

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

**AS TIC COMO FORMAÇÃO TRANSDISCIPLINAR.
POTENCIALIDADES E DIFICULDADES DE IMPLEMENTAÇÃO
NO CONTEXTO DO ENSINO BÁSICO EM PORTUGAL.**

Elisabete Maria Carvalho Gerardo Pires da Cruz

Doutoramento em Educação
Especialidade em Teoria e Desenvolvimento Curricular

2014

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

**AS TIC COMO FORMAÇÃO TRANSDISCIPLINAR.
POTENCIALIDADES E DIFICULDADES DE IMPLEMENTAÇÃO
NO CONTEXTO DO ENSINO BÁSICO EM PORTUGAL.**

Elisabete Maria Carvalho Gerardo Pires da Cruz

Tese orientada pelos Professores Doutores Fernando
Albuquerque Costa e José Luis Rodríguez Illera, especialmente
elaborada para a obtenção do grau de doutor em Educação,
especialidade em Teoria e Desenvolvimento Curricular

Tese financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), por fundos nacionais do Ministério da Educação e Ciência (MEC), através de Bolsa de Investigação com a referência SFRH/BD/68461/2010.

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

Ao José Alfredo,
in memoriam,
quem primeiramente me deu colo, confiança e
esperança, sempre pronto para acalantar os meus
sonhos e serenar as minhas angústias.

Ao João Rodrigo,
Ao Henrique Manuel,
para que encontrem sempre as melhores
circunstâncias para crescerem, como pessoas
autónomas e solidárias, desenvolvendo perspectivas de
conhecimento que se situem para lá do que a
sociedade decide o que e como devem aprender.

AGRADECIMENTOS

Para o desenvolvimento e concretização deste trabalho contei, em momentos cruciais, com a colaboração de diversas pessoas e instituições, a quem fico devedora de condições imprescindíveis à obtenção do resultado final aqui apresentado.

Começo por sublinhar o papel verdadeiramente inestimável dos meus orientadores, o Professor Fernando Albuquerque Costa e o Professor José Luis Rodríguez Illera, que há mais de três décadas têm colocado grande parte das suas vidas ao serviço da educação. Curiosamente, ambos licenciados em Psicologia e doutorados em Educação nas instituições de ensino superior onde, ainda hoje, se encontram vinculados e aí desenvolvem uma intensa atividade académica, acompanhada por uma atenção esclarecida e crítica dos novos caminhos de ensino e aprendizagem que as tecnologias digitais serão virtualmente capazes de suportar.

A despeito desta similaridade, os seus interesses e trabalhos de investigação não deixam de traduzir o resultado de saberes e abordagens metodológicas distintas, de vivências e experiências singulares, capazes de inspirar a adoção de novas formas de trabalho para compreendermos as tensões que permeiam o campo curricular. Poder contar com tal congregação de saberes e vivências distintas, não foi simplesmente um privilégio, foi também uma oportunidade de experienciar a *trama* do nosso estar e lidar com o conhecimento sobre as coisas da educação. Num contexto em que a produção de ideias sobre todos os temas que possamos imaginar é, cada vez mais, rica e diversificada, tratou-se, na essência, de contar com uma base que me permitiu trabalhar de forma a exercer o papel de *intérprete ativa* no desenvolvimento e concretização deste trabalho.

Ainda no plano institucional, os meus agradecimentos vão também para a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), para o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IEUL) e para a sua unidade de investigação, Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação (UIDEF). À FCT e ao seu serviço de Bolsas de Investigação tenho a agradecer o reconhecimento da validade do projeto de investigação que lhes submeti, em 2009, e a bolsa de investigação que no seguimento desse processo me foi concedida, com a duração de 48 meses, sem a qual o trabalho que agora apresento não teria sido possível.

Ao IEUL fico agradecida por me proporcionar um contexto formativo apazível, pelas condições materiais e pelos valiosos recursos bibliográficos e outros que continuamente vão sendo atualizados e colocados à disposição dos seus alunos. Reservo aqui uma palavra de muito apreço a todos os docentes do IEUL que, desde 2004 - ainda no tempo da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação - na condição de meus professores, têm contribuído para a minha *formação integral* em educação.

Um agradecimento muito especial, neste particular, é também aqui devido ao Professor Fernando Albuquerque Costa, a quem devo muito mais do que a orientação atenta e crítica deste trabalho; devo igualmente a solidariedade, a cumplicidade e a possibilidade de participar em ambientes de aprendizagem estimulantes, que me têm permitido

compreender o sentido das coisas da educação também pela via do fazer pelas próprias mãos.

Deixo igualmente uma palavra de agradecimento ao Professor Domingues Fernandes, para mim, uma referência de um profissional de dedicação ímpar aos seus alunos, com quem tive a honra de também aprender vendo fazer, e fazendo, para lá da sala de aula.

Ao Professor Jorge Ramos do Ô, quero agradecer-lhe a possibilidade em participar nos espaços de discussão que tem criado nesta instituição, a enorme generosidade em partilhar o seu próprio modo de equacionar e produzir conhecimento, além da fecundidade das suas palavras para nos dar que pensar um grande número de outras coisas sobre a educação e sobre o modo como nós próprios educamos.

Quanto à UIDEF, tenho a agradecer a atribuição de alguns subsídios para realizar deslocações que me permitiram participar em diversos eventos de natureza científica, dos quais resultou sempre um frutífero enriquecimento para as questões abordadas nesta tese. Dirijo, aqui, uma palavra de muito apreço para todos os investigadores com quem, nos últimos anos, tenho tido o privilégio de trabalhar de forma muito próxima e regular.

Destaco, em particular, a confiança e o valioso contributo das minhas colegas e amigas, Joana Viana e Rita Brito, tanto sob a forma de acaloradas discussões e confrontos de perspetivas sobre o meu trabalho, como sob a forma de encargos que assumiram em meu lugar, participando, portanto, também na criação das melhores condições à preparação e produção da escrita da tese que agora dou por finda.

Em diversas fases do percurso percorrido, vali-me ainda da competência e ajuda preciosas de outros investigadores, colegas e amigos especialistas em diversas áreas. Neste âmbito, relevo a contribuição inestimável da Professora Helena Peralta, pelo auxílio que me dispensou em diversos momentos e de muitas formas, apoiando-me desde a fase de estruturação do projeto de investigação que submeti à FCT até à fase de organização e clarificação de determinados conceitos e ideias que atravessam o trabalho que aqui apresento.

Sublinho ainda o contributo de João Correia de Freitas, com quem, desde o primeiro momento, travei profícuas discussões que me enriqueceram e me forneceram ideias preciosas para desafios vindouros.

Também fico muito agradecida à Carla Rodriguez, quem, mesmo à distância, acompanhou de modo atento e crítico a evolução deste trabalho, contribuindo de forma determinante, com profissionalismo e afeto, para me ajudar a retemperar o fôlego e a ultrapassar os momentos mais espinhosos da vida de todos os investigadores.

Na mesma linha de importância para esta tarefa está a ajuda competente e a presença oportuna de Sandra Fradão, marcada por estimulantes confrontos de ideias que, tantas vezes, ultrapassaram os limites estritos desta tese ou, mesmo, das questões profissionais.

Por razões idênticas, o meu sentido apreço vai também para a Ana Rosa Gonçalves, atenciosa revisora de algumas partes do texto, incluindo a revisão do resumo na língua inglesa.

Agradeço igualmente a todos os colegas do Seminário de Leitura, pela gentileza na partilha das preocupações próprias de cada um e, ao mesmo tempo, comuns a todos, como aquelas que dizem respeito aos processos de escrita científica e académica, mas também pelo acesso a obras de valor inestimável para fazer emergir em nós, de repente, novas ideias, quer para compreendermos os fenómenos que queremos apreender, quer para expressarmos a compreensão alcançada. Ao António Henriques agradeço, em particular, a sua presença, o seu aconselhamento pontual e amigo na aplicação de distintas técnicas de escrita.

Às minhas colegas de formação inicial, Rute Ferreira e Olga Reis, fico igualmente devedora de uma valiosa forma de ajuda, pela enorme presença e interesse que sempre demonstraram em acompanhar o percurso que me levou até aqui.

A minha sincera gratidão vai também para as cerca de sete dezenas de pessoas que, direta ou indiretamente, colaboraram na concretização dos três estudos que apresento nos quinto, sexto e sétimo capítulos deste trabalho. Refiro-me aos 11 especialistas das áreas curriculares do ensino básico, aos 11 professores-investigadores, aos 14 professores e 21 alunos que aceitaram ser entrevistados e/ou observados, mas também a todos aqueles que contribuíram de forma profícua na identificação dos sujeitos, no acesso aos diversos contextos e no processo de recolha e análise dos dados que mobilizei para a concretização deste trabalho.

Quero ainda gratular todas as pessoas, amigos e familiares, que, fora do contexto académico e profissional, dispensaram parte do seu precioso tempo para me ajudar a colorir os mais cinzentos dos dias, que marcaram também esta travessia. Agradeço, neste particular, à Adélia, à Ana, à Anjos, à Carla, à Cátia, ao Fernando, ao Filipe, à Gabriela, à Joana, ao Manuel, à Natacha, à Olga, à Rita, à Rute e à Sandra, pelas palavras de apoio e incentivo que recebi e ainda conservo, com emoção, tão vitais para encontrar a serenidade necessária para aceitar as coisas que não posso mudar e para mudar aquelas que posso e quero verdadeiramente. Pelo empenho e apoio profissional na revitalização do *corpus*, igualmente importante para a autodeterminação do espírito na execução e concretização deste trabalho, o meu reconhecido apreço vai também para a Ana, a Andreia, a Cátia, o Hugo, o José e o Telmo.

Encaminho, por último, o meu mais sentido agradecimento ao meu marido, João Carlos, e aos meus filhos, João Rodrigo e Henrique Manuel, esse trio de força e de inspiração que sustenta incondicionalmente todas as minhas necessidades e os meus desejos, ainda antes do princípio e para lá do fim.

RESUMO

A esta tese presidiu o propósito de interrogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal. Para este exercício de reflexão crítica, foi desenvolvido um percurso de investigação que visou a compreensão da configuração dos processos de recontextualização da filosofia curricular imbuída na Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC (PCIT-TIC), produzida no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem. A base teórico-conceptual da investigação firmou-se no contexto mais geral da problemática respeitante à integração curricular, solicitando o contributo do conhecimento sistematizado em diversas disciplinas para ampliar um olhar curricularmente centrado sobre o fenómeno em estudo. Inspirada na conceção de currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas, a questão norteadora do percurso realizado passou por saber como se reflete a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares dos agentes que participam na configuração do currículo. A metodologia para abordar este fenómeno assentou em pressupostos onto-epistemológicos do paradigma interpretativo e mobilizou, como estratégias de recolha e análise de dados, a triangulação múltipla e a teoria fundamentada nos dados. O esquema de operacionalização da investigação abrangeu a realização de três estudos autónomos, delimitados a três âmbitos do sistema curricular, e envolveu um total de 57 sujeitos-informantes privilegiados: 11 especialistas das diversas áreas curriculares (subsistema curricular de participação social e controle); 11 professores-investigadores (subsistema curricular técnico-pedagógico); 14 professores e 21 alunos (subsistema curricular prático-pedagógico). O corpus do material empírico constituído para a concretização dos estudos integrou uma grande diversidade de textos, incluindo produções curriculares e relatórios elaborados pelos sujeitos, protocolos de entrevistas, questionários, protocolos de observação de aulas, memorandos e documentos institucionais. A opção para analisar e tratar os dados recaiu em procedimentos que combinaram diferentes técnicas, destacando-se o recurso a análises interpretativas de conteúdo em articulação com o tratamento estatístico dos dados. O trabalho realizado permitiu sustentar, empírica e teoricamente, a ideia de que os processos de recontextualização analisados traduzem uma rutura com a filosofia da PCIT-TIC, que é coincidente com o problema da permanência da conceção de “currículo enquanto disciplina”, dificultando a criação de uma identidade de TIC como formação transdisciplinar. As potencialidades e os limites desta identidade, pensável e exequível, emergem como um fenómeno em construção pela via da resistência, quer dizer, pelos sujeitos que tiverem a força para reagir contra a “autoridade da disciplina”, sem que isso signifique de modo nenhum abrir a porta a um pensamento-ação que afasta toda a racionalidade e controle disciplinares.

Palavras-chave: Currículo, Integração Curricular, Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), Ensino Básico, Projeto Metas de Aprendizagem, Portugal.

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to interrogate both potential and boundaries of Information and Communication Technologies (ICT) implementation as a transdisciplinary curriculum area, in the context of the Portuguese basic education. For this exercise of critical reflection, we developed a research path that aimed to understand the configuration of the recontextualization processes of the curriculum philosophy imbued into ICT Cross-Curricular Proposal (ICT-CCP), produced in the scope of the Learning Outcomes Project. The theoretical and conceptual framework has been established in the broader context of the curriculum integration challenges, requesting the contribution of systematized knowledge from several subjects to increase a curricular look over the phenomenon under investigation. Inspired by the conception of curriculum as a crossover of different social practices, the guiding question of the path was to know how the ICT-CCP philosophy reflects over the thinking, expectations and practices of the agents involved in the curriculum configuration. The methodology used to study this phenomenon relied on onto-epistemological assumptions of the interpretative paradigm and it mobilized, as data collection and analysis strategies, the multiple triangulation and the grounded theory. The research included three autonomous studies, bounded in three different scopes of the curricular system, and involved a total of 57 privileged informants: 11 curriculum subject experts (social participation and control curricular subsystem); 11 teacher-researchers (technical-pedagogical curricular subsystem); 14 teachers and 21 students (practical-pedagogical curricular subsystem). The corpus of empirical material integrated a wide range of texts, including curricular productions and reports produced by the informants, interview protocols, questionnaires, class observation protocols, memorandums and institutional documents. The choice for the data analysis fell in procedures that combined different techniques, especially the use of the interpretive content analysis together with statistical data treatment. The work provided support, empirical and theoretically, to the idea that the analyzed recontextualization processes reflect a break with the ICT-CCP philosophy, which is coincident with the problem of the permanence of the “curriculum as a subject” conception, making difficult the creation of an ITC identity as transdisciplinary curriculum area. The possibilities and boundaries of this identity, thinkable and practicable, emerge as a phenomenon in construction through the resistance pathway, that is, due to the individuals who have the strength to react against the “disciplinary authority”, by no way meaning that doors are open to a thought-action which moves away all disciplinary rationality and control.

Keywords: Curriculum, Curriculum Integration, Information and Communication Technologies (ICT), Basic Education, Learning Outcomes Project, Portugal.

ÍNDICE GERAL

FINANCIAMENTO.....	iii
DEDICATÓRIA.....	v
AGRADECIMENTOS.....	vii
RESUMO.....	xi
ABSTRACT.....	xii
ÍNDICE GERAL.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
ÍNDICE DE QUADROS.....	xvi
PRIMEIRO CAPÍTULO - DO PROPÓSITO AO PLANO DE ORGANIZAÇÃO E ESCRITA DA TESE	
<i>Apresentação</i>	1
1. <i>Propósito, contornos e pertinência da problemática</i>	2
2. <i>Objeto, questão norteadora e relações com a teorização curricular</i>	20
3. <i>Operacionalização da componente empírica do trabalho</i>	31
4. <i>Plano de organização e escrita da tese</i>	35
SEGUNDO CAPÍTULO - DA PROPOSTA CURRICULAR DE INTEGRAÇÃO TRANSVERSAL DAS TIC (PCIT-TIC) E DA SUA RELAÇÃO COM O USO DE TECNOLOGIAS EM CONTEXTO ESCOLAR	
<i>Apresentação</i>	39
1. <i>Caracterização do contexto de produção da PCIT-TIC</i>	40
2. <i>Caracterização geral da PCIT-TIC</i>	45
3. <i>Enquadramento das tecnologias no âmbito da PCIT-TIC</i>	56
4. <i>Síntese do segundo capítulo</i>	62
TERCEIRO CAPÍTULO - DO SENTIDO, RAZÕES E MANIFESTAÇÕES DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR	
<i>Apresentação</i>	65
1. <i>Uma aproximação ao sentido da integração curricular</i>	67
2. <i>Uma aproximação às razões para a integração curricular</i>	72
3. <i>Uma aproximação às manifestações da integração curricular</i>	90
4. <i>Síntese do terceiro capítulo</i>	110
QUARTO CAPÍTULO - DOS FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS À OPERACIONALIZAÇÃO DA COMPONENTE EMPÍRICA	
<i>Apresentação</i>	113
1. <i>Tríptico racional da investigação</i>	114
2. <i>Desenvolvimento e operacionalização do ESTUDO I</i>	126
3. <i>Desenvolvimento e operacionalização do ESTUDO II</i>	137
4. <i>Desenvolvimento e operacionalização do ESTUDO III</i>	146
5. <i>Síntese do quarto capítulo</i>	166

QUINTO CAPÍTULO - DA RECONTEXTUALIZAÇÃO NO ÂMBITO CURRICULAR DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL E CONTROLE	
<i>Apresentação</i>	169
1. <i>Caracterização do contexto: PROJETO METAS DE APRENDIZAGEM</i>	170
2. <i>Caracterização do grupo de especialistas</i>	173
3. <i>Caracterização dos sentidos e dos modos de apropriação da PCIT-TIC</i>	174
4. <i>Síntese crítica da análise (ESTUDO I)</i>	211
SEXTO CAPÍTULO - DA RECONTEXTUALIZAÇÃO NO ÂMBITO CURRICULAR TÉCNICO-PEDAGÓGICO	
<i>Apresentação</i>	215
1. <i>Caracterização do contexto: UC-ICTIC</i>	216
2. <i>Caracterização do grupo de professores-investigadores</i>	218
3. <i>Caracterização dos sentidos e dos modos de apropriação da PCIT-TIC</i>	220
4. <i>Síntese crítica da análise (ESTUDO II)</i>	256
SÉTIMO CAPÍTULO - DA RECONTEXTUALIZAÇÃO NO ÂMBITO CURRICULAR PRÁTICO-PEDAGÓGICO	
<i>Apresentação</i>	261
1. <i>Caracterização do contexto: ESCOLA ALFA</i>	262
2. <i>Caracterização do grupo de professores e alunos</i>	264
3. <i>Caracterização dos sentidos e dos modos de apropriação da PCIT-TIC</i>	271
4. <i>Síntese crítica da análise (ESTUDO III)</i>	309
OITAVO CAPÍTULO - DOS PONTOS DE PARTIDA AOS PONTOS DE CHEGADA	
<i>Apresentação</i>	313
1. <i>Im-possibilidades da implementação das TIC como formação transdisciplinar</i>	314
2. <i>Balço do processo de construção do objeto de estudo</i>	343
3. <i>Reflexões e considerações últimas</i>	353
BIBLIOGRAFIA.....	359
APÊNDICES.....	383
ANEXOS.....	417

