instrumentos fundamentais para ajudar a esclarecer/aprofundar determinados conteúdos/áreas temáticas [Matemática].

Dimensão “recursos”

Os dados recolhidos e analisados permitiram-nos chegar a algumas evidências no que concerne ao tipo de recursos que se sugere mobilizar para a aquisição de competências em TIC e, que organizados por áreas disciplinares e níveis de ensino, tal como se mostra nos Quadros 3 e 4, sugerem, em síntese, que a maioria dos recursos enunciados são *convencionais*, destacando-se, nomeadamente, a referência ao CD-ROM em quatro áreas disciplinares (Línguas Estrangeiras, Ciências Humanas e Sociais, Matemática e Educação Tecnológica) e a referência aos programas para simulações em três áreas disciplinares [Línguas Estrangeiras, Ciências Físicas e Naturais e Matemática]. É em Ciências Humanas e Sociais e Línguas Estrangeiras onde, como se pode observar, se regista uma maior diversidade de programas informáticos enunciados, embora tais referências predominem ao nível do ensino secundário.

De modo inverso, destacam-se pelo baixo número de recursos enunciados as áreas de Ciências Humanas e Sociais e Educação Tecnológica, e pela ausência de referências a recursos *convencionais* a Educação Física. Relativamente aos recursos *tecnológicos*, ressaltam imediatamente três aspectos: (i) pouca diversidade de recursos enunciados, face às tecnologias digitais hoje disponíveis; (ii) pouca abrangência dos recursos *tecnológicos* enunciados, verificando-se que na maioria das áreas disciplinares não se refere mais do que dois recursos deste tipo; (iii) referência à utilização da *Internet* em todas as áreas disciplinares do ensino secundário e na maioria das áreas disciplinares do ensino básico, embora predomine uma perspectiva de *acesso à informação*, como referido anteriormente. Em termos de diversidade de recursos enunciados, destaca-se a área de Línguas Estrangeiras, particularmente ao nível do ensino secundário, onde surgem, aliás, como se pode observar, as únicas referências à utilização de *chats* e videoconferências.

Quadro 3²

Recursos *convencionais* enunciados no Currículo Nacional e nos Programas do ensino secundário, por áreas disciplinares e níveis de ensino

	LP		LE		CHS		CFN		M		Ed. A.		Ed. T.		Ed. F.	
	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES
Programas de representações gráficas de funções									X	X						
Programas de geometria dinâmica									X	X						
Programas para simulações			X				X			X						
Programas de desenho assistido por computador											X					
Programas de criação, edição, gravação, notação e tratamento do som											X					
Programas de tratamento de imagem											X	X				
Programas de tratamento gráfico da informação (mapas e gráficos)					X											
Programas de processamento de texto		X			X											
Programas de comunicação de ideias					X											
Programas de organização da informação (Base de dados)		X			X											
Programas de avaliação da informação					X											
Programas de registo áudio e vídeo		X														
Programas de digitalização			X		X											
Programas de ensino de Línguas			X													
CD-ROM (adequados aos conteúdos disciplinares)			X		X	X				X				X		
Jogos de computadores					X											
Folha de cálculo									X							
Enciclopédias em suporte informático			X													

² Legenda: LP = Língua Portuguesa; LE = Línguas Estrangeiras; CHS = Ciências Humanas e Sociais; CNF= Ciências Físicas e Naturais; M = Matemática; Ed. A. = Educação Artística; Ed. T. = Educação Tecnológica; Ed.F. = Educação Física; EB = Ensino Básico; ES = Ensino Secundário

Quadro 4

Recursos *tecnológicos* enunciados no Currículo Nacional e nos Programas do ensino secundário, por áreas disciplinares e níveis de ensino

	LP		LE		CHS		CFN		M		Ed. A.		Ed. T.		Ed. F.	
	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES	EB	ES
Internet		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Correio electrónico		X	X	X												
Grupos / Fóruns de discussão				X			X									
Chats				X												
Videokonferências				X												
Software de navegação na Net (tipo Navigator ou Explorer)												X				
Software de apresentação cadenciada de imagens (tipo Slideshow ou Easyphoto)												X				

Dimensão “metodologias”

De acordo com o disposto no Currículo Nacional do ensino básico, o uso das TIC em contexto educativo, para além de proporcionar o desenvolvimento de capacidades de pesquisa, organização e tratamento da informação, é propício ao desenvolvimento de competências transversais no âmbito da cidadania, sugerindo-se por isso que as “experiências de aprendizagem educativas contemplem também a cooperação na partilha de informação, a apresentação dos resultados de pesquisa utilizando para o efeito, meios diversos, incluindo as novas tecnologias de informação e comunicação” (ME/DEB, s/d, p.133).

Porém, no que diz respeito à dimensão *metodologias*, constatámos que existem poucas orientações concretas e claras sobre os modos de organizar o trabalho com as TIC, o que dificulta a nossa percepção não só sobre *o que* é suposto aprender, mas também sobre *o porquê* da aprendizagem e *o como* se aprende. Ainda assim, no ensino básico, foi possível identificar seis modalidades distintas e susceptíveis de organizar o trabalho em sala de aula com as TIC, designadamente: (1) *Trabalho de grupo*; (2) *Trabalho individual*; (3) *Trabalho cooperativo*; (4) *Trabalho colaborativo*; (5) *Trabalho de projecto*; (6) *Resolução de problemas*. Será, no entanto, importante referir que estas modalidades são mencionadas em apenas duas áreas disciplinares - Ciências Humanas e Sociais (Geografia) e Ciências Físicas e Naturais.

Relativamente ao ensino secundário, e de acordo com os dados apurados e analisados, as referências situadas na dimensão *metodologia*, sendo quantitativamente superiores quando comparadas com as referências do ensino básico, também não nos permitem distinguir com toda a clareza que tipo de modalidades de organização do trabalho na sala de aula, associadas ao uso das TIC, são privilegiadas. Para além disso, verificámos que referências às TIC na

dimensão *metodologias* são inexistentes em duas áreas disciplinares: Língua Portuguesa (Português) e Educação Física. Nas restantes áreas, nomeadamente Ciências Humanas e Sociais (Filosofia e História A), Línguas Estrangeiras (Inglês), Matemática (Matemática A) e Educação Tecnológica (Materiais e Tecnologias) é possível observar, e globalmente analisando, cinco modalidades de organização de trabalho distintas, designadamente: (1) *Trabalho de grupo* (2) *Trabalho de projecto*; (3) *Resolução de problemas*; (4) *Trabalho colectivo*; (5) *Trabalho colaborativo a distância*.

Dimensão “avaliação”

Finalmente, na dimensão de análise *avaliação*, foi possível apurar que o Currículo Nacional manifesta, praticamente, uma total ausência de enunciados sobre formas, métodos e técnicas possíveis de avaliar as competências visadas, tanto no ensino básico como no ensino secundário. Há contudo uma excepção – o programa de Filosofia (Almeida, 2001), onde se observou a única referência às TIC na dimensão de análise *avaliação*. Embora este programa não mencione qualquer tipo de competências em TIC que os alunos deverão adquirir/desenvolver, é o único que apresenta um estrutura interna mais ou menos coerente e articulada ao nível dos vários componentes curriculares.

De facto se atentarmos no enunciado presente ao nível dos propósitos [*“Iniciar ao conhecimento e utilização criteriosa das fontes de informação, designadamente obras de referência e novas tecnologias.”* (p. 10)], e sem entrarmos em detalhe no tipo e/ou nível de conhecimento que se pretende que os alunos adquiram, é possível observar uma certa conformidade entre o que se deseja ensinar (e o que supostamente se deverá aprender) e o que se pretende avaliar [*“No final do 11º ano, os alunos e as alunas deverão ser capazes de: 1. Recolher informação relevante sobre um tema concreto do programa e, utilizando fontes diversas - obras de referência, suportes electrónicos ou outros - compará-la e utilizá-la criticamente na análise dos problemas em apreço”* (p.25)], o que não acontece em nenhum outro programa analisado. Sendo a avaliação descurada, será difícil controlar um conjunto de variáveis, especialmente no que concerne ao grau de concretização da actividade prevista, às dificuldades detectadas, à comparação entre os resultados esperados e os resultados obtidos e até à própria motivação para aprender.

4. Considerações Finais

Da análise do conjunto de documentos estudados e sem esquecer que se trata de um estudo exploratório, destacamos quatro aspectos que, de acordo com as questões inicialmente formuladas, tornam explícitos os resultados mais salientes a que chegámos.

Pese embora a existência de referências às TIC em todas as áreas disciplinares consideradas, existem restrições importantes não só em relação à sua presença nos níveis de ensino em apreço, mas também, e sobretudo, em relação às várias dimensões do currículo analisadas, particularmente no que respeita à articulação e coerência entre propósitos, conteúdos, metodologias, avaliação e recursos. De uma forma geral, pode dizer-se que os dados revelam ainda uma grande distância relativamente ao que seria desejável (Conselho Nacional de Educação, 2000).