ÍNDICE DE FIGURAS

I.1	Estrutura do currículo proposto pela UNESCO em 2002 para o desenvolvimento de competências em TIC (adaptado de UNESCO, 2002, pp.18-19).....	15
I.2	Estratégias nacionais para a promoção de competências chave no ensino básico – dados relativos ao ano de 2011/12 (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012, p.14).....	16
I.3	Integração das competências digital, cívica e de empreendedorismo no currículo nacional – dados relativos ao ano de 2011/12 (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012, p-21).....	18
I.4	Modelos de integração da competência digital no currículo nacional – dados relativos ao ano de 2011/12 (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012, p.24).....	18
I.5	Sistema curricular, segundo Gimeno (2000, p.23).....	26
I.6	Currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas (adaptado de Gimeno, 2000, p.23).....	31
I.7	Fontes e instrumentos de apoio à recolha, análise e interpretação da configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC.....	34
II.1	Abordagem integradora das Metas de Aprendizagem na área das TIC.....	50
II.2	Estrutura dos Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação que fazem parte da PCIT-TIC.....	54
IV.1	Estrutura da investigação.....	123
VII.1	Distribuição dos professores por grupos de trabalho (subgrupos).....	274
VII.2	Guião de Planificação (à esquerda) e estrutura dos Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação que fazem parte da PCIT-TIC (à direita).....	279
VIII.1	Relação entre resultados, regularidades e im-possibilidades.....	352

ÍNDICE DE QUADROS

I.1	Perfil genérico da amostra de sujeitos-informantes privilegiados (n=57).....	33
II.1	Etapas e produtos esperados no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem.....	44
II.2	Esquema conceptual de organização das aprendizagens em TIC.....	48
II.3	Metas finais de aprendizagem em TIC.....	52
II.4	Caracterização sumária dos Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação que fazem parte da PCIT-TIC.....	55
II.5	Pressupostos subjacentes à conceção de tecnologias como ferramentas cognitivas.....	61
III.1	Caracterização do sentido de mudança das pedagogias tradicionais para as pedagogias alternativas, de cariz integrador.....	87
III.2	Componentes não-disciplinares do currículo prescrito em Portugal (1989).....	93
III.3	Componentes não-disciplinares do currículo prescrito em Portugal (2001).....	96
III.4	Listagem de estudos sobre «transversalidade curricular no ensino básico».....	99
III.5	Iniciativas para reforçar as dimensões transversais do currículo do ensino básico.....	110
IV.1	Distribuição dos especialistas entrevistados por equipas constituídas no PMA.....	127
IV.2	Distribuição das produções curriculares por níveis de ensino e por equipas de especialistas constituídas no PMA.....	128
IV.3	Grelha de análise e avaliação das produções curriculares elaboradas pelos especialistas no âmbito do PMA.....	130
IV.4	Roteiro para a condução das entrevistas individuais.....	132
IV.5	Memorando, Caderno de Campo I, 25 de agosto de 2012.....	135
IV.6	Distribuição dos professores-investigadores entrevistados por grupos de trabalho constituídos na UC-ICTIC.....	139
IV.7	Sistema de categorização emergente dos dados presentes nas produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores.....	141
IV.8	Roteiro para a condução do <i>focus group</i>	143
IV.9	Exemplos de estímulos para o desenvolvimento dos tópicos.....	144
IV.10	Memorando, Caderno de Campo II, 17 de fevereiro de 2012.....	145
IV.11	Distribuição dos professores por disciplina e atuação junto do grupo-turma alvo.....	149
IV.12	Características gerais dos planos de ensino integrado.....	155
IV.13	Rubrica de avaliação das produções curriculares elaboradas pelos professores.....	156
IV.14	Proposta de estruturação do relatório sobre a implementação da PCIT-TIC.....	158
IV.15	Exemplo de um momento de entrevista-ação.....	160
IV.16	Formas e meios de observação das aulas.....	161
IV.17	Memorando, Caderno de Campo III, 27 de Junho de 2013.....	165

V.1	Dados sociodemográficos e profissionais dos especialistas entrevistados.....	174
V.2	Distribuição das produções curriculares por domínio de competência em TIC e por equipas disciplinares.....	175
V.3	Médias do grau de sintonia das produções curriculares relativamente ao princípio de desenvolvimento articulado das competências em TIC.....	176
V.4	Estímulos ao desenvolvimento articulado de competências em TIC.....	177
V.5	Distribuição das produções curriculares com referência às TIC por elementos curriculares e por equipas disciplinares.....	179
V.6	Médias do grau de consistência das produções curriculares relativamente à articulação de referências às TIC nos diferentes elementos curriculares.....	180
V.7	Estímulos à organização intencional e consistente dos processos de aprendizagem com recurso às TIC.....	181
V.8	Distribuição de unidades de registo codificadas por eixos de análise emergentes das entrevistas.....	183
V.9	Distribuição de unidades de registo codificadas e analisadas relativamente ao primeiro eixo de análise: «visão das TIC na educação escolar».....	184
V.10	Distribuição de unidades de registo codificadas e analisadas relativamente ao segundo eixo de análise: «posicionamento face à PCIT-TIC».....	192
V.11	Distribuição de unidades de registo codificadas e analisadas relativamente ao terceiro eixo de análise: «funcionalidade da PCIT-TIC na ação».....	196
V.12	Distribuição de unidades de registo codificadas e analisadas relativamente ao quarto eixo de análise: «desafios à integração curricular das TIC».....	202
VI.1	Dados sociodemográficos e profissionais dos professores-investigadores entrevistados.....	219
VI.2	Aspetos formais das produções curriculares.....	221
VI.3	Quadro sinóptico dos resultados relativos ao «enquadramento teórico das produções curriculares».....	222
VI.4	Quadro sinóptico dos resultados relativos à «organização interna das planificações».....	228
VI.5	Detalhes das planificações ilustrativos das modalidades de utilização da PCIT-TIC.....	230
VI.6	Quadro sinóptico dos resultados relativos à «coerência das atividades face às aprendizagens visadas em TIC».....	232
VI.7	Ganhos e dificuldades decorrentes do trabalho de recontextualização da PCIT-TIC.....	235
VI.8	Exemplos de evidências ilustrativas do conflito de valores entre as potencialidades e os limites da PCIT-TIC.....	236
VI.9	Quadro sinóptico dos resultados decorrentes da análise das entrevistas realizadas ao grupo de professores-investigadores.....	237
VI.10	Quadro sinóptico dos resultados sobre as «potencialidades da PCIT-TIC para a inovação educativa».....	238
VI.11	Quadro sinóptico dos resultados sobre os «limites da PCIT-TIC para a inovação educativa».....	242

VII.1	Distribuição dos computadores disponíveis na escola para uso pedagógico.....	263
VII.2	Distribuição dos professores por «tipo de utilizador» de tecnologias digitais...	265
VII.3	Expetativas relativamente ao desenvolvimento de competências em TIC.....	266
VII.4	Representações iniciais sobre as condições necessárias à implementação da PCIT-TIC.....	267
VII.5	Representações iniciais sobre o envolvimento dos alunos.....	268
VII.6	Diagnóstico de dificuldades do grupo-turma alvo.....	269
VII.7	Distribuição do número de alunos em função das horas despendidas, por semana, na utilização do computador e outros dispositivos tecnológicos, em casa (C) e na escola (E).....	271
VII.8	Organização e sequencialização do trabalho dedicado à preparação da intervenção didático-pedagógica para a implementação da PCIT-TIC.....	273
VII.9	Grau de importância dos motivos para a constituição dos subgrupos.....	275
VII.10	Grau de satisfação dos professores com a dinâmica de funcionamento dos subgrupos.....	276
VII.11	Grau de investimento pessoal para a concretização conjunta dos planos de ensino integrado.....	277
VII.12	Visão sinóptica dos resultados decorrentes da análise dos planos de ensino integrado.....	280
VII.13	Quadro comparativo dos procedimentos de operacionalização da PCIT-TIC....	294
VII.14	Efeitos decorrentes da implementação da PCIT-TIC.....	296
VII.15	Categorias, subcategorias e exemplos de evidências relativamente aos «condicionalismos emergentes ao nível micro».....	298
VII.16	Categorias, subcategorias e exemplos de evidências relativamente aos «condicionalismos emergentes ao nível meso».....	300
VII.17	Categorias e exemplos de evidências relativamente aos «condicionalismos emergentes ao nível macro».....	301
VII.18	Características do processo de aprendizagem numa perspetiva de utilização transversal das TIC.....	303
VII.19	Grau de realização de aprendizagens em TIC.....	305
VII.20	Grau de importância do trabalho desenvolvido nas diversas disciplinas.....	306
VII.21	Aspetos promotores de maiores níveis de satisfação na aprendizagem.....	307
VII.22	Eixos de ação-intervenção a melhorar em situações futuras.....	308

PRIMEIRO CAPÍTULO

Do propósito ao plano de organização e escrita da tese

Temos uma sensação contraditória ao falar de «currículo», pois sentimos, por um lado, a necessidade de simplificar para que nos façamos entender (...). Por outro lado, quando começamos a desvelar suas origens, suas implicações e os agentes envolvidos, os aspectos que o currículo condiciona e aqueles por ele condicionados, damos-nos conta de que nesse conceito se cruzam muitas dimensões que envolvem dilemas e situações perante os quais somos obrigados a nos posicionar (Gimeno, 2010, p.21; Gimeno, 2013, p.16).

Apresentação

Introduzimos a nossa tese, intitulada *As TIC como formação transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal*, com a apresentação do propósito e dos contornos da problemática sobre a qual se debruçou, procedendo de forma intencional à mobilização integrada dos elementos pessoais e académicos que estão na sua origem e que lhe conferem pertinência. Num segundo momento, clarificamos o objeto de estudo e a questão que conduziu ao desenrolar da nossa investigação, evidenciando-se a sua ligação com as opções e os princípios teóricos e metodológicos que se encontram subjacentes à linha de pensamento curricular que perfilhámos. Prosseguimos com a apresentação da operacionalização da componente empírica do trabalho realizado, destacando-se os aspetos que melhor nos parecem caracterizar o modo e os meios que utilizámos para alcançar o nosso propósito de investigação. Terminamos com a apresentação do plano de organização e escrita da tese, descrevendo sumariamente o conteúdo que faz parte integrante das diversas componentes que materializam o trabalho que desenvolvemos.

1. Propósito, contornos e pertinência da problemática

propósito
geral

Situada na área de estudo de Teoria e Desenvolvimento Curricular, o propósito geral desta tese é o de *interrogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal*. Operamos, neste trabalho, com o conceito de TIC para designar preferencialmente¹ uma componente de formação integrante do ensino básico que, à semelhança da educação para a cidadania, foi introduzida no currículo nacional português em 2001 como área de formação transdisciplinar (Decreto Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro), tendo sido reassumida em 2010 no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem (PMA), lançado pelo Ministério da Educação. O desenvolvimento desta tese deu-se no seguimento de um conjunto de trabalhos prévios, incluindo a nossa dissertação de mestrado (Cruz, 2009), desenvolvida com a pretensão de aprofundar o conhecimento sobre o modo como, em Portugal, se perspetivam as TIC no currículo formal².

O trabalho realizado no âmbito do mestrado incidiu na análise do discurso pedagógico em torno das TIC manifesto no currículo nacional do ensino básico, a partir de um modelo de leitura assente na identificação prévia de categorias, critérios e indicadores de análise respeitantes a três dimensões analíticas que classificámos como «lugar das TIC», «funções das TIC» e «saberes em TIC». Ainda que limitada e circunscrita à configuração estática do currículo, esta análise teve um papel relevante para identificarmos e compreendermos que, apesar da retórica aparentemente favorável ao desenvolvimento transversal de uma componente de formação em TIC, as orientações existentes no nosso país não se consubstanciavam num quadro facilitador dessa

¹ Dizemos preferencialmente porque o termo TIC, usado no campo da educação como acrónimo de «Tecnologias de Informação e Comunicação», é em si mesmo problemático. Além de ser usado para descrever um conjunto de tecnologias com aplicações específicas, que variam substancialmente em termos de objetivo, alcance e papel no âmbito curricular, também surge acompanhado por um conjunto de entendimentos conceptuais diversos que se relacionam, por exemplo, com as noções de competência, capacidade, literacia, aprendizagem ao longo da vida, etc. Esta diversidade de perspetivas em relação às TIC não se encontra apenas no contexto da produção científica e académica, manifestando-se igualmente no âmbito da atividade político-administrativa (Cruz, Costa & Rodriguez, 2014). Por esta razão, sempre que nos referirmos a aparelhos de *hardware* e de *software*, que formam a estrutura eletrónica de apoio aos processos de informação e de comunicação em rede, utilizados em contexto escolar como ferramentas e recursos pedagógicos, daremos preferência à utilização do termo tecnologias e outros que lhes são próximos (e.g. tecnologias informáticas, tecnologias digitais, recursos tecnológicos, ferramentas tecnológicas).

² Por currículo formal (ou currículo oficial ou currículo prescrito ou currículo escrito), entende-se o instrumento que define o conjunto de conhecimentos, capacidades e atitudes que são considerados importantes para serem trabalhados na escola (Zabalza, 2003).

integração, quer na perspectiva de tirar partido do potencial das tecnologias à luz de cada área curricular, quer na valorização dos conhecimentos, capacidades e atitudes inerentes a esta nova componente de aprendizagem, fenómeno que podemos, hoje, inscrever à escala internacional³.

Embora a descrição do posicionamento de cada área curricular face às TIC, manifesto nas orientações e prescrições curriculares num determinado momento, constitua uma operação essencial para detetar centros de interesse e pontos de ligação entre as TIC e os diversos elementos curriculares presentes nos currículos prescritos das diversas áreas curriculares (e.g. pressupostos, competências, temas, atividades, avaliação), o trabalho realizado também deu lugar a outros questionamentos, alguns dos quais resultantes do reconhecimento das limitações inerentes ao próprio estudo, que funcionaram como base e estímulo para novos aprofundamentos e reflexões sobre a integração curricular das TIC no ensino básico, como área de formação transdisciplinar. Uma perspetiva que, a despeito de promissora em termos de mudança e inovação educacional (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012), parece configurar-se como uma opção cultural complexa e problemática, particularmente no quadro de modalidades tradicionais de organização do currículo, de condições político-administrativas e de filosofias curriculares historicamente enraizadas na valorização do saber culto e elitizado, «que recolhe[m] toda a tradição académica em educação, que valoriza[m] os saberes distribuídos em disciplinas especializadas – ou, quando muito, em áreas nas quais se justapõem componentes disciplinares» (Gimeno, 2000, p.39).

Outro tipo de argumentos que reforçam a dimensão problemática inerente à implementação de áreas curriculares de carácter transversal, talvez mais próximo das nossas perceções imediatas, é o que, em termos mais pragmáticos, insiste na mudança das práticas de ensino e de avaliação das aprendizagens escolares, reforçando simultaneamente a necessidade de mudança da cultura e da organização da escola, exemplificado em afirmações como as seguintes:

³ Como corroboram, por exemplo, os dados recentemente sistematizados pela Eurydice, nos termos seguintes: «Although integration is widely promoted through the curricula established by central authorities, the actual extent to which the transversal competences are integrated into other subjects should not be overestimated. For instance, several recent international surveys attest to a low level of integration with respect to digital competences in the teaching of mathematics, science and languages, even in countries where computer availability is high. Some experts highlight the need for specific guidelines and support for teachers to better integrate transversal competences into other subjects. The clarification of the learning outcomes associated with each relevant curriculum area is considered to be particularly important» (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012).

Education approaches based on key competences and learning outcomes, which today shape a growing number of curricula in Europe, imply important shifts in the way teaching is envisaged. In the same way, teaching effectively new – or relatively new – curriculum areas, such as entrepreneurship education or ICT, positioned in the curriculum as cross-curricular subjects or integrated into other subjects, requires particular teaching approaches as well as changes to school organisation and culture. Teaching cross-curricular subjects requires that teachers work in close collaboration, crossing boundaries of traditional subjects (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012, p.25).

Estes e outros argumentos similares revelam, segundo o nosso entendimento, sinais de uma ambivalência entre os princípios que presidem à seleção e organização dos conteúdos curriculares e a insistência do discurso que nos faz acreditar que as coisas neste âmbito podem e devem ser diferentes em termos gerais e, em particular, no que respeita à integração curricular das TIC. Quiçá, como nos lembra Joe L. Kincheloe, uma ambivalência que resulta da nossa limitação para compreendermos as condições necessárias à introdução de mudanças no campo educacional, ao referir que «nunca poderemos insistir que as coisas deveriam ser diferentes sem uma compreensão e uma rejeição das condições que desejamos anular» (Kincheloe, 2001, p.36). Orienta-nos, pois, no trabalho que aqui apresentamos, o desejo de contribuir para esta reflexão, aceitando o desafio de questionar os limites e as possibilidades de implementação das TIC como área de formação transdisciplinar para, em última instância, conseguirmos um entendimento mais profundo sobre as condições necessárias para garantir práticas mais coerentes com o discurso e vice-versa.

A ideia para o desenvolvimento da tese com esta intencionalidade emergiu, em boa verdade, no âmbito da nossa participação no PMA em 2010, enquanto elemento integrante da equipa de TIC, responsável pela elaboração da «Proposta Curricular de Integração Transversal das Tecnologias de Informação e Comunicação» (PCIT-TIC). Um documento oficial de carácter não normativo, desenvolvido por iniciativa do Ministério da Educação, que viria a reforçar o *status* curricular das TIC como área de formação transdisciplinar, valorizando o princípio de transversalidade na aquisição e no desenvolvimento de competências em TIC (Costa et al., 2010). Com a pretensão de que esse documento viesse a funcionar como uma base de referência para suscitar a compreensão, a análise e a sustentação prática e teórica desta perspetiva no nosso país, o reforço do princípio de transversalidade concretizou-se através de uma *filosofia*

*curricular*⁴ que, como teremos oportunidade de observar mais detalhadamente no Segundo Capítulo, traduz em síntese:

- 1) uma aposta clara por um tipo de formação em TIC suportada em valores orientados para a formação integral no quadro do ensino básico, atenta às dimensões ética, social, cultural e cognitiva dos sujeitos que aprendem;
- 2) uma rutura formal e explícita com a lógica disciplinar na organização do conhecimento escolar no que respeita às TIC, perspetivando as tecnologias como *ferramentas cognitivas* e clarificando o tipo de aprendizagens para as quais todas as disciplinas/áreas curriculares são chamadas a contribuir ao longo do percurso escolar dos alunos (Competências Transversais em TIC); e
- 3) um processo de mudança e inovação educativa sustentado na crença de que qualquer referencial - enquanto produto final - só tem sentido se permitir uma intervenção mais autónoma das escolas e dos professores na procura de respostas de qualidade crescente, para si próprios e para os alunos que lhes são confiados.

Do caminho percorrido para se chegar a este entendimento provisório do que poderia constituir-se como «formação transdisciplinar em TIC», destaca-se o esforço desenvolvido quer de construção conceptual e documentação do modelo de integração proposto na PCIT-TIC (Cruz, 2010; Costa, 2010; 2011; Costa, Cruz & Fradão, 2012a; 2012b; Costa, Rodriguez, Cruz & Fradão, 2012; Cruz, Costa & Fradão, 2012), quer de compreensão mais aprofundada do contexto histórico-social da emergência das TIC como componente integrante do currículo destinado aos alunos portugueses no ensino básico (Cruz, Costa & Rodriguez, 2014), incluindo, nesta linha de reflexão, a análise das formas e manifestações da transdisciplinaridade na produção científico-académica em Portugal (Cruz & Costa, no prelo), quer ainda de reflexão das implicações decorrentes da adoção de uma perspetiva de natureza transdisciplinar no processo de integração

⁴ No âmbito desta tese, o termo *filosofia curricular* é entendido no sentido que lhe é atribuído por Gimeno Sacristán quando se refere à estrutura de pressupostos, ideias e valores que apoiam, justificam e explicam a seleção de conteúdos, a ponderação de componentes curriculares, assim como a estrutura pedagógica subjacente à conceção de qualquer currículo. Trata-se da orientação teórica que fundamenta qualquer proposta curricular «que é, por sua vez, síntese de uma série de posições filosóficas, epistemológicas, científicas, pedagógicas e de valores sociais» (Gimeno 2000, p.35). É um conceito que, seguindo o pensamento deste autor, também parece aproximar-se do sentido que atribuí à noção de *código pedagógico*, referindo-se aqui aos elementos que dão a «forma» pedagógica aos conteúdos: um código é «qualquer elemento ou ideia que intervém na seleção, ordenação, sequência, instrumentação metodológica e apresentação dos currículos a alunos e professores» (ibidem, p.76). Tal como a *filosofia curricular*, os *códigos pedagógicos* modelam os processos de ensino e de aprendizagem e são reveladores de determinadas opções políticas e sociais, conceções epistemológicas, princípios psicológicos, pedagógicos e organizativos.

curricular das TIC, em contexto de aprendizagem formal, a partir de pressupostos teóricos da metodologia transdisciplinar (Cruz, 2011) e da abordagem curricular baseada na lógica de *learning outcomes*, perfilhada no contexto de realização da PCIT-TIC (Cruz & Costa, 2011).

A partir destes trabalhos, foi crescendo a nossa convicção de que aceitar acriticamente a ideia de criar uma componente curricular com o estatuto de direito comum, como sendo uma verdade inquestionável, seria compactuar com a «invenção da tradição»⁵ no sentido de renunciarmos a uma análise centrada num conjunto de prioridades que, segundo entendemos, deve estar no centro da nossa compreensão. Acreditamos que estaríamos profundamente enganados se presumíssemos que o problema da integração curricular das TIC, em Portugal, foi resolvido com a construção da PCIT-TIC, ou que essa perspetiva forneceu efetivamente a base para a clarificação da ideia de TIC como área de formação transdisciplinar. Outras perspetivas de integração curricular das TIC coexistem, reiteradas por interesses e finalidades de natureza diversa, que não correspondem apenas ao desejo de ensinar e aprender melhor na escola, como documentam, aliás, vários investigadores que se têm dedicado à análise das interseções entre as políticas nacionais e internacionais que visam a integração curricular das TIC numa perspetiva de mudança e inovação educativa, incluindo as implicações dessas políticas para o ensino e para aprendizagem (e.g. Moyle, 2010), questões ainda muito pouco analisadas e debatidas entre nós.

Sem qualquer ilusão de que a ponderação das componentes ou dos conteúdos culturais que se consideram básicos, num dado momento, constitui um processo neutro ou despolitizado (Apple, 1990; 1993; 1999; Gimeno, 2000), uma das razões que nos levou a participar na elaboração da PCIT-TIC, fazendo parte de uma das nove equipas de peritos constituídas no âmbito do PMA, concretamente da área das TIC, foi a perspetiva de podermos participar na construção de um referencial não estático e não definitivo, que expressasse uma forma de pensar as TIC como área de formação transdisciplinar

⁵ Referimo-nos ao conceito de *invenção da tradição* no sentido em que é entendido e usado por Ivor F. Goodson no seu livro sobre o *Currículo em Mudança: Estudos na construção social do currículo*, com base na formulação original que lhe é dada por Eric Hobsbawn. Goodson mobiliza este conceito para argumentar que qualquer análise sobre a realidade escolar que tome o currículo como um dado inquestionável, como *fait accompli*, deixará de parte um vasto conjunto de aspetos que controlam e condicionam o funcionamento da vida nas escolas. Outro aspeto interessante, no âmbito do nosso estudo, é o exemplo que Goodson utiliza para ilustrar que o processo de elaboração do currículo pode ser visto justamente como uma *invenção da tradição*, referindo-se implicitamente à criação de áreas curriculares (em vez de disciplinas) como possibilidade de organização do conhecimento escolar para acomodar uma «inovação da moda» e, simultaneamente, dar continuidade a um passado histórico conveniente, através da «justaposição de disciplinas tradicionais» (Goodson, 2001, p.58).

para o nosso contexto, a partir do qual nos fosse possível (re)interpretar com os professores as suas reais possibilidades de implementação.

O trabalho que desenvolvemos, no âmbito do PMA, pressupunha uma componente de acompanhamento da experimentação dos referenciais produzidos por todas as equipas que participaram neste processo curricular. Além de nos parecer uma medida básica na implementação de qualquer processo que vise a introdução de mudanças no desenvolvimento e gestão curricular, também nos parecia traduzir um esforço significativo e coerente com a retórica da autonomia pedagógica dos professores e das escolas, fazendo-nos acreditar que, no caso das TIC, seria possível difundir posteriormente uma proposta verdadeiramente fundada na dialética teoria-prática, considerando, por um lado, a realidade e as necessidades particulares do nosso contexto e, por outro, a possibilidade de virmos a desenvolver um acompanhamento que potenciase também a relação dialógica entre elementos de áreas curriculares distintas.

Acontece que o PMA acabou por não se concretizar de acordo com as fases previamente programadas, ficando marcado como mais uma iniciativa do governo, com início e fim determinados pelos mandatos e agendas políticas. Com a entrada de um novo mandato em 2011 (XIX Governo Constitucional), além de ter sido subvertida a lógica da componente de experimentação e de acompanhamento dos referenciais produzidos, o PMA foi cancelado. Pouco tempo depois, os documentos produzidos neste contexto foram substituídos por outros, que possivelmente transportam interesses distintos e outras ideologias. A PCIT-TIC, apesar de tudo, tem-se mantido como uma referência de apoio ao trabalho pedagógico, continuando a ser divulgada no *site* oficial da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE)⁶, à margem dos «documentos curriculares de referência para o desenvolvimento do ensino» (Site oficial do MEC-DGE)⁷.

As questões que podem ser levantadas a partir desta circunstância não nos parecem desinteressantes, quer para se problematizarem as decisões sobre o desenvolvimento do currículo em termos gerais, quer para se questionarem as finalidades de um projeto global de educação que integre as TIC como componente de formação transdisciplinar no ensino básico. Trata-se de um assunto complexo que se relaciona, evidentemente, com questões curriculares que acompanham o já tradicional

⁶ Informação disponível em <<http://erte.dge.mec.pt/index.php?section=165>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

⁷ Informação disponível em <<http://dge.mec.pt/metascurriculares/index.php?s=directorio&pid=2>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

debate, mas ainda distante do seu termo, sobre a ampliação dos conteúdos escolares e a composição do projeto de formação básica comum a todos os cidadãos, base da educação obrigatória (Alonso, 1991; Apple, 1993; Goodson, 1993; Gimeno, 2000; Goodson, Anstead & Mangan, 2003; Menezes, 2004; Farina & Knuth, 2012; Rosário & Darido, 2012), incluindo questões de ordem teórico-metodológica relacionadas com modelos e abordagens de currículo integrado (Bernstein, 1989; Fogarty, 1991; Guimarães, Pombo & Levy, 1994; Santomé, 1998; Beane, 2003; Drake & Burns, 2004; Alonso, 2004; Alonso & Silva, 2005; Regis, Mendes & Cabral, 2007; Delsérieys-Pedregosa et al. 2010; Harrell, 2010).

No entanto, perguntar-nos-ão, como já nos perguntaram, se fará sentido dar relevância a uma perspectiva de contornos difusos, cuja materialidade expressa na PCIT-TIC é remetida para o plano das *pedagogias invisíveis*⁸, desligando-a do contexto em que se reúnem os referenciais considerados indispensáveis para a gestão do currículo. Se fará sentido explorar inclusivamente os desafios que se colocam à implementação de uma proposta que, como a PCIT-TIC, foi produzida num contexto em que prevalece a lógica da sobreposição sucessiva de prescrições e orientações curriculares novas ou renovadas, em detrimento de mudanças fundamentadas na reflexão sistemática e continuada sobre a *praxis* curricular. É certo que, como nota Joe L. Kincheloe, muitas práticas de investigação educacional, cada vez mais controladas por agências afastadas das dimensões política e filosófica da educação, legitimam de forma consciente ou inconsciente muitos modelos de ensino e o que é visto como um bom ensino (Kincheloe, 2008). No quadro dos padrões de linguagem contemporâneos, baseados em noções quantificáveis de eficiência, a tarefa principal da investigação é ajudar a explicar como é que o processo de implementação de uma dada proposta curricular (a PCIT-TIC, por exemplo) contribuiu para o alcance de objetivos predeterminados.

Do ponto de vista metodológico, poder-se-ia, por exemplo, utilizar um questionário com perguntas precisas do género: Os professores acharam o conteúdo da

⁸ O conceito de *pedagogia invisível* de Basil Bernestein, desenvolvido para dar conta da estrutura do conhecimento educativo e da relação entre transmissor-aquisidor, traduz uma «hierarquia implícita, regras de sequência implícitas e critérios implícitos, múltiplos e difusos. É uma forma de pedagogia cuja estrutura subjacente reveste um carácter de invisibilidade para o aquisidor. A regra que lhe está subjacente é “Agrupem-se as coisas”. As questões que se lhe põem são: Que coisas? Para que fim? (...) Numa pedagogia invisível o controlo do professor não é explícito mas implícito» (Domingos, Barradas, Rainha & Neves, 1989, p.184). Para uma compreensão mais detalhada do enquadramento deste conceito, valerá a pena seguir de perto a apresentação e análise cuidadosas que José Rodríguez Illera nos oferece no segundo número de *Temps d'Educació*, uma monografia inteiramente dedicada à obra e ao pensamento intelectual de Basil Bernestein (Rodríguez, 1989a; 1989b; 1989c).

proposta claro e de fácil utilização? Os alunos alcançaram os objetivos da proposta? E, quão bem alcançaram esses objetivos? Embora o conhecimento fornecido pela via da investigação regulada pela lógica dos resultados quantificáveis tenha o seu lugar, no âmbito desta tese não estamos a pensar na análise da eficácia da PCIT-TIC para o ensino, tão-pouco identificar «a» melhor forma da sua aplicação para, como diria o próprio Joe L. Kincheloe, promover o desenvolvimento de uma teoria de currículo *ah hoc*, que corrobore os pressupostos ideológicos e pedagógicos dos que a conceptualizaram (ibidem). Seria uma perspetiva viável, mas claramente incompatível com a forma como entendemos o currículo e o desenvolvimento curricular, não conciliável quer com os argumentos que mobilizámos anteriormente para nos afastar da visão de currículo como facto, quer com a conceção curricular que nos orientou no trabalho que desenvolvemos no âmbito do PMA e que nos distancia da lógica de padronização do currículo. Aspetos que trataremos, aliás, com mais detalhe na próxima secção (secção 2), uma vez que traduzem parte dos pressupostos teóricos que perfilhámos para a realização deste estudo.

Portanto, às perguntas que atrás enunciámos, só podemos responder que sim. Que faz sentido partir da PCIT-TIC justamente para questionar os limites e as possibilidades de implementação das TIC como área de formação transdisciplinar. Ainda que conscientes da invisibilidade desta proposta, o que nos interessa verdadeiramente é questionar o alcance inerente à sua filosofia no quadro da nossa cultura escolar⁹. Como nos sugerem inúmeros estudiosos do currículo, há um conjunto de pressupostos inscritos na ideia de uma componente do currículo pertencer a todas as disciplinas que

⁹ Amplamente utilizada na literatura das ciências sociais e humanas, a noção de *cultura escolar* tem sido alvo de reelaboração por diversos autores que pertencem a várias comunidades científicas do campo educativo (e.g., História, Antropologia, Sociologia, Currículo, Gestão e Administração Escolar). Apesar das múltiplas e variadas definições, a investigação e as análises mais recentes têm vindo a destacar o sentido plural desta expressão, sublinhando a necessidade de se ter em conta: (i) o caráter multicultural das sociedades contemporâneas e a diversidade cultural dos alunos que frequentam a escola dos nossos dias (Cortesão, 1999; Perrenoud, 1990); (ii) uma conceção de *justiça curricular* que favoreça a redução de atos de opressão, preconceito e discriminação (Moreira & Candau, 2003); e (iii) a capacidade de cada escola para reinterpretar o discurso que apela à transmissão de uma *cultura geral*, construindo a sua própria cultura (Carvalho, 2006; Barroso, 2012). No seguimento destas ideias, a utilização que fazemos de *cultura escolar*, não se restringindo ao seu sentido singular, transcende a ideia da mera reprodução de conteúdos, valores, crenças, hábitos e comportamentos exteriores à própria instituição escolar. Sem ignorarmos que um dos traços mais marcantes da escola, que tende a conservar, assenta no *princípio da homogeneidade* (Perrenoud, 1990; Barroso, 2012), admitimos a possibilidade de coexistência de distintas subculturas no mesmo contexto organizacional. Nesta linha de raciocínio, reconhecemos igualmente a natureza processual e dinâmica da cultura escolar – entendimento que nos aproxima da metáfora de «escola como entreposto cultural» (Torres, 2008) e que nos parece compatível com a conceção de currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas (Gimeno, 2000), que perfilhámos para o desenvolvimento deste estudo, como veremos mais adiante (secção 2 deste capítulo).

urge questionar, no sentido de se obter uma compreensão clara dos desafios, das oportunidades e das implicações deste tipo de abordagens que almeja, em última instância, superar as visões parciais e limitadas no tratamento de um problema, conceito ou tópico a partir da ótica de uma única disciplina (Cruz & Costa, 2011). É justamente neste sentido que aponta a reflexão crítica de Kathryn Moyle sobre o desenvolvimento de competências transversais no quadro de uma abordagem curricular de natureza integradora:

What the interactions between discipline knowledge and general capabilities mean for classroom practices requires further discussion. Solving problems, for example, does not happen in isolation from a body of knowledge of some kind, and often that knowledge-base is interdisciplinary. It is essential that educators understand and are able to articulate what constitutes capabilities such as ICT, creativity and innovation, and how discipline knowledge, general capabilities and cross-curriculum perspectives intersect and can be developed across discipline boundaries. (...) Students have to learn that critical and analytical thinking in one discipline of knowledge may not operate in the same way as in another discipline. Students now have to learn how to move rapidly from being a generalist to a specialist, and this requires the development of their research capabilities and their abilities to check the veracity of information (Moyle, 2010, p.29).

Além de expor o entendimento da relação entre o conhecimento disciplinar e as competências transversais como um campo de estudo embrionário, sublinhando a necessidade do desenvolvimento de discussões mais aprofundadas sobre esta matéria, este excerto também é bastante ilustrativo de algumas facetas que importa considerar para que as TIC, ou qualquer outra componente de aprendizagem transversal, tenham real significado nas práticas curriculares que se desenvolvem em sala de aula. Se a tudo isto acrescentarmos as inúmeras pressões sobre o sistema educativo de muitos países para garantir a inclusão das TIC nos currículos como componente de *cultura comum*¹⁰, com repercussões bastante visíveis na consideração do que é competência dos professores, então, parece-nos ainda mais importante a necessidade de compreendermos tanto melhor os fundamentos que justificam esta opção cultural, como o que significa esta espécie de consenso discursivo, tendo em conta o sistema de significados e valores que atravessam a nossa própria realidade educativa.

¹⁰ Falamos de *cultura comum* com a consciência de que não falamos de algo que é absolutamente consensual na sociedade. Em *Ideologia e Currículo*, Michael W. Apple trata profundamente esta questão, analisando criticamente a «ideologia do consenso» no processo de criação de valores e significados sobre o que conta como conhecimento legítimo nas instituições formais de educação (Apple, 1999).

Por nos parecer importante fundamentar alguns dos argumentos que aqui avançámos, apresentamos de seguida um exame sumário sobre *as TIC como componente do projeto de formação básica*, colocando em relevo alguns dos momentos, filosofias, interesses sociais e ideológicos anteriores à visão de TIC como uma das competências chave que a sociedade contemporânea parece desejar que todos os cidadãos desenvolvam no quadro daquilo que se convencionou chamar de *aprendizagem ao longo da vida*¹¹. Apesar de breve, trata-se de uma abordagem reveladora do incontestável progresso que as TIC foram ocupando no espaço escolar, mostrando, ao mesmo tempo, que esta «história», sendo atravessada por múltiplos e distintos discursos, requer uma análise mais crítica e curricularmente fundamentada.