Relativamente ao tipo de competências que se espera desenvolver nos alunos, não obstante à identificação de quatro áreas de competências (“acesso à informação”; “criação/expressão/divulgação”; “comunicação/colaboração”, “aprender a aprender”), será importante realçar que, para além do predomínio de capacidades ao nível da pesquisa, organização, tratamento e gestão da informação – “acesso à informação”, apenas quatro áreas disciplinares [Educação Artística (somente no EB); Língua Portuguesa (somente no ES); Ciências Humanas e Sociais; Línguas Estrangeiras] enunciam algumas competências que de modo explícito estão associadas ao uso das TIC.

Em termos de modalidades de organização do trabalho em sala de aula identificámos oito possíveis cenários de trabalho com as TIC, designadamente: (1) trabalho de grupo; (2) trabalho individual (somente no EB); (3) trabalho cooperativo; (4) trabalho colaborativo; (5) trabalho de projecto; (6) resolução de problemas (7) trabalho colectivo (somente no ES); (8) trabalho colaborativo a distância (somente no ES). Convém ressaltar que, independentemente do elevado número de referências incluídas na dimensão *metodologias* quando comparada com as restantes dimensões, apenas duas áreas disciplinares se destacam pela qualidade das actividades sugeridas [Ciências Humanas e Sociais; Línguas Estrangeiras (somente no ES)].

Do ponto de vista dos recursos, parece privilegiar-se a mobilização de CD-ROMs e de programas para simulações e para processamento de texto. A menção a outros recursos mais actuais e mais exigentes em termos de comunicação e colaboração online, por exemplo, é muito escassa.

Em jeito de síntese e embora não seja consensual que o currículo nacional deva ser muito detalhado em termos de orientações metodológicas sobre o que fazer com tecnologias, defendendo alguns que isso deva ser da esfera de decisão de cada professor, a observação da realidade leva-nos a questionar se os professores estarão preparados para o fazer, uma vez que são grandes as evidências que não foram sujeitos a uma preparação adequada para o poderem fazer de forma sólida e consistente com os princípios de aprendizagem de que o próprio currículo oficial está imbuído.

5. Referências Bibliográficas

Almeida, M. M. (Coord.). (2001). *Programa de Filosofia. 10º e 11º Anos. Cursos Científico-Humanísticos e Cursos Tecnológicos: Formação Geral*. Obtido em Abril de 2008, de Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGDIC): http://sitio.dgidc.min-edu.pt/recursos/Lists/Repositrio%20Recursos2/Attachments/221/filosofia_10_11.pdf

Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Conselho Nacional de Educação. (2000). Parecer nº 3/2000, Parecer sobre a «Proposta de reorganização curricular do ensino básico». In *Diário da República II Série, N.º 180, de 5 de Agosto de 2000* (pp. 13016-13024). Obtido em 25 de Outubro de 2008, de Conselho Nacional de Educação: http://www.cnedu.pt/index.php?section=4&par_type=1&module=cnepareceres.

Costa, F. A. (Coord.). (2008). *Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE).

Coutinho, C. P. (2006). Aspectos metodológicos da investigação em tecnologia educativa em Portugal (1985-2000). *Para um balanço da investigação em educação de 1960 a 2005 : teorias e práticas. Actas do Colóquio da AFIRSE, Lisboa, 2006* (pp. 1-12). Lisboa: Universidade de Lisboa.

Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científica*. Lisboa: Monitor.

Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. New York: Longman Publishers USA.

Gaspar, M., & Roldão, M. (2007). *Elementos do Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Universidade Aberta.

GIASE. (2006). *"Recenseamento Escolar 06/07"*. Obtido em Abril de 2008, de Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI): http://www.oei.es/quipu/portugal/recenseamento2006_07.pdf

ME/DEB. (s/d). *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*. Obtido em Abril de 2008, de Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGDIC): http://sitio.dgidc.min-edu.pt/basico/Paginas/CNacional_Comp_Essenciais.aspx

Peralta, H. (2000). *Currículo: O plano como texto. Um estudo sobre a aprendizagem da planificação na formação inicial de professores de alemão*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

Ramos, J. L. (2007). Reflexões sobre a utilização educativa dos computadores e da Internet na escola. In F. A. Costa, H. Peralta, & S. Viseu (Org.), *As TIC na Educação em Portugal. Concepções e Práticas* (pp. 143-169). Porto: Porto Editora.

Zabalza, M. A. (2003). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola*. Porto: Edições ASA.

Legislação

Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro. Diário da República, 1.ª série — N.º 180 — 18 de Setembro de 2007.