As TIC como componente do projeto de formação básica: intercâmbios discursivos

Numa obra recente sobre *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes*, Maria Elizabeth Almeida e José Valente, surpreendidos com a insegurança demonstrada por um grupo de alunos de pós-graduação sobre o significado de integração curricular das TIC, propõem uma outra forma de refletir as relações entre as tecnologias e o currículo (Almeida & Valente, 2011). Ao contrário da habitual interrogação sobre as causas do atraso da escola em relação ao avanço da tecnologia e da ciência que, frequentemente, desemboca na *tecnização* dos problemas, os autores sugerem implicitamente que será mais interessante questionar o processo de naturalização da própria ideia de integração curricular das TIC. Uma ideia aparentemente sólida, com uma visibilidade bem marcante e expressiva no contexto escolar, que tem atravessado os discursos e as práticas desde que se começaram a desenvolver os primeiros grandes projetos e iniciativas de introdução dos computadores nas escolas, nomeadamente a partir de meados dos anos de 1980¹². Pretendia-se, nesta altura, que as TIC fossem integradas nos contextos letivos com a finalidade de auxiliar o desenvolvimento e o tratamento de conteúdos disciplinares, e não como um tema ou

¹¹ Em inglês: lifelong learning.

¹² Para a generalidade dos países, incluindo Portugal, pode considerar-se a década de 1980 como a data marcante de iniciativas e projetos nacionais destinados à introdução do computador na escola. Em Portugal, antes das decisões oficiais que marcaram a entrada das TIC no currículo formal do ensino básico (Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro), a introdução das tecnologias no sistema educativo foi marcada por dois grandes momentos, associados ao lançamento de programas e projetos de âmbito nacional. O primeiro momento, correspondente ao ciclo de vida do Projeto MINERVA, que vigorou entre 1985 e 1994, objetivou a introdução do computador no sistema de ensino não superior. O segundo momento correspondeu ao lançamento de dois programas com o objetivo de instaurar a Sociedade da Informação: o Programa Nónio Século XXI (1996-2002) e o Programa Internet na Escola (1997-2003), ambos incidindo nas tecnologias multimédia e nas redes de comunicação.

uma área de estudo específica dedicada ao ensino e à aprendizagem dos processos implicados no manuseamento dos diferentes recursos e aplicações tecnológicas (ibidem).

Não obstante as possibilidades visionadas em termos de resposta às necessidades individuais e às expectativas da sociedade, num quadro de mudança paradigmático que corroborava a visão e os princípios da aprendizagem construtivista defendidos por Seymour Papert (UNESCO-IITE, 2000), as TIC começaram por ser integradas nas salas de aula na ótica de ferramentas, em atividades desenvolvidas com base nos princípios de eficiência e eficácia dos processos de ensino. Contrariando a visão inicial, teoricamente idealizada por muitos investigadores, as TIC passaram a ser utilizadas frequentemente para garantir não mais do que a transmissão das matérias de ensino tradicionais ou, recorrendo à expressão de Stephen Heppell, para assegurar o desenvolvimento de um «currículo de ontem» (Heppell, 2001). Esta forma de tirar partido do «potencial educativo» das TIC foi, nessa altura, fortemente impulsionada por forças económicas, políticas e comerciais muito poderosas. Pequenas e grandes empresas tornaram-se cada vez mais interessadas no campo da integração curricular das TIC (Dillon, 2004), competindo entre si para monopolizar o mercado de produção de recursos pedagógicos, incluindo a produção de *hardware*, *software* e materiais didáticos, que eram concebidos para serem usados tanto em ambientes de aprendizagem formal, desde o ensino pré-escolar ao ensino universitário, como fora do contexto escolar, promovendo-se a ideia de «aprendizagem sem fronteiras» e a ligação entre «aprendizagem e diversão» (Buckingham, Scanlon & Sefton-Green, 2001).

Ainda no final do milénio anterior, o reconhecimento da natureza transdisciplinar das TIC e da sua influência na mudança das formas de trabalho, em diversos âmbitos da atividade humana, foi dando visibilidade a novas preocupações educativas e investigativas, que se manifestaram na produção intensa de estudos e análises sobre a relação entre as TIC, o currículo e a pedagogia (Dillon, 2004). Associados à retórica da aprendizagem ao longo da vida, surgem vários discursos que apelam para a aquisição de *novas literacias* («functional literacy skills»)¹³, reclamando, de forma

¹³ Além do vasto leque de propostas proveniente de diversos sectores da sociedade sobre o que deve constituir a base de capacitação de todos os cidadãos, também não ignoramos os discursos emergentes no âmbito da nova linha de estudos sobre a literacia digital, que se debruçam quer sobre as mudanças e transformações que têm vindo a ocorrer na própria conceção de literacia (ou alfabetização), quer sobre as diversas formas de pensar e equacionar o papel das tecnologias ao serviço das chamadas novas literacias (Coll, 2005; Rodríguez, 2005; Gros & Contreras, 2006; Contreras, 2009). No que respeita a esta última preocupação, parece poder dizer-se que o discurso da comunidade científica tem vindo reiteradamente a alertar para a importância de não se restringir o uso de tecnologias à conceção de *literacia funcional*. Como nota José Rodríguez Illera, em *Les alfabetitzacions digitals*, «Altrament, la

implícita ou explícita, a necessidade de se repensar e rever a noção do que constitui um currículo adequado às circunstâncias culturais e às expectativas profissionais do momento (Sanger, 2001; LeCourt, 2001). Entendia-se que, nesse processo de revisão, não haveria lugar para uma nostalgia fundamentalista, baseada na prescrição de conteúdos redundantes para uma época já não existente, no âmbito da qual cada trabalhador tinha o seu lugar claramente assegurado. Afigurava-se necessário a construção de uma política curricular coerente, assente no reconhecimento de que a escola, além de não esgotar todas as dimensões da formação, revelando uma grande dificuldade em articular-se com as dinâmicas da vida social e cultural, não podia ignorar a importância de uma educação de base sobre as questões sociais relacionadas com as TIC, nem desvalorizar as competências que os jovens adquiriam fora da escola ao utilizar as «tecnologias de entretenimento». Trata-se, em síntese, da tese da dicotomia completa entre o currículo formal e as formas de vida e experiências que ocorrem fora do contexto escolar, que é exemplificada na análise que Jack Sanger realiza sobre o sistema educativo do Reino Unido, criticando a visão de educação como um mercado consumidor e reproduzidor de interesses corporativos:

The prescriptive focus of the National Curriculum on redundant content, skills and competences is not a dream for the future, or a survival kit for the present but, rather, a fundamentalist nostalgia for a time when every worker had his or her place, followed a single occupational future and when morality was constructed by an establishment of Church and State. (...) In the world outside the classroom the young consumer is gradually being educated in ways a school does not begin to recognize. Using entertainment technology, the young user can develop hand-eye co-ordination, spatial relations, graphical awareness, parallel reading from non-linear scripts, multi-line plots and problem solving. (...) In schools, rules and conventions constrain you in what you say and do and think. They determine what is knowledge, what is useful, what is moral, what is right for the child at this time, at that age. But the child moves through an airlock into the unregulated world beyond, feeling the sudden withdrawal of the steadying hand on the shoulder, to be left to stumble upon, to discover, to explore the unrestricted (Sanger, 2001, pp.10-11).

imatge més immediata que evoca és l'aprenentatge de determinades tècniques, i potser alguna competència associada, en una concepció funcional de l'alfabetització, és a dir, l'adequació d'una alfabetització genèrica al context pràctic que han introduït les tecnologies informàtiques i comunicatives: aprendre a usar els ordinadors, les aplicacions generals, el processador de textos, el correu electrònic, els navegadors i un llarg etcètera difícil de delimitar. És clar que aquest enfocament és necessari, i no es posa en qüestió, però pensar-lo com a únic deixa fora les aproximacions diferents del que és l'alfabetització, i alhora redueix la revolució digital a un conjunt d'aplicacions» (Rodríguez, 2005, p.29).

Paralelamente, discursos provenientes de todas as partes do mundo, através de instituições e organizações internacionais, como a OCDE (e.g. OCDE, 2005¹⁴) a UNESCO (e.g. UNESCO-IFIP, 1994; UNESCO-IITE, 2000; UNESCO, 2002), o Banco Mundial (e.g. World Bank, 2003) e instituições da União Europeia (e.g. EU Commission, 1995; UE Parlamento e Conselho, 2006; European Communities, 2007), além de reforçarem a necessidade de não se limitar a formação básica ao domínio de conteúdos curriculares tradicionais, através da formulação de propostas concretas e referenciais sobre o tipo de competências tidas como necessárias às exigências sociais, económicas e culturais da época, nas quais se destaca o apelo à integração de conhecimentos da área das TIC (sob diversas formulações), contribuíram para que as TIC viessem a ganhar um lugar cada vez mais diversificado e abrangente nos currículos nacionais¹⁵.

A proposta de um currículo para a integração das TIC no ensino básico, produzida e divulgada em 2002 pela UNESCO, foi apresentada como um documento de referência para apoiar os Ministérios da Educação dos Estados-membros no desenvolvimento de uma política sistemática e controlada no âmbito da integração curricular das TIC, tendo em conta as necessidades específicas de cada contexto e as respetivas restrições, nomeadamente no que respeita aos recursos materiais e humanos e

¹⁴ Em 1997, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), apoiada fortemente pelo Departamento de Educação dos Estados Unidos, deu início ao Programa DeSeCo – *Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations*. Implementado no quadro de uma estratégia internacional para a definição, seleção e avaliação de competências de jovens e adultos, este programa visava: i) desenvolver fundamentos normativos, teóricos e concetuais para identificar as competências chave necessárias para garantir que todos os indivíduos tenham sucesso e participem de forma efetiva em diferentes domínios da vida humana, assim como para assegurar que a sociedade possa enfrentar os desafios do presente e do futuro; ii) desenvolver pontos de referência para o desenvolvimento de indicadores de competência e para a sua validação na educação, fornecendo uma base mais acurada para a interpretação de resultados no domínio das competências; e iii) responder, a longo prazo, às necessidades de informação dos decisores políticos, desenvolvendo critérios relevantes e teoricamente informados para a avaliação dos sistemas educativos e dos resultados de aprendizagem. Contando com a colaboração de académicos e peritos oriundos de múltiplas áreas disciplinares, assim como com a perspetiva de diversas instituições e organizações do sector empresarial, foram identificadas e definidas três grandes áreas de competências chave: 1) usar ferramentas (tecnológicas) de forma interativa; 2) interagir em grupos socialmente heterogéneos; e 3) atuar de forma autónoma. Os resultados da investigação realizada no âmbito do Programa DeSeCo foram publicados em 2003, no relatório final intitulado *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society* (<http://www.deseco.admin.ch/>).

¹⁵ Cf.: «Determining which skills and competences would be essential for young people and the future workforce has also been a crucial area of concern. The improvement of key competences was mentioned prominently in the eLearning initiative (European Commission, 2000) and further elaborated in the Communication on e-Skills, which highlighted the need to address digital (il)literacy (European Commission 2007, p. 8). The recently adopted initiative on new skills for new jobs provides a new overarching framework (European Commission, 2010) and the ‘Digital Agenda for Europe’ identified the lack of ICT skills as one of the seven most important obstacles to harnessing the potential of ICT (European Commission 2010, p. 6)» (Eurydice, 2011, p.7).

outras circunstâncias locais (UNESCO, 2002)¹⁶. Substituindo duas publicações anteriores nesta matéria (UNESCO-IFIP, 1994; UNESCO-IITE, 2000), esta nova proposta foi estruturada em torno de quatro áreas distintas para o desenvolvimento de competências em TIC, que representam, segundo o entendimento da UNESCO, diferentes fases ou estágios de ensino e de aprendizagem *com* e *através* das TIC, como ilustramos e sistematizamos na FIGURA I.1.

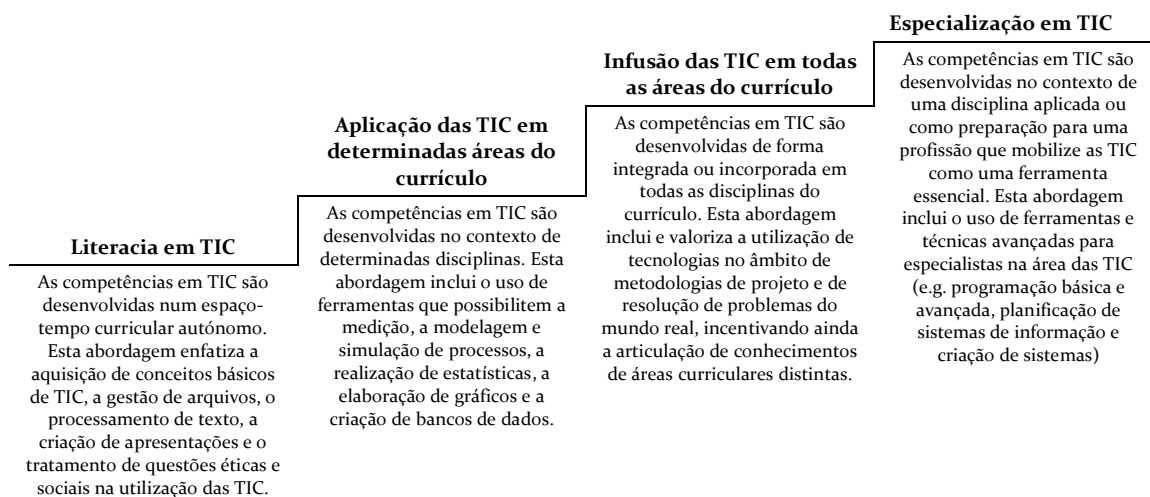


FIGURA I.1. Estrutura do currículo proposto pela UNESCO em 2002 para o desenvolvimento de competências em TIC (adaptado de UNESCO, 2002, pp.18-19).

Independentemente da estrutura, da abordagem e dos conteúdos de trabalho que a UNESCO sugere, o que nos parece importante realçar é que esta proposta nos ajuda a redimensionar tanto a conceção de integração curricular das TIC, como as relações entre as tecnologias e o currículo. De um ponto de vista pragmático, trata-se de uma proposta que, além de consolidar a aliança entre as TIC e o desenvolvimento de determinados conteúdos curriculares, valorizando nomeadamente a «aplicação das TIC em determinadas áreas do currículo» e a «infusão das TIC em todas as áreas do currículo», também nos permite constatar a presença de uma dinâmica evolutiva em termos do estatuto que as TIC alcançaram no âmbito do currículo formal. Sem nos fazer esquecer o comprometimento curricular com a natureza transdisciplinar das TIC (Dillon, 2004), expresso em documentos vários que procuravam distanciar-se da retórica político-económica, sustentando uma visão para a integração curricular das TIC a partir de teorias psicopedagógicas em que se afirmava que «ICT is not a 'closed', or 'self-

¹⁶ Por agregação de três termos e respetivas definições (Informática, Tecnologia Informática e Tecnologias de Informação e Comunicação), o termo TIC é entendido no âmbito desta proposta em sentido amplo e integrador: «This definition implies that ICT will be used, applied, and integrated in activities of working and learning on the basis of conceptual understanding and methods of informatics» (UNESCO, 2002, p.13).

contained' subject to be taught and learned separately and independently from the others. ICT is a subject that, by its very nature, should be treated as interdisciplinary, integrative, and cross-curricular» (UNESCO-IITE, 2000, p.46), esta proposta tem o mérito de nos mostrar que, num curto espaço temporal, as TIC deixaram de ser percebidas apenas como ferramentas no sentido estrito de recursos tecnológicos de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem, ou mesmo de apoio ao tratamento de conteúdos disciplinares.

No início do novo milénio eram já diversas as possibilidades visionadas para integrar as TIC nos currículos nacionais, no seio das quais se destacam os discursos que as tomam como componente de aprendizagem integrante do projeto de formação básica comum a todos os cidadãos, incluindo-as no conjunto das chamadas competências chave («key competences») que se consideram essenciais para o exercício de uma cidadania plena, no quadro de uma sociedade multicultural (Scottish Qualifications Authority, 2003). A pujança do discurso que passou a reclamar à escola respostas que respondam positivamente à promoção de competências chave tem exercido uma forte influência nas políticas educativas nacionais, concretizando-se nomeadamente através de opções estratégicas delineadas no quadro de programas governamentais para o sector da educação. Como nos informa um relatório recente da Eurydice, intitulado *Developing Key Competences at School in Europe: Challenges and Opportunities for Policy* (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012), no ano letivo de 2011/12 já praticamente todos os países europeus tinham uma estratégia nacional para a promoção de competências chave no ensino básico (FIGURA I.2).



FIGURA I.2. Estratégias nacionais para a promoção de competências chave no ensino básico – dados relativos ao ano de 2011/12 (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012, p.14).

Como resulta evidente da leitura da FIGURA 1.2, os países europeus (ou regiões) têm adotado diferentes abordagens no apoio à aquisição de competências chave. Quase todos têm uma estratégia nacional especificamente orientada para a promoção da *competência digital*¹⁷, o que não se verifica em relação às outras competências chave. Em termos muito genéricos, podemos observar que as estratégias oscilam num *continuum* que vai desde a concentração em uma única competência (Ellada, Grécia [EL] - *competência digital*) até à abrangência de todas as competências consideradas essenciais (República Checa [CZ], Espanha [ES], Lituânia [LV], Letónia [LT], Polónia [PL] e Roménia [RO]). Ainda de acordo com a mesma fonte de informação (ibidem), verifica-se que a amplitude das políticas orientadas para a promoção da *competência digital* também varia de país para país, enquadrando-se nuns casos em estratégias de grande alcance, abrangendo diversas áreas de intervenção em simultâneo (e.g., e-Governo, infraestrutura e conectividade de banda larga, segurança e desenvolvimento de e-Skills, educação), enquanto outros se focam exclusivamente no sector da educação.

De um modo geral, as estratégias e as medidas de incentivo que têm sido operacionalizadas ao longo da última década, especialmente para a promoção da *competência digital*, encontram-se imbricadas nos movimentos de reforma curricular, no seio dos quais se regista a construção de novos currículos nacionais de acordo com o Quadro de Referência Europeu sobre as competências chave para o desenvolvimento da aprendizagem ao longo da vida (European Schoolnet, 2010). Atualmente, como se pode observar na FIGURA 1.3, a *competência digital* já se encontra integrada no currículo nacional de todos os países europeus, em todos os níveis do ensino básico, excetuando a Croácia [HR] e a Roménia [RO] que não contemplam o desenvolvimento desta componente de aprendizagem nos primeiros níveis de escolaridade¹⁸.

¹⁷ De acordo com o Quadro de Referência Europeu sobre as competências chave para o desenvolvimento da aprendizagem ao longo da vida (UE Parlamento e Conselho, 2006; European Communities, 2007), entende-se que o desenvolvimento da *competência digital* é sustentado pelas competências em TIC, nomeadamente a utilização de tecnologias digitais «para obter, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações e para comunicar e participar em redes de cooperação via Internet». Engloba *conhecimentos* (sobre a natureza, o papel e as oportunidades que as tecnologias oferecem à vida pessoal, social e profissional) *aptidões* (capacidade de investigar, coligir, processar e usar informação de maneira crítica e pertinente; capacidade de produzir, apresentar e compreender informações complexas; capacidade de pensar de forma crítica, criativa e inovadora) e *atitudes* (atitude crítica e refletida face à informação disponível e um uso responsável dos meios/recursos digitais).

¹⁸ O *ISCED level 1* corresponde ao nível de escolaridade que abrange os alunos com idades compreendidas entre os 5 e os 7 anos.

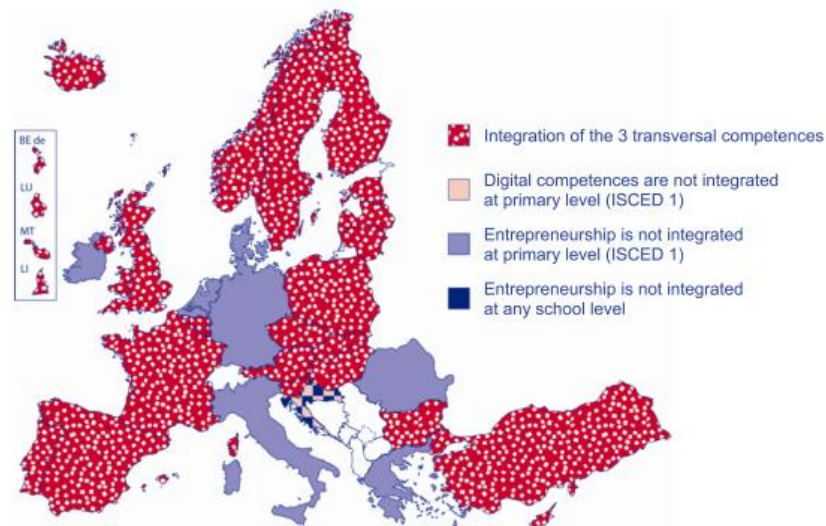


FIGURA I.3. Integração das competências digital, cívica e de empreendedorismo no currículo nacional – dados relativos ao ano de 2011/12 (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012, p.21).

No que respeita ao modelo de organização curricular para o desenvolvimento da *competência digital*, de acordo com os resultados que apresentamos na FIGURA I.4, destacam-se três modalidades ou abordagens de integração curricular das TIC: 1) abordagem transversal («cross curricular»); 2) abordagem integrada («integrated into particular subjects»); e 3) abordagem disciplinar («separate subject»)¹⁹.

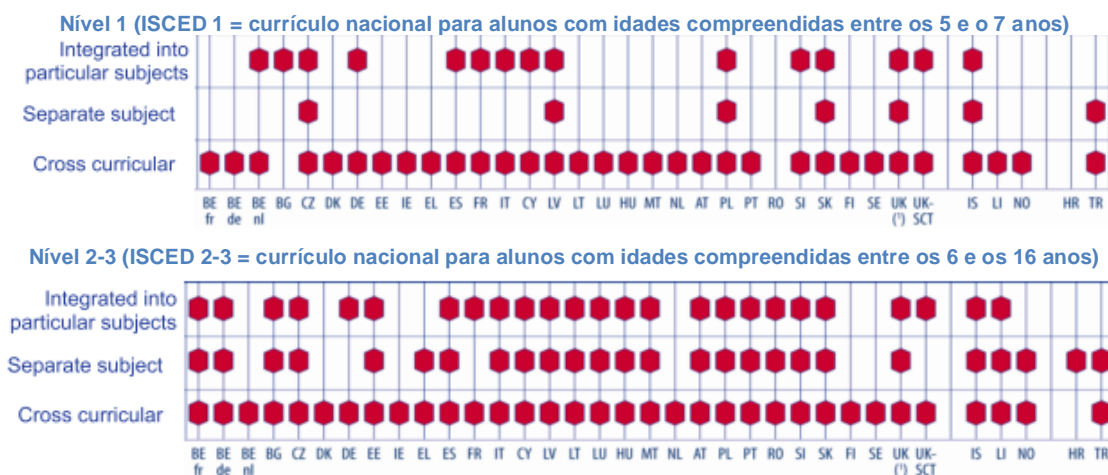


FIGURA I.4. Modelos de integração da competência digital no currículo nacional – dados relativos ao ano de 2011/12 (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012, p.24).

¹⁹ Nos casos em que a *competência digital* é integrada segundo uma «abordagem transversal», os objetivos relacionados com o desenvolvimento de competências em TIC são incorporados em componentes do currículo que não se encontram especificamente relacionados com as disciplinas. Encontram-se frequentemente incluídos em secções dedicadas ao enunciado de objetivos, temas ou competências gerais de natureza *transversal* e *transdisciplinar* («21st century skills»). Nos casos em que se opta pela «abordagem integrada», seguindo uma perspetiva de «aplicação das TIC em determinadas áreas do currículo», a Educação Tecnológica surge como o *locus* privilegiado para o desenvolvimento de competências em TIC na maioria dos países europeus (European Commission/EACEA/Eurydice, 2012).

Embora seja notória uma tendência para reforçar a integração desta componente no currículo nacional de acordo com as abordagens «integrada» e «disciplinar», constata-se que a preferência para os primeiros níveis de escolaridade recai na abordagem «transversal», coexistindo as três modalidades em seis países europeus (República Checa [CZ], Lituânia [LV], Polónia [PL], Eslováquia [SK], Reino Unido [UK], Islândia [IS]). A concomitância das três abordagens para o desenvolvimento da *competência digital* é ainda mais saliente no âmbito dos currículos nacionais dirigidos aos alunos com idades compreendidas entre os 6 e os 16 anos. São poucos os casos em que prevalece apenas uma ou duas abordagens para o desenvolvimento desta componente da aprendizagem. Considerando os sete países europeus (ou regiões) em que se regista apenas uma única abordagem de integração da *competência digital*, verifica-se que a «abordagem transversal» assume a liderança na configuração do currículo nacional, privilegiada nomeadamente pela Comunidade Flamenga [BE-nl], Dinamarca [DK], Irlanda [IE], Holanda [NL], Finlândia [FI] e Suécia [SE]).

Estas abordagens de integração curricular das TIC foram emergindo e evoluindo numa perspetiva de mudança e inovação educacional, a partir da intersecção de múltiplos discursos, portadores de diferentes valores, interesses e princípios, internos e externos a cada país/região, não isentos de ambiguidade (Dilon, 2004). Apesar das suas especificidades e exigências do ponto de vista da sua operacionalização, todas estas abordagens procuram responder aos requisitos que apelam tanto para a construção de uma força de trabalho qualificada, flexível, crítica, criativa e inovadora, como para a redução das barreiras histórico-culturais existentes entre aprendizagem formal e aprendizagem informal (Comissão das Comunidades Europeias, 2002). No seu conjunto, traduzem a multiplicidade de fins que se atribuem às TIC, num universo muito mais amplo e complexo de interesses culturais, políticos, sociais, académicos e educacionais.

Apesar das inúmeras publicações, estudos e análises versando sobre as potencialidades pedagógicas das TIC, ilustrando com detalhe possibilidades e vantagens da sua utilização nos processos de ensino e de aprendizagem²⁰, sabemos muito pouco sobre os limites e as potencialidades que decorrem do aparecimento das TIC como um

²⁰ Em Portugal, por exemplo, são vários os trabalhos recentemente produzidos que destacam possibilidades e benefícios decorrentes da utilização das tecnologias na promoção de aprendizagens previstas em várias áreas curriculares do ensino básico, mormente ao nível da Matemática (Carneiro, 2005; Guimarães, 2005; Fornelos, 2006; Gomes, 2006; Sousa, 2006; Cruz, 2006; Marques, 2009; Afonso, 2009; Candeias, 2010), do Estudo do Meio (Sousa, 2004), das Línguas (Ramos, 2005; Neto, 2006; Pereira, 2008; Amaro, 2009), da História e Geografia de Portugal (Martins, 2007), das Ciências (Couto, 2004; Vieira, 2007), da Educação Musical (Cunha, 2006; Martins, 2006) e, também, da Educação Visual e Tecnológica (Morais, 2006; Carvalho, 2008).

novo tipo de conhecimento escolar legítimo, examinável e objeto de certificação. Embora todas as formas de integração desse conhecimento no currículo escolar possam estimular a formulação de questões pertinentes para a orientação de trabalhos sobre interesses, valores e contradições existentes na produção e distribuição do conhecimento escolar²¹, as que orientam o nosso trabalho incidem, como referimos inicialmente, na legitimidade da ideia de TIC como área de formação transdisciplinar, que se encontra conceptualizada e materializada na PCIT-TIC, cujo contexto de realização, conteúdo e pressupostos apresentamos de forma detalhada no Segundo Capítulo.

2. Objeto, questão norteadora e relações com a teorização curricular

Dedicámos a secção anterior à explicitação da intenção problematizadora da nossa tese e da problemática que lhe está subjacente, deixando implícita uma íntima relação entre o propósito de interrogar os limites e as possibilidades da integração curricular das TIC (enquanto área de formação transdisciplinar) e uma conceção curricular que não se revê na linha de pensamento associada à tradição clássica do racionalismo académico e da perspetiva tecnicista da eficiência. Subjacente a estes aspetos, repousa um entendimento de currículo como um processo social que adquire forma e significado educativo à medida que sofre uma série de transformações resultante da acomodação de interesses e valores diversos (Gimeno, 2000). É no quadro deste entendimento que, no âmbito deste estudo, optámos por circunscrever a nossa análise à *configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC*²², procurando entender que tipo de significados, tradições, processos, técnicas e experiências evoca a PCIT-TIC em distintos níveis de decisão e situações da *praxis* curricular.

objeto de
estudo

Recorremos aqui ao sentido funcional do conceito de *recontextualização* para reforçar o reconhecimento de que qualquer discurso pedagógico está naturalmente

²¹ No caso português, deveremos destacar os contributos dos trabalhos realizados por Catarina Castro e por Isabel Barbosa, ambos realizados para a obtenção do grau de mestre em educação, nas áreas de Desenvolvimento Curricular e de Multimédia em Educação, respetivamente. Procurando ampliar o conhecimento sobre o modo como as TIC podem influenciar o desenvolvimento de um currículo por competências, o trabalho realizado por Catarina Castro incidiu na análise da integração curricular das TIC enquanto componente do currículo de carácter transversal (Castro, 2006). O trabalho de Isabel Barbosa, por seu lado, partiu das orientações curriculares emanadas pela Equipa de Missão Computadores Redes e Internet na Escola (CRIE), em setembro de 2006, para se debruçar sobre a disciplina de TIC como um espaço promotor de interação com as restantes disciplinas (Barbosa, 2009; Barbosa & Loureiro, 2011). Apesar das particularidades que definem o quadro teórico-metodológico, a amplitude e o alcance das finalidades visadas em cada um dos estudos, ambos comportam elementos interessantes para uma análise crítica sobre a relação entre as TIC e a nossa cultura escolar.

²² A natureza do objeto que definimos como *configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC* é explorada mais detalhadamente no Quarto Capítulo, no ponto dedicado à clarificação dos pressupostos metodológicos que orientam a componente empírica do nosso trabalho.

sujeito a mudanças, modificações e interpretações diversas (Domingos, Barradas, Rainha & Neves, 1989; Lopes, Heleno & Costa, 2013). Além de nos parecer um conceito que permite sublinhar o carácter dinâmico e processual do entendimento de currículo que aqui perfilhamos, compatível com a conceção de currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas (Gimeno, 2000), também nos parece um conceito operativo para clarificar a orientação do nosso estudo, realçando, neste caso, a ênfase que pretendemos dar à análise dos processos de interpretação, apropriação e transformação a que a PCIT-TIC está sujeita em distintos âmbitos da atividade curricular. É, de certo modo, a tese defendida por Carlinda Leite quando, com base na teoria do discurso pedagógico desenvolvida por Basil Bernstein, sublinha a necessidade de se ter em conta a complexidade das relações de poder e de controle simbólico do discurso pedagógico, tanto ao nível do micro como do macrosistema (Leite, 2002). Esta é também a imagem que nos é transmitida por diversos estudos e análises que, assumindo a importância da ação e do envolvimento dos diversos protagonistas na configuração do currículo, nos revelam quer a multiplicidade e coexistência de territorialidades curriculares, quer a natureza contraditória inerente às decisões curriculares (Pacheco, 2001; 2003; 2009; 2011).

Por ser um conceito também sujeito a diversas interpretações, importa clarificar que nos distanciamos dos movimentos e incursões que, acentuando a «negatividade» dos processos de recontextualização, vislumbram a alteração e a transformação de significados como uma interpretação deturpada dos discursos pedagógicos (Lopes, 2005). Contrariamente a esse enfoque, encaramos a diferença como um recurso para o enriquecimento de todos e de cada um, com potencial para gerar estados mais conscientes sobre «o que deve ser» e «o que pode ser», assim como para garantir a evolução democrática de soluções e decisões curriculares, melhorando a coerência entre o pensar e o agir (Pacheco, 2001; Leite, 2002). Ao defender que devemos respeitar a diferença, vinculamo-nos de forma consciente a um programa de investigação que não verá os outros como objetos, mas como sujeitos corresponsáveis no processo de deliberação curricular e na reconstrução dos meios e dos fins da educação (Apple, 1990; 1999). Trata-se, portanto, de um posicionamento que implica a aceitação de vozes discordantes, um compromisso com a existência de alternativas, uma consciência da existência de tensões dentro e fora das escolas e uma valorização da especificidade de cada contexto. Tal como nos lembra José A. Pacheco, supomos que «há possibilidades de alternativas que só se tornam possíveis se a especificidade de cada contexto for reconhecida» (Pacheco, 2001, p.51).

A preocupação central desta tese reside, portanto, na compreensão da forma e do significado que a filosofia curricular imbuída na PCIT-TIC adquire no âmbito de diversos contextos curriculares (de recontextualização), presumindo-se que esta estratégia nos permitirá, em última instância, «perceber, de um modo mais fundamentado, a forma como o mundo escolar está estruturado» (Goodson, 2001, p.95)²³. No seio dessa preocupação, interrogamo-nos se não será o princípio de transversalidade inerente ao desenvolvimento de competências em TIC uma exigência exagerada para uma estrutura curricular baseada num código de coleção, com fronteiras relativamente bem marcadas entre as diferentes áreas disciplinares/disciplinas? Não será uma exigência exagerada vislumbrar as TIC como área de formação transdisciplinar no quadro de uma sociedade que tende a enquadrar as tecnologias como um meio para produzir resultados previsíveis e do modo mais eficiente possível? Não será uma exigência exagerada colocar a responsabilidade pela sua implementação naquele que tradicionalmente se dedica ao ensino, limitando-o ao discurso da própria proposta e ignorando as particularidades que existem no seio das escolas? É que dizer que a responsabilidade é de todos, não nos parece ser exatamente a mesma coisa que dizer que o compromisso é só de alguns. Com efeito, e por mais divergente ou complexo que seja o pensamento sobre o lugar e o papel das TIC na educação (Cruz, Costa & Rodriguez, 2014), não bastará dizer que se trata de uma componente do currículo que pode e deve ser trabalhada em diversos contextos de aprendizagem formal, disciplinares e não disciplinares, «para que, por espécie de magia simpática, surja a interdisciplinaridade ou a transdisciplinaridade» (Fourez, Maingain & Dufour, 2008, p.58).

Com estas interrogações em mente, a questão norteadora desta tese passa, então, por saber *como se reflete a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares dos agentes que participam na configuração do currículo*. Como referimos inicialmente, mais do que entender a PCIT-TIC como um plano ou um projeto que é preciso cumprir, ou como um roteiro para uma prática inovadora, propomos tomá-la como um núcleo temático-estratégico para questionar os seus próprios *fins* no quadro da nossa cultura escolar. Supomos que o entendimento prévio das interpretações e

questão
norteadora

²³ Ivor F. Goodson, no seu livro *O currículo em Mudança. Estudo na construção social do currículo*, depois de rever a influência da sociologia do conhecimento no estudo sobre o conhecimento escolar, destacando o contributo de sociólogos do conhecimento como Basil Bernstein, conclui que a direção futura da investigação sobre o currículo requer estudos mais elaborados para se avançar no conhecimento sobre a forma como o mundo escolar está estruturado. Entre as possibilidades visionadas para este propósito, sublinha a necessidade do desenvolvimento de estudos que explorem a relação entre o conteúdo escolar e a forma das disciplinas escolares, assim como questões ligadas a noções mais globais dos currículos e às práticas e processos curriculares.

transformações que a PCIT-TIC suscitar em diversos âmbitos curriculares é um requisito fundamental, tanto para se obter um quadro de conhecimento mais claro sobre as condições e os condicionalismos para a implementação das TIC como área de formação transdisciplinar, como para se alcançar uma base importante de questionamento sobre esta complexa opção cultural, segundo os parâmetros da nossa realidade educativa.

Ora, o que está em causa, como nos parece agora mais evidente, não é encontrar «a» resposta para que o conhecimento escolar, definido na PCIT-TIC em termos de Competências Transversais em TIC, possa ser objeto de um tratamento didático no âmbito do ensino básico. Para este propósito, a obra *Abordagens didácticas da interdisciplinaridade*, produzida sob a direção de Gérard Fourez, configura-se como um contributo relevante, não apenas porque apresenta uma metodologia específica para a prática da integração dos saberes, mas também porque desenvolve uma reflexão epistemológica da prática disciplinar, inter e transdisciplinar (Fourez, Maingain & Dufour, 2008). Também não é nossa intenção desenvolver uma conceção de *formação transdisciplinar*, para além da concetualização explicitada anteriormente no espaço dedicado à clarificação da filosofia curricular inerente à PCIT-TIC (cf. p.5), cujo conteúdo será, aliás, abordado com mais detalhe no Segundo Capítulo deste trabalho. Na certeza de que esta tarefa daria, por si só, direito a uma tese, antecipamos já aqui uma entrada para futuros investimentos.

Trata-se, antes, de um esforço que procura olhar e problematizar aquilo que fazemos e pensamos sobre a integração curricular das TIC com uma tal intensidade que, muitas vezes, não só nos desvia do verdadeiro sentido social e cultural da educação, como também nos afasta das questões de fundo curricular. É procurar, então, em linha com o pensamento de Gimeno Sacristán e de muitos outros investigadores que temos vindo a assinalar, não ignorar a necessidade de se ter em consideração o papel de «agentes» intermediários no processo de construção social do currículo e os peculiares mecanismos de controle que modelam a *praxis* curricular. É também ir ao encontro dos que nos lembram, de diversas formas, da necessidade de se produzir um tipo de pensamento que vê para além das aparências superficiais e que assenta num compromisso ético baseado no respeito pela identidade e diferença do outro (Leite, 2002; Pacheco, 2001; Kincheloe, 2008). É, finalmente, também um esforço para ampliar a relação dialógica entre o Currículo e as Tecnologias Educativas, como nota João

Paraskeva (2006)²⁴, criando pontos de convergência entre estes dois *domínios de conhecimento*²⁵ e não só. Afinal, como bem nos lembra Gimeno Sacristán, «o campo do currículo é também de integração de conhecimentos especializados, paradigmas e modelos de pesquisas diversos» (Gimeno, 2001, p.104).

Face ao que acabámos de expor, sublinhamos que o nosso posicionamento para compreender a configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC tende a afastar-se do pensamento curricular balizado pela racionalidade técnica e utilitária, «segundo a qual os especialistas concebem projectos curriculares que os professores consomem, pondo-os em acção de forma o mais próxima possível das intenções definidas pelos primeiros» (Leite, 2002, p.55). Orientamo-nos, em síntese, para uma linha teórica de tradição crítica, que valoriza a relação entre a teoria e a prática educativa (Kemmis, 1993; Gimeno, 2000), que «persegue um interesse educativo de desenvolvimento da autonomia racional e de formas democráticas da vida social» (Pacheco, 2001, p.50) e que, com Lawrence Stenhouse (1975 apud Kemmis, 1993, p.32), nos lembra do hiato existente entre as nossas aspirações e as nossas intenções para operacionalizá-las.

Sem desconsiderar a influência do pensamento dos autores que temos vindo a nomear, pretendemos ainda, neste espaço, ampliar a exposição sobre a conceção de currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas que nos parece pertinente para o desenvolvimento desta tese, e cujas marcas nos parecem bem ilustradas quer nos cruzamentos discursivos que articulámos no ponto anterior para retratar sumariamente as TIC como componente do projeto de formação básica, quer nos elementos que mobilizámos para caracterizar o contexto de produção da PCIT-TIC e os seus fundamentos teórico-metodológicos, como veremos adiante (Segundo Capítulo).

²⁴ Os argumentos mobilizados por João Paraskeva, no texto *Se a tecnologia educativa é a resposta, qual é a pergunta?*, para analisar se a «tecnologia educativa» responde (ou não) aos problemas de fundo da escolarização pública no nosso país, com incidência nos princípios de justiça e igualdade, são aqui muito importantes. Para este autor, a resposta à pergunta que subjaz ao foco da sua análise será revelada quando respondermos a questões como as seguintes: «(...) de que forma a tecnologia educativa mexerá positivamente com os conteúdos da escolarização e com a avaliação que segue seguindo como um mecanismo de classificação? Até que ponto mexerá com a disciplinarização do ensino e com a compartimentalização dos saberes?» (Paraskeva, 2006, p.94).

²⁵ De acordo com Gimeno Sacristán, um *domínio de conhecimento* corresponde a uma *disciplina* ou *campo especializado de conhecimento* «com fronteiras permeáveis, com uma certa visão especializada e, em muito casos, egocêntrica sobre a realidade, com um determinado prestígio entre outros domínios, com conflitos internos e interterritoriais também, com uma determinada capacidade de desenvolvimento num determinado momento histórico, etc.» (Gimeno 2000, pp.68-69).

Esta ampliação implica resgatar uma parte substancial da teorização que nos oferece Gimeno Sacristán em *O Currículo. Uma reflexão sobre a prática* (Gimeno, 2000). Fazemo-lo não apenas para melhor clarificar a postura que aqui assumimos, mas também porque nela reside uma estrutura conceptual formada por conceitos especializados, próprios do domínio do currículo que temos vindo a mobilizar, e por determinados princípios teórico-metodológicos que entendemos de grande pertinência para o desenvolvimento do nosso trabalho. Além disso, foi com base nessa estrutura que viríamos a traçar um programa de investigação empiricamente consubstanciado no mundo da *praxis* curricular. Este é um aspeto que pretendemos desenvolver de forma mais detalhada na próxima secção deste capítulo, dedicada à explicitação da operacionalização da componente empírica do trabalho que realizámos.

O currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas: contornos e implicações teórico-metodológicas

Para Gimeno Sacristán o currículo pode ser visto, em termos metafóricos, como um «teatro de operações múltiplas» que se desenvolvem num determinado sistema educativo (ibidem, p.26). Contrariamente à perspetiva dos «tradicionalistas», que se identificam com o conceito de currículo como plano ou produto elaborado pela administração, Gimeno Sacristán entende o currículo como uma *praxis* social que se desenvolve num determinado contexto e se concretiza através de dinâmicas que envolvem operações e decisões oriundas de diferentes forças e grupos sociais, perspetivas, filosofias e interesses muito diversos. Central a esta conceção de currículo estão os conceitos de *mudança* (resultado da pressão exercida na instituição escolar para que adapte os seus conteúdos), *complexidade* (reflexo da multiplicidade de pretensões educacionais) e *conexão* (entre determinados princípios, interesses e forças).

Assumindo uma conceção processual de currículo, entende que as diversas e múltiplas operações curriculares abrangem não só os aspetos materiais e as ideias que dão forma e estrutura interna ao currículo (escrito), mas também compreendem as condições reais do seu desenvolvimento, incluindo nomeadamente o seu enquadramento político e administrativo, a produção de materiais pedagógico-didáticos, a gestão realizada pelos professores, as tarefas de aprendizagem que os alunos realizam, a avaliação dos seus resultados, etc. Para que o currículo deixe de ser «uma mera reprodução de decisões e modelações implícitas», como pensa Gimeno Sacristán, é necessário um tipo de intervenção baseada «num processo de deliberação aberto», isto é, uma intervenção que implique ativamente todos os agentes que participam na sua

concepção, transformação e implementação (e.g. professores, alunos, pais, forças sociais, intelectuais, grupos de especialistas).

Com a pretensão de esclarecer o conteúdo e a dinâmica dessa prática social, o autor distingue oito subsistemas curriculares (FIGURA 1.5), nos quais se expressam distintas linguagens, pressupostos e ideias que regem ou racionalizam o significado pedagógico da prática curricular que se desenvolve em sala de aula.

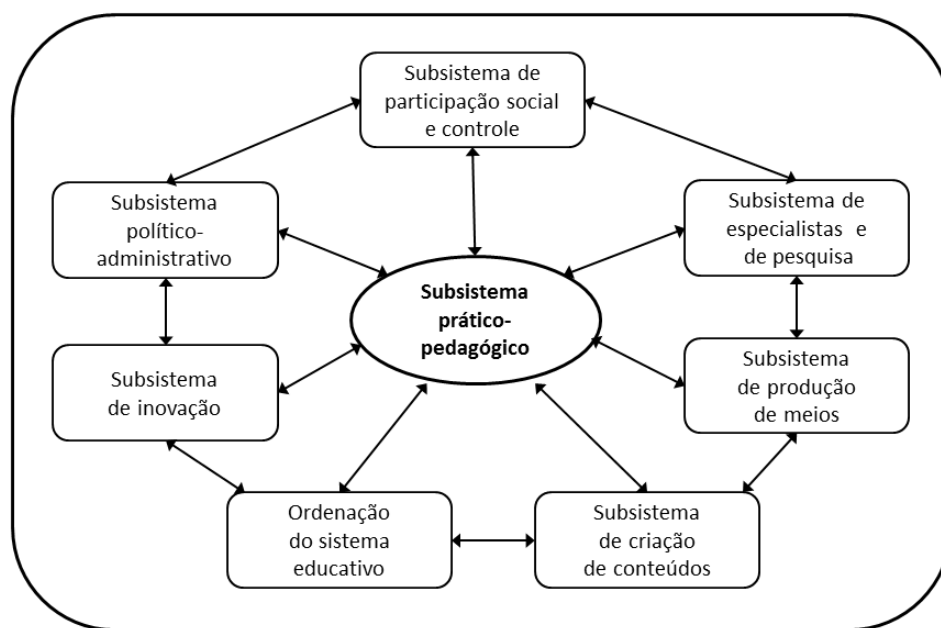


FIGURA 1.5. Sistema curricular, segundo Gimeno (2000, p.23).

O *subsistema político-administrativo* é definido como o âmbito de atividade curricular circunscrito à administração educativa, cuja intervenção, legitimada por poderes democraticamente estabelecidos, se concretiza na definição de políticas educativas orientadas, por exemplo, para a gestão dos recursos humanos afetos às estruturas educativas e para a definição de normas relacionadas com as qualificações profissionais e o exercício de funções docentes.

O *subsistema de participação social e controle* diz respeito ao âmbito de atividade que envolve decisões sobre a elaboração dos currículos, assim como em relação à sua concretização, monitorização, análise e modificação. Decisões e funções que estão a cargo de determinadas estruturas do governo ou de agentes especializados, a quem, num determinado momento, compete a (re)definição dos conteúdos a ser ensinados e aprendidos em sala de aula.

O *subsistema de ordenação do sistema educativo* representa o âmbito da atividade curricular que, por intervenção da estrutura político-administrativa, se concretiza na

definição da própria estrutura do sistema educativo, expressando de forma muito precisa as finalidades (ou princípios gerais) que enquadram o próprio sistema educativo, assim como os princípios e objetivos essenciais de cada modalidade e etapa de educação.

O *subsistema de produção de meios* é caracterizado como o campo de intervenção e de influência curricular que se realiza através da produção e distribuição de materiais didáticos diversos, de entre os quais se destacam os manuais escolares, cujas materializações, não sendo neutras, exercem um controle muito particular e ainda muito preponderante nas práticas e perspectivas de ensino e de aprendizagem.

O *subsistema de criação cultural e científica*²⁶ diz respeito ao poder de influência das instituições de criação e divulgação de conhecimentos (culturais, científicos e técnicos) nas decisões curriculares, que se manifesta, por um lado, na seleção dos conteúdos que integram o currículo escolar e nas suas formas de organização e gestão em sala de aula, e, por outro, na criação de subgrupos dentro da comunidade docente através da formação de professores-especialistas em determinadas áreas ou disciplinas.

O *subsistema técnico-pedagógico* abrange a linguagem, a tradição e o conhecimento especializado elaborado e disseminado pelos sistemas de formação dos professores, grupos de especialistas relacionados com essa atividade, investigadores e especialistas em diversos temas da educação, funcionando como um contexto de produção de um código modelador ou uma forma de racionalizar/legitimar a prática pedagógica.

O *subsistema de inovação* é concebido como uma instância mediadora com sensibilidade para analisar a qualidade de intervenção do sistema educativo como um todo, numa perspectiva qualitativa de renovação curricular, propondo projetos de inovação curricular e estratégias de aperfeiçoamento profissional docente, incluindo a produção de materiais didáticos alternativos e de sistemas de apoio direto aos professores.

Por último, o *subsistema prático-pedagógico* é configurado através das práticas de ensino e de aprendizagem que professores e alunos, em contexto de sala de aula,

²⁶ A expressão «subsistema de criação cultural e científica», embora seja mobilizada recorrentemente no corpo da obra que nos serve de referência (Gimeno, 2000), surge na representação esquemática que o autor elabora para sintetizar o seu pensamento com a designação de «subsistema de criação de conteúdos» (cf. FIGURA I.5, p.26). O mesmo sucede em relação ao uso da expressão «subsistema técnico-pedagógico», surgindo na representação esquemática com a designação de «subsistema de especialistas e de pesquisa». Não tendo sido possível aceder à obra originalmente publicada, em 1991, com o título *El Curriculum: una reflexión sobre la práctica*, com a chancela das Ediciones Morata, optámos por manter as expressões que surgem no corpo da obra, traduzidas por Ernani F. da Fonseca Rosa.

acionam para desenvolver e concretizar as propostas curriculares que lhes chegam como um projeto de socialização cultural objetivo, mas que resulta do cruzamento de práticas, crenças e valores muito diversos, incluindo naturalmente os interesses e as perspectivas dos próprios protagonistas da ação pedagógica (professores e alunos).

Segundo Gimeno Sacristán, estes subsistemas curriculares «mantêm relações de *determinação recíproca* entre si, de força distinta, segundo os casos²⁷. O conjunto dessas inter-relações constitui o *sistema curricular*, compreensível apenas dentro de um determinado sistema social geral» (ibidem, p26). Por esta razão, defende que a prática de investigação sobre os fenómenos curriculares não deve circunscrever-se unicamente à prática pedagógica, devendo antes assentar numa «visão mais ecológica» do ambiente escolar. O programa de investigação curricular que propõe, com assento na dialética entre a teoria e a prática educativa, prioriza o tratamento dos aspetos controvertidos de todas as práticas que se desenvolvem em torno do currículo, sem esquecer certas interdependências que se mantêm no interior de um dado sistema educativo, assim como as determinações impostas pelos subsistemas que lhe são exteriores e que acabam por modelar a prática pedagógica.

Decifrar os valores e os pressupostos que num determinado contexto histórico-social se vão entrelaçando e sedimentando na configuração do currículo surge, neste enquadramento, como um meio para: (i) explicar a realidade dos fenómenos curriculares, (ii) descobrir as pautas de racionalidade dominantes na cultura escolar, (iii) vislumbrar o valor real que o currículo adquire para os alunos e, em última instância, (iv) estabelecer as bases de uma ação mais emancipatória e autónoma dos agentes que nele intervêm. Tarefa que poderá ser cumprida, diz-nos ainda o autor, «tanto a partir de um nível de análise político-social quanto a partir do ponto de vista da sua instrumentação 'mais técnica'» (ibidem, p.17). Trata-se, portanto, de um programa de investigação bastante exigente porque, como pensa Gimeno Sacristán, não é fácil chegar a um

²⁷ O trabalho de investigação com o título *A Língua Portuguesa na Educação Básica. O Discurso sobre a Reorganização Curricular e a sua Recontextualização Pedagógica*, desenvolvido entre nós por Maria da Conceição Bento, é um exemplo que ilustra bem parte da argumentação que Gimeno Sacristán desenvolve e que nos incita a pensar relacionalmente o processo de construção e desenvolvimento do currículo. Este trabalho, dedicado à análise do processo de recontextualização da reorganização curricular do ensino básico, revela, entre outros aspetos, o papel que as empresas, os autores de materiais didáticos e os próprios professores desempenham na modelação e interpretação das propostas curriculares oficiais. Além de nos mostrar como cada grupo recontextualiza as orientações curriculares existentes, este trabalho também tem o mérito de ilustrar e documentar as relações que se estabelecem entre diversos intervenientes que atuam em instâncias distintas (Bento, 2008).

discurso absolutamente coerente para esclarecer a complexidade que resulta quer das interdependências com as quais o currículo está relacionado, quer das múltiplas e contraditórias ideias que se misturam nos fenómenos educativos. Por essa razão, defende que os estudos curriculares deveriam:

(...) deixar o método teórico de buscar leis gerais e adoptar a perspectiva eclética ou prática. É preciso escolher táticas que procurem realizar inteiramente os propósitos, as metas e os valores que são, às vezes, contraditórios entre si, sem poder prever com segurança o resultado da acção escolhida. (...) Adopta-se, assim, uma posição de incerteza, um tanto eclética, mas em qualquer caso pouco cômoda que muitos outros dissimularam adoptando modelos analógicos pertencentes a outros campos de atividade, como ocorreu com o modelo tecnológico (ibidem, p.53).

Com base neste conjunto de pressupostos teórico-metodológicos, a forma particular de análise que Gimeno Sacristán nos apresenta em *O currículo. Uma reflexão sobre a prática*, é centralizada no exame dos *códigos* que modelam o currículo em diversos âmbitos da atividade curricular e da sua relação com o (re)fazer da prática pedagógica. Aborda de forma sucessiva diversas facetas do desenvolvimento do currículo para mostrar o modo como os processos de transformação a que o currículo está sujeito condicionam a qualidade do ensino e da aprendizagem. Independentemente do foco que privilegia para analisar processualmente o currículo, que se materializa no título que concede a cada um dos capítulos que compõem esta obra, é notória a presença de uma crítica atenta aos «esquemas dominantes de racionalização da prática pedagógica» (Gimeno, 2000, p.319). Ênfase que também se manifesta, de forma explícita, na ilustração esquemática que utiliza para esclarecer os âmbitos nos quais se expressam práticas, princípios e valores que modelam e condicionam o desenvolvimento curricular em ambiente de sala de aula (cf. FIGURA 1.5, p.26 deste capítulo).

Embora o tipo de análise desenvolvido acentue a dinâmica complexa, multifacetada e relacional dos processos de construção do currículo, nota-se uma certa insistência para fazer tal análise funcionar no interesse de se desenvolver «uma nova consciência» sobre o profissionalismo docente e sobre os «métodos de aperfeiçoamento» para se progredir nessa direção (ibidem, p.51). Com esta observação, pretendemos introduzir uma advertência crítica que nos parece importante realçar no quadro de uma abordagem que, em rigor, não defende que o desenvolvimento de um determinado currículo é determinado de uma forma mecanicista, quer pela estrutura social e económica, quer pelo seu enquadramento político e administrativo. Tenta, antes, trazer

ao nosso nível de consciência as condições que se interrelacionam no processo de construção do currículo e os condicionalismos que modelam a sua realização efetiva. Tendo bem presente esta intencionalidade, e se aceitarmos que desvelar os condicionalismos que modelam o desenvolvimento do currículo nos diversos âmbitos do sistema curricular é uma abordagem útil para que os professores encontrem respostas profissionais emancipatórias e de maior qualidade, não será de supor que uma tal análise possa igualmente contribuir para operar mudanças nos diversos contextos que lidam com o currículo? Não será de supor que da mesma forma que as convenções tradicionais condicionam o profissionalismo dos docentes, e a própria experiência dos alunos, também poderão condicionar o profissionalismo, o significado e a experiência de outros agentes que participam nesse processo de construção social?

É que centralizar o efeito dos condicionalismos e das tensões existentes no subsistema prático-pedagógico, sendo ele próprio gerador de contradições e valores diversos (como sucede em todos os subsistemas curriculares), parece-nos que poderá originar um pensamento equivocado sobre o tipo de respostas necessárias para resolver os problemas do foro curricular e pedagógico, levando, por conseguinte, à concentração de esforços sobretudo a esse nível. Considerando a análise que o próprio Gimeno Sacristán nos oferece, podemos inferir que as mudanças qualitativas em educação só poderão ser alcançadas mediante um processo global de profunda crítica cultural, que envolva uma verdadeira transformação das mentalidades e das relações sociais e pedagógicas em âmbitos curriculares diversos: «entre professores e alunos, fundamentalmente, mas também nas relações do aluno com a instituição escolar, nas dos professores com a escola e nas da administração que regula os currículos com os docentes e os alunos» (ibidem, p.97).

Posição idêntica a esta é expressa por Carlina Leite quando aponta para a necessidade de não nos limitarmos ao papel dos professores sem ter em conta as condições de funcionamento das escolas, afastando, desta forma, a ideia de considerar os professores como os únicos responsáveis pelo sucesso ou insucesso das respostas educativas às características dos alunos (Leite, 2002, p.86). Estando dispostos a aceitar o princípio de codeterminação na configuração do currículo, considerando, além disso, o direito de cada um pensar individual e livremente, parece-nos que qualquer análise, discussão e teorização sobre os fenómenos curriculares ganhará tanto a partir da profundidade alcançada em cada subsistema curricular, como da profundidade conseguida na análise das relações que ligam uns subsistemas aos outros e uns e outros à

cultura escolar. Uma vez que estas são ideias que atravessam as opções e a posição que assumimos para o desenvolvimento da nossa tese, finalizamos este ponto com a ilustração do modo como reinterpretemos as inter-relações que se podem estabelecer num determinado sistema curricular (FIGURA I.6), sublinhando justamente os processos de codeterminação que se desenvolvem nos diversos âmbitos do sistema curricular.

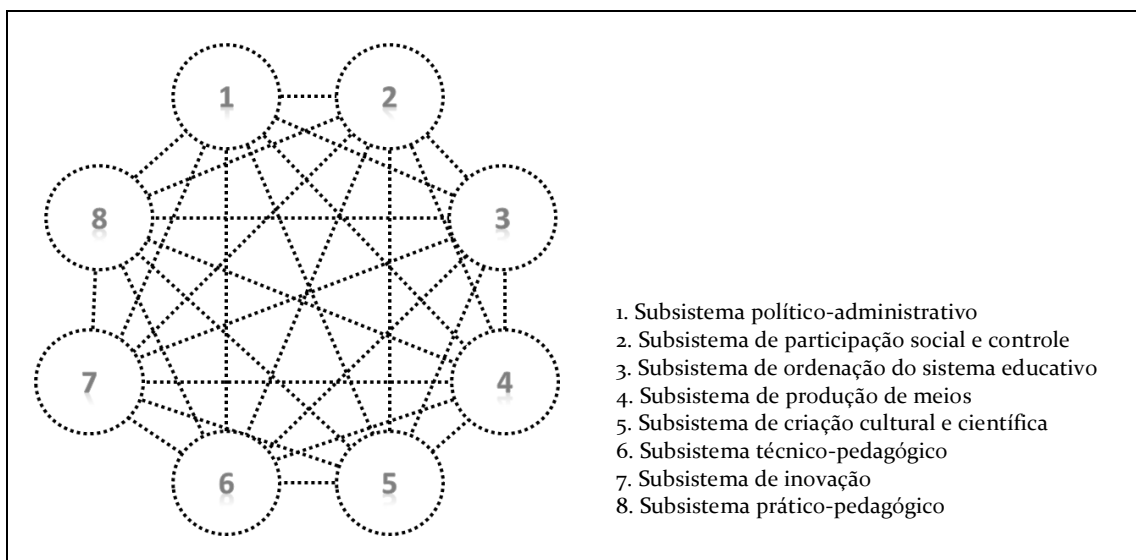


FIGURA I.6. Currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas (adaptado de Gimeno, 2000, p.23).

3. Operacionalização da componente empírica do trabalho

Ao alargar a conceção e o campo de ação do currículo, tornando evidente várias instâncias e esferas do sistema educativo em que o currículo é produzido, interpretado e transformado, Gimeno Sacristán também nos instiga a repensar as práticas de investigação dos estudos curriculares. Uma das principais implicações desta forma de pensar o currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas passa, desde logo, pelo reconhecimento da insuficiência das abordagens de investigação educacional baseadas na racionalidade associada ao positivismo para nos ajudar a esclarecer os pressupostos e o significado das práticas curriculares. Os argumentos e os elementos articulados nos pontos anteriores mostram, claramente, que uma tal conceção de currículo implica um posicionamento paradigmático que se contrapõe à pretensão da descrição objetiva e neutra dos fenómenos curriculares, que relativiza a racionalidade abstrata e universal e que se afasta da lógica de métodos ou estratégias únicas para abordar os fenómenos educativos.

Estes aspetos, além de caracterizarem sumariamente os princípios que perfilhámos para o desenvolvimento do nosso trabalho, também nos proporcionam um

entendimento mais claro sobre o tipo de códigos (como lhe chama Gimeno Sacristán) que acaba por modelar tanto a visão que se tem de currículo, como do seu próprio desenvolvimento, tornando-se evidente a sua relação intrínseca com um conjunto de convicções filosóficas sobre a natureza da realidade escolar, dos fenómenos educativos, do próprio conhecimento e do modo como se pensa avançar na produção desse conhecimento. Daí a relevância que se há de conceder no Quarto Capítulo à explicitação do *tríptico racional da investigação*, clarificando-se os fundamentos e as motivações que suportam o seu desenvolvimento, de acordo com três planos de intencionalidade que entendemos interrelacionados - plano ontológico, plano epistemológico e plano processual.

Assumindo uma posição partidária do ecletismo, como nos instiga Gimeno Sacristán, a componente empírica do trabalho que desenvolvemos propõe uma análise, simultaneamente, *situada* e *relacional* da configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC. A hipótese de trabalho subjacente é a de que em diferentes subsistemas curriculares existem diversos modos de recontextualizar os discursos pedagógicos oficiais, ou seja, de interpretar, valorizar e transformar as orientações curriculares, neste caso concreto, as que dizem respeito à filosofia curricular imbuída na PCIT-TIC, ainda que não instituída oficialmente, como explicitámos anteriormente. Depois da ponderação inevitável das implicações teóricas e metodológicas decorrentes da linha de pensamento curricular que perfilhámos, tendo em consideração os nossos interesses de investigação, as nossas possibilidades e as próprias peculiaridades do nosso contexto curricular, optámos por realizar três estudos autónomos, dando relevância às experiências e aos significados que a PCIT-TIC poderia suscitar em três dos oito subsistemas curriculares anteriormente caracterizados: subsistema de participação social e controle, subsistema técnico-pedagógico e subsistema prático-pedagógico.

A justificação para a delimitação da nossa análise ao âmbito destes três subsistemas curriculares reside no carácter não normativo da PCIT-TIC e no princípio de adesão voluntária à sua utilização. Tratando-se de um trabalho que se desenvolveu a partir da possibilidade de tomar esta proposta como mote para questionar os limites e as possibilidades de implementação das TIC como área de formação transdisciplinar, impunha-se a necessidade de se considerar a perspectiva de sujeitos que, em determinado momento e num dado contexto, tiveram a possibilidade de se relacionar com a filosofia curricular subjacente à PCIT-TIC. Por esta razão, as decisões que se tomaram sobre a

amostragem partiram de critérios deliberadamente definidos, em diversos momentos do processo de investigação, a partir dos nossos propósitos e interesses de investigação. Sem perder de vista as particularidades de cada subsistema curricular, a estrutura final da nossa amostra viria a materializar-se com a participação de um total de 57 sujeitos-informantes privilegiados, cuja distribuição por estudo e caracterização geral apresentamos no QUADRO I.1. Uma caracterização mais detalhada do perfil de cada grupo será encontrada nos capítulos dedicados à apresentação dos resultados a que chegámos em cada estudo.

QUADRO I.1. Perfil genérico da amostra de sujeitos-informantes privilegiados (n=57).

Estudo I	Estudo II	Estudo III
Grupo de profissionais da educação constituído por 11 sujeitos-informantes que, no papel de <i>especialistas</i> das diversas áreas curriculares do ensino básico, participou na construção dos diversos referenciais curriculares produzidos no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem (2010).	Grupo de profissionais da educação constituído por 11 sujeitos-informantes que, no papel de <i>professores-investigadores</i> em TIC e Educação, no contexto de um curso de Mestrado em Educação (2011/12), teve a oportunidade de explorar e analisar a PCIT-TIC.	Grupo de profissionais da educação constituído por 14 <i>professores</i> do ensino básico que, no ano letivo 2012/13, se disponibilizou para implementar a PCIT-TIC, envolvendo um grupo-turma constituído por 21 <i>alunos</i> .

Legenda: Estudo I = Subsistema curricular de participação social e controle; Estudo II = Subsistema curricular técnico-pedagógico; Estudo III = Subsistema curricular prático-pedagógico.

O *corpus* do material empírico que serviu de base ao nosso trabalho de análise e interpretação, compreendeu uma grande diversidade de textos, os quais, no âmbito desta investigação, são entendidos como *textos de recontextualização* que expressam experiências, conhecimentos, posições e interesses de natureza diversificada e que congregam indícios de como os diversos grupos sociais estudados perceberam e transformaram o discurso pedagógico da PCIT-TIC. Conforme ilustramos na FIGURA I.7, entre as fontes e os instrumentos a que recorreremos para sustentar a nossa descrição e interpretação do fenómeno estudado, também se inclui a elaboração de três cadernos de campo, um para cada estudo, nos quais compilámos memorandos de três tipos: 1) anotações de ideias, impressões e reflexões decorrentes daquilo que a investigadora ouviu, viu e experienciou depois da interação direta com os sujeitos (depois das entrevistas, por exemplo); 2) apontamentos sobre os procedimentos metodológicos utilizados, os problemas encontrados nos processos de recolha e análise de dados e as estratégias adotadas para resolvê-los; e 3) registos que procuram já algum nível de interpretação dos dados.

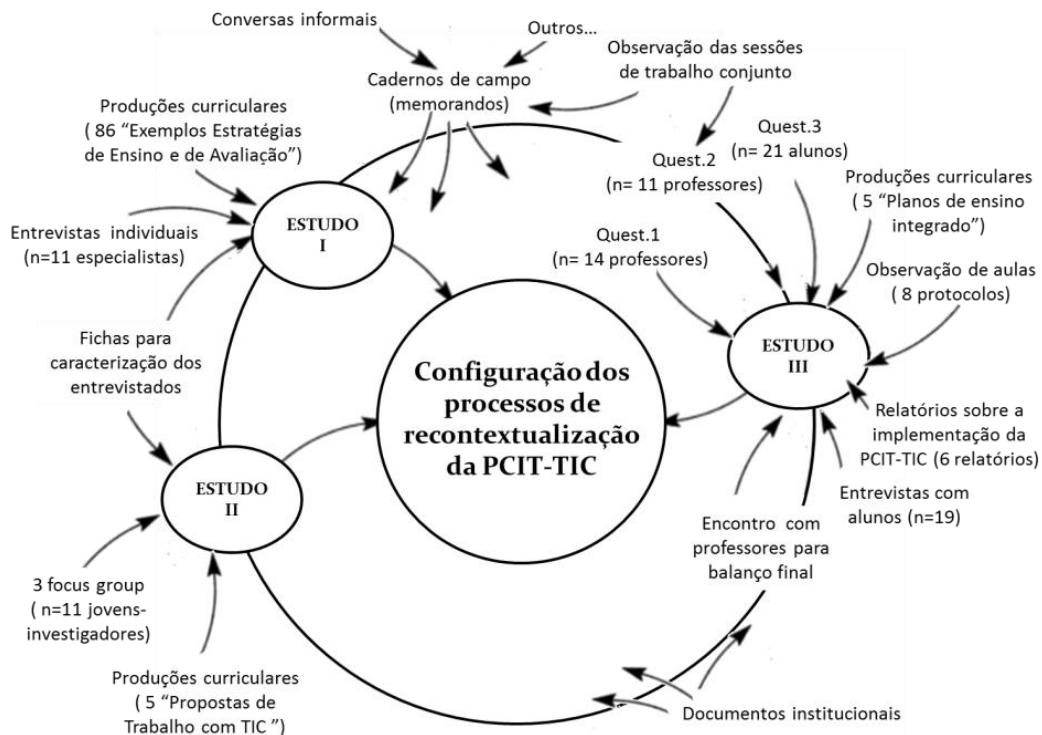


FIGURA 1.7. Fontes e instrumentos de apoio à recolha, análise e interpretação da configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC.

Partindo das fontes e dos instrumentos que referenciamos na FIGURA 1.7 e, em particular, dos dados obtidos através dos procedimentos de análise sistemática a que recorreremos, e que explicitaremos com maior detalhe no Quarto Capítulo, reunimos um conjunto de conhecimentos sobre as vivências experienciadas com a PCIT-TIC em cada um dos subsistemas curriculares estudados, cujos resultados daremos conta nos Quinto, Sexto e Sétimo Capítulos desta tese. Apesar do carácter *situado* de cada estudo, a abordagem *relacional*, que também quisemos trazer para este trabalho, materializa-se de forma mais expressiva no Oitavo Capítulo e justifica-se pela necessidade de querermos compreender, em termos mais abstratos, o modo como a nossa cultura escolar parece contemplar e se posiciona face à intenção que tem sido proclamada no sentido da inclusão de uma componente de formação transdisciplinar em TIC, iniciada no âmbito da reorganização curricular do ensino básico em 2001, com a publicação do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro, e reiterada em 2010 com a publicação da PCIT-TIC. Por outras palavras, e também aqui com inspiração no pensamento curricular de Gimeno Sacristán, dir-se-á que o desafio da investigação que temos em mãos, na sua essência, estará em fornecer uma ideia sobre a possibilidade de existência da identidade de TIC como área de formação transdisciplinar, aparentemente tão necessária para formação integral dos nossos jovens, identificando o tipo de racionalidade que legitima ou dificulta

essa possibilidade de existência no âmbito do sistema educativo português²⁸. Para resumir os elementos aqui mobilizados, sublinhamos que a componente empírica do trabalho que realizámos partiu dos referenciais teóricos expostos nos pontos precedentes e desenvolveu-se numa ótica de aproximação gradual ao nosso objeto de estudo. O trabalho efetivo de recolha e análise de dados provenientes de cada um dos subsistemas curriculares correspondeu ao desenvolvimento e à concretização de três estudos autónomos, que nos possibilitaram o levantamento e a descrição de distintos modos de interpretação, apropriação e transformação da PCIT-TIC. Esta caracterização constituiu, por sua vez, o ponto de partida para uma nova reinterpretação da realidade escolar, possibilitando-nos um entendimento mais amplo e abstrato das condições que impedem ou potencializam a implementação das TIC como área de formação transdisciplinar.

4. Plano de organização e escrita da tese

Esta tese reúne, num volume, oito capítulos que constituem o corpo principal do estudo, as referências bibliográficas utilizadas, bem como um conjunto de apêndices e outro de anexos que, não sendo absolutamente necessários à compreensão da componente empírica deste trabalho, contêm os diversos materiais e instrumentos que reunimos e desenvolvemos para a sua concretização. Os capítulos que compõem a tese apresentam-se de acordo com a sequência que nos pareceu mais lógica para dar conta dos diversos momentos e fases que percorremos na descoberta do nosso objeto de estudo. Neste Primeiro Capítulo, procurámos justificar a importância do estudo que aqui apresentamos, situando esta investigação num momento histórico de mudanças curriculares em Portugal, dando conta dos seus pontos de partida, da perspetiva curricular que nos orientou no seu desenvolvimento e do modo como nos apropriámos de determinadas proposições teóricas e linguagens específicas do domínio do currículo, pelo qual perpassam e são integrados conceitos oriundos de outros domínios da educação. Neste itinerário, assinalámos a condição oficial e não normativa da PCIT-TIC e procurámos mostrar que o entendimento da relação entre o conhecimento disciplinar e as competências transversais é ainda muito incipiente. Destacámos também o contributo da teoria crítica para o desenvolvimento do nosso estudo e, no âmbito desta, a conceção de currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas, configurando-se como

²⁸ «Uma teoria sobre o currículo», como diz Gimeno Sacristán, «além de nos fornecer uma ideia ordenada sobre a validade deste aspecto tão importante da educação, deve contribuir para identificar os aspetos da ordem social existente que dificultam a perseguição de fins racionais ou que marcam o tipo de racionalidade legitimada por essas condições, para que se possa tomar consciência dos mesmos e assim superar os condicionamentos» (Gimeno, 2000, p.107).

um *ponto neuronal* do trabalho que desenvolvemos. Sistematizámos, ainda neste capítulo, os aspetos que nos parecem mais significativos para oferecermos uma visão global do modo como concretizámos a componente empírica deste estudo.

Tratando-se de um trabalho que foi projetado e desenvolvido a partir da possibilidade de se tomar a PCIT-TIC como um núcleo temático-estratégico para interrogar as potencialidades e os limites da implementação TIC como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal, reservámos o Segundo Capítulo para a explicitação detalhada da sua filosofia curricular, ampliando o teor das três ideias-chave que anunciamos no Primeiro Capítulo. O texto elaborado com este propósito, de carácter descritivo, procura fornecer evidências dos discursos produzidos em diversas instâncias e por diversos agentes, no âmbito do contexto de produção da PCIT-TIC, destacando de forma sistematizada os pontos de vista e as ideias que se intersectaram no processos de construção desta proposta. Nele dedicamos uma atenção especial à proveniência e ao sentido do conceito «metas de aprendizagem», que se configurou como um constructo central na produção dos materiais produzidos no âmbito do PMA, tendo em consideração as circunstâncias e a visão político-administrativa vigente à época. Aclarados os princípios e pressupostos gerais que condicionaram a configuração da PCIT-TIC, passaremos à caracterização dos princípios e dos pressupostos intrínsecos à sua concretização material e conceptual. Esclarecemos, por último, o enquadramento das tecnologias no âmbito da PCIT-TIC, clarificando parte substancial do pensamento de David H. Jonassen que presidiu às decisões que levaram a dar primazia à conceção de tecnologias como «ferramentas cognitivas», por oposição à lógica do «ensino das tecnologias».

Aceitando que a integração curricular das TIC como formação transdisciplinar corresponde apenas a uma pequena parcela de uma problemática mais ampla e complexa sobre a educação contemporânea, no seio da qual se erigem contendas relacionadas com opções curriculares tendentes a enfraquecer as bases do modelo de organização do currículo baseado na disciplina, o Terceiro Capítulo percorre em detalhe, e de forma sistematizada, diversos sentidos, entendimentos e contestações que atravessam a história do pensamento científico e pedagógico sobre a integração curricular. A atenção seletiva dada a interrogações que nos parecem fundamentais para ampliar o nosso entendimento sobre a complexidade de que se reveste a problemática que aqui nos ocupa, culminou numa leitura que, de forma progressiva, nos aproxima do modo como entre nós, em Portugal, se manifesta a preocupação com o desenvolvimento de abordagens curriculares

de natureza integradora. Trata-se de uma progressão que se inicia com a exploração do sentido da integração curricular, enquanto domínio de reflexão sistematizada do conhecimento que tem sido produzido no campo da educação, e que passa também por uma aproximação às razões que parecem justificar um interesse renovado pela defesa em prol de um currículo integrado.

No Quarto Capítulo apresentam-se as particularidades metodológicas e empíricas da investigação que realizámos. Dedicamos uma atenção especial à explicitação do movimento de aproximação progressiva ao nosso objeto de estudo e das bases ontológicas, epistemológicas e processuais que se encontram subjacentes ao trabalho que desenvolvemos, tendo em consideração a sua relação com os pressupostos e as posições assumidas do ponto de vista da teorização curricular. Embora em determinados momentos do texto se acentuem mais as questões teóricas, procurámos que a escrita se desenrolasse de forma a evidenciar o dialogismo entre o arcabouço teórico e a componente prática que caracteriza efetivamente a nossa ação investigativa. Com o propósito de aumentarmos a transparência do processo de investigação desenvolvido no seu todo, esclarecemos ainda neste capítulo o modo como operacionalizámos os três estudos, descrevendo, para cada caso, os procedimentos de seleção do contexto e dos sujeitos produtores dos dados empíricos, a natureza e as características do *corpus* textual de suporte à compreensão dos processos de recontextualização da PCIT-TIC e as técnicas a que recorremos para recolher, analisar e tratar os dados.

Os três capítulos seguintes são dedicados à apresentação, análise e sistematização dos resultados relativos à configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC em cada um dos subsistemas curriculares analisados. No Quinto Capítulo debruçamo-nos sobre o processo de recontextualização da PCIT-TIC no subsistema de participação social e controle. No Sexto Capítulo a nossa atenção é dirigida para o subsistema técnico-pedagógico. No Sétimo Capítulo dedicamo-nos à apresentação e interpretação do processo de recontextualização da PCIT-TIC no subsistema prático-pedagógico. Embora se registem muitos aspetos singulares no conteúdo e na organização destes três capítulos, procurámos preservar uma certa coerência e lógica interna na apresentação e interpretação dos dados. Como se notará, as citações que apresentamos no início de cada um destes capítulos são provenientes do material empírico que reunimos, a partir das representações dos sujeitos-informantes que participaram em cada estudo. Com elas pretendemos oferecer, à partida, uma visão sintética do tipo de reflexões, sentidos e/ou

dilemas que o contacto com a PCIT-TIC suscitou nos diversos contextos analisados. A anteceder a apresentação dos resultados decorrentes da análise que realizámos, descrevemos as características do contexto de produção dos dados empíricos e o perfil dos sujeitos-informantes privilegiados. Esta é uma opção que pretende responder à exigência que se coloca ao desenvolvimento de estudos que, como no nosso caso, desejam respeitar a especificidade e a particularidade dos contextos e dos sujeitos observados. Procura-se, desta forma, evidenciar determinados aspetos contextuais, pessoais, materiais, profissionais, etc. que poderão influenciar os sentidos e as experiências vivenciadas com a PCIT-TIC. Os resultados descritos revelam uma heterogeneidade interna a cada subsistema curricular analisado, expressa em diferentes lógicas de interpretação e transformação da filosofia curricular que subjaz à PCIT-TIC, diversos posicionamentos, compromissos e pontos de vista teóricos e práticos que, não sendo isentos de ambiguidade, também fornecem evidências de que em cada subsistema curricular se encontra um conjunto de condições internas e externas que parece exercer influência sobre o modo como se perspectivam os limites e as potencialidades das TIC como área de formação transdisciplinar.

Finalizadas as análises que constituem a base fundamental para a concretização do nosso propósito, o Oitavo Capítulo dá conta dos pontos de chegada da nossa investigação, apresentando uma nova reinterpretação dos dados e dos elementos articulados nos capítulos anteriores. A tónica da narrativa aí construída é de carácter marcadamente reflexivo e crítico, dando corpo a um texto que procura, sempre que possível, estabelecer pontes de contacto com todas as partes que fazem desta tese um produto singular e, simultaneamente, um percurso de construção e apreensão gradual do fenómeno em estudo. Seguindo a lógica delineada pela própria estrutura da investigação, este capítulo integra três componentes, que progressivamente nos conduzirão ao derradeiro desfecho do percurso realizado. Primeiramente, é retomado o propósito da tese para se avançar no sentido de sustentar, empírica e teoricamente, a ideia de que os processos de recontextualização analisados traduzem uma rutura com a filosofia da PCIT-TIC, que é coincidente com o problema da permanência da conceção de currículo enquanto disciplina. Antes de se fechar este percurso, com um conjunto de reflexões e considerações últimas a propósito do trabalho realizado e da sua abertura a desenvolvimentos futuros, tem lugar um balanço do processo de construção do nosso objeto de estudo, recuperando algumas ideias e relações que no enredo desse caminho terão sido pouco aprofundadas ou mesmo silenciadas.

SEGUNDO CAPÍTULO

Da Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC (PCIT-TIC) e da sua relação com o uso de tecnologias em contexto escolar

A quem pertencem as competências? Algumas são de âmbito disciplinar e dizem respeito a especialistas e são eles que devem trabalhar a sua mobilização e o domínio dos recursos desse campo. Outras competências – por vezes chamadas transversais – não pertencem propriamente a nenhuma disciplina e mobilizam recursos que dizem respeito a várias, bem como conhecimentos de senso comum, não disciplinares (Perrenoud, 2002, p.97).

Apresentação

A «Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC» (PCIT-TIC) produzida em 2010, no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem (PMA), constitui um documento curricular oficial de carácter não normativo, que reforça o princípio de transversalidade curricular consagrado às TIC, em 2001, no âmbito da reorganização curricular do ensino básico (Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro). Trata-se de uma proposta que, como referimos no Primeiro Capítulo, incorpora uma filosofia curricular que se pode sintetizar em torno de três ideias-chave, que refletem: 1) uma aposta clara por um tipo de formação em TIC suportada em valores orientados para a formação integral no quadro do ensino básico, atenta às dimensões ética, social, cultural e cognitiva dos sujeitos que aprendem; 2) uma rutura formal e explícita com a lógica disciplinar na organização do conhecimento escolar no que respeita às TIC, perspetivando as tecnologias como *ferramentas cognitivas* e clarificando o tipo de aprendizagens para as quais todas as disciplinas/áreas curriculares são chamadas a contribuir ao longo do percurso escolar dos alunos (Competências Transversais em TIC); e 3) um processo de mudança e inovação educativa sustentado na crença de que qualquer referencial - enquanto produto final - só

tem sentido se permitir uma intervenção mais autónoma das escolas e dos professores na procura de respostas de qualidade crescente, para si próprios e para os alunos que lhes são confiados.

Relembrando que o nosso trabalho de análise foi projetado e desenvolvido a partir da possibilidade de se tomar esta proposta como mote para interrogar as potencialidades e os limites da implementação TIC como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal, dedicamos este capítulo à explicitação detalhada da sua filosofia curricular, caracterizando e descrevendo os seus traços mais expressivos. Com este propósito, organizámos os elementos e as informações que nos permitem elucidar as suas múltiplas facetas em torno de três dimensões de análise complementares, que correspondem às três secções principais que estruturam este capítulo. Aceitando que a elaboração de qualquer currículo é condicionada pelos significados que se produzem no próprio contexto em que tal prática ocorre, dedicaremos o primeiro momento de análise à caracterização do contexto de produção da PCIT-TIC (secção 1), à qual se seguirá uma caracterização geral dos princípios e dos pressupostos intrínsecos à sua concretização material e conceptual (secção 2). Por fim, esclarecemos o enquadramento das tecnologias no âmbito da PCIT-TIC, clarificando parte substancial do pensamento de David H. Jonassen que presidiu às decisões que levaram a dar primazia à «aprendizagem com tecnologias», em detrimento do «ensino das tecnologias» (secção 3). Terminamos este capítulo com a sistematização dos aspetos que nos parecem mais significativos para esclarecer as características e os princípios que dão corpo à PCIT-TIC.

1. Caracterização do contexto de produção da PCIT-TIC

Como referimos no Primeiro Capítulo, a PCIT-TIC foi desenvolvida no quadro do Projeto Metas de Aprendizagem (PMA), lançado pelo Ministério da Educação¹ do XVIII Governo Constitucional (2009-2011). Um projeto que concorreu, no seu tempo, para dar corpo a uma «Estratégia Global de Desenvolvimento do Currículo Nacional que visa[va] assegurar uma educação de qualidade e melhores resultados escolares nos diferentes níveis educativos» (Isabel Alçada, Ministra da Educação, 2011)². No âmbito desta

¹ Em 2011, as atribuições prosseguidas pelo Ministério da Educação (ME) e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) passaram a ser continuadas pelo Ministério da Educação e Ciência (MEC) (Decreto-Lei n.º 125/2011, de 29 de dezembro).

² Informação disponível em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

estratégia nacional residia um compromisso de consolidação das políticas anteriormente seguidas, objetivando-se a promoção de:

(...) um percurso de coerência, clarificação e operacionalidade dos documentos curriculares que orientam, no plano nacional, as linhas de acção que as escolas e os professores devem desenvolver no quadro da sua autonomia e face às diversidades dos seus contextos específicos. Visa nomeadamente operacionalizar, em termos de resultados de aprendizagem esperados, as competências que devem resultar, para cada ciclo e área ou disciplina, do conhecimento sólido dos respectivos conteúdos, conceitos estruturantes e processos de uso e construção desses conhecimentos (Site oficial do PMA, 2011)³.

No quadro de uma política educativa que ambicionava a «consolidação» da organização curricular da educação, «introduzindo, sem rupturas desnecessárias, melhorias e aperfeiçoamentos na organização do currículo e das aprendizagens» (Programa do XVIII Governo Constitucional, p.49)⁴, a estratégia delineada pelo Ministério da Educação partiu do reconhecimento da necessidade de clarificação da diversidade de normativos e orientações curriculares existentes, resultantes da fragmentação de reformas e reformulações curriculares iniciadas nos anos 90 do século XX⁵. Nestas circunstâncias, pretendia-se a elaboração de um documento de referência que funcionasse como uma espécie de elemento integrador, de incentivo e de apoio à gestão curricular. Para este fim, optou-se por uma abordagem do desenvolvimento curricular baseada em *metas de aprendizagem*, que foi concretizada através do «estabelecimento de parâmetros que definem de forma precisa e escalonada as metas de aprendizagem para cada ciclo [e] o seu desenvolvimento e progressão por ano de escolaridade» (Isabel Alçada, Ministra da Educação, 2011)⁶.

³ Informação disponível em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projecto/apresentacao/>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

⁴ Documento disponível para *download* no *site* da Assembleia da República em <<http://www.parlamento.pt/Documents/PROGRAMADOXVIII Governo.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

⁵ Como se refere no texto de apresentação do PMA, na secção reservada à sua fundamentação, «A complexidade resultante da sobreposição destas reformas estruturais sucessivas acentuou-se ainda com a introdução subsequente de mudanças e inovações curriculares: novas disciplinas, áreas curriculares não disciplinares, alguns programas novos ou renovados. Os processos de mudança curricular iniciados em 2001 requerem assim uma reorganização e clarificação da globalidade das prescrições e orientações curriculares» (Site oficial do PMA, 2011).

⁶ Informação disponível em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

Para além das razões que, do ponto de vista político, possam estar mais diretamente associadas à demanda da racionalização, como sejam as que dizem respeito a questões relacionadas com responsabilidade, eficiência e eficácia (Cruz & Costa, 2011), a conceção curricular baseada em metas de aprendizagem, como nos dá conta Ana Milheiro, no seu Relatório de Estágio⁷, embora sustentada no conceito de *learning outcomes*, não pretendeu introduzir uma rutura com a conceção curricular baseada em competências, introduzida em 2001 no âmbito da reorganização curricular do ensino básico:

Partindo da concepção defendida pelos autores responsáveis pelo Projecto MA o conceito de *Learning Outcomes* surge como sinónimo de Metas de Aprendizagem. (...) O recurso a diferentes nomenclaturas não é sinónimo da substituição de conceitos, pelo que metas expressam resultados de aprendizagem, por sua vez se uma meta de aprendizagem determinar como resultado de aprendizagem a aplicação de um conhecimento e a sua mobilização, estaremos perante uma competência (...) (Milheiro, 2011, p.17).

Portanto, o conceito de metas de aprendizagem foi introduzido por uma tomada de decisão política, mas foi interpretado e recontextualizado, no âmbito do PMA, por associação explícita a uma abordagem curricular baseada em competências. A conceção de competência, neste contexto, como também nos elucida Ana Milheiro,

(...) afasta-se da visão técnica do *skill* segmentar, característica da acepção behaviourista, onde se encarava a formação e a aprendizagem como uma sequência coerente de *skills* a dominar que se desenvolviam através de práticas específicas, da mesma forma que não se restringe a uma aplicação funcionalista de saberes previamente adquiridos. Assume-se então como um “*sistema de conhecimentos* complexo que agrega e articula conhecimento, dispositivos de operacionalização e capacidade discriminatória e mobilizadora em situação” (Tardif, 1996, citado por Roldão, 2009a, p.591) (ibidem, p.24).

Deste processo de recontextualização conceptual, resultou a definição de cinco pressupostos gerais que funcionaram como um ponto de partida para o desenvolvimento do trabalho respeitante à elaboração do referencial Metas de Aprendizagem:

⁷ O Relatório de Estágio de Ana Milheiro, produzido em 2011 no âmbito do Ciclo de Estudos conducentes ao grau de mestre em Ciências da Educação, apresenta e descreve o modo como se chegou, do ponto de vista teórico-curricular, ao estabelecimento da relação entre Metas de Aprendizagem <-> Learning Outcomes <-> Competência (cf. Milheiro, 2011, pp. 17-26). Trata-se de um trabalho relevante para o aprofundamento das dinâmicas curriculares que permearam a construção das Metas de Aprendizagem, uma vez que a autora teve a oportunidade de acompanhar de perto as perspetivas e as práticas de intervenientes-chave, de entre os quais se destacam os elementos da equipa responsável pela coordenação geral do PMA.

As metas de aprendizagem são entendidas como evidências de desempenho das competências que deverão ser manifestadas pelos alunos, sustentadas na aquisição dos conhecimentos e capacidades inscritos no currículo formal, constituindo por isso resultados de aprendizagem esperados.

As metas de aprendizagem serão sempre expressas em termos do desempenho esperado por parte do aluno.

As metas de aprendizagem integram e mobilizam os conteúdos nas suas diferentes dimensões, os processos de construção e uso do conhecimento, e as atitudes e valores implicados quando for o caso.

Para cada área ou disciplina, as metas de aprendizagem são estabelecidas para o final de cada ciclo, sendo indicados níveis referenciais do seu desenvolvimento, para cada um dos anos que o constituem, excepto na Educação Pré-Escolar, em que apenas se elaboraram metas finais.

As metas são susceptíveis de gestão diversificada por cada escola (Site oficial do PMA, 2011)⁸.

A leitura atenta destes pressupostos gerais, além de clarificar a relação estabelecida entre metas de aprendizagem e competência, também nos permite sinalizar outro importante princípio de desenvolvimento curricular que se encontrava subjacente à elaboração dos referenciais curriculares produzidos neste contexto. Trata-se do princípio de *gestão diversificada por cada escola*, consagrado na formulação do quinto e último pressuposto, que, ao distanciar-se da lógica curricular baseada nas práticas de uniformização, procurava incentivar os estabelecimentos escolares a tomarem decisões nesta matéria, de acordo com a autonomia que têm ao seu dispor. Reforçando a crença na autonomia pedagógica da comunidade educativa, a produção e disponibilização dos referenciais curriculares produzidos no âmbito do PMA obedeceu ainda ao *princípio de adesão voluntária*, esperando-se que o seu uso fosse uma consequência decorrente de um reconhecimento natural da sua utilidade prática:

As Metas de Aprendizagem constituem, assim, instrumentos de apoio à gestão do currículo, e são disponibilizadas para serem utilizadas voluntária e livremente pelos professores no seu trabalho quotidiano. Não sendo documentos normativos, pretende-se que o seu uso efectivo decorra do reconhecimento da sua utilidade prática por parte dos professores, dos alunos e das famílias (Site oficial do PMA, 2011)⁹.

⁸ Informação disponível em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projecto/apresentacao/>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

⁹ Informação disponível em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projecto/apresentacao/>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

De acordo com o plano desenhado, o PMA seria desenvolvido em quatro etapas, com início em 2010 e término em 2013. Conforme se sistematiza no QUADRO II.1, estava previsto a produção de Metas de Aprendizagem para todas as áreas do currículo contempladas no percurso de escolaridade obrigatória (incluindo as TIC como componente de formação transdisciplinar), o acompanhamento da sua utilização numa rede de escolas a constituir na sequência de um convite público e ainda a avaliação externa do projeto a elaborar por uma entidade independente.

QUADRO II.1. Etapas e produtos esperados no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem.

ETAPAS	PRODUTOS ESPERADOS
1ª etapa (até set.2010)	<ul style="list-style-type: none"> → Harmonização da abordagem curricular e dos instrumentos a utilizar. → Elaboração de uma versão provisória das “Metas de Aprendizagem”. → Elaboração das “Metas de Aprendizagem” e das “Estratégias de Ensino e de Avaliação” para educação pré-escolar e para o ensino básico.
2ª etapa (até 30.jun.2011)	<ul style="list-style-type: none"> → Acompanhamento do uso dos documentos produzidos numa rede de escolas. → Elaboração de “Metas de Aprendizagem” e de “Estratégias de Ensino e de Avaliação” para o currículo nuclear do ensino secundário. → Elaboração de um documento de orientação geral para o currículo nacional do ensino secundário.
3ª etapa (até jun. 2012)	<ul style="list-style-type: none"> → Elaboração de “Metas de aprendizagem” e de “Estratégias de Ensino e Avaliação” para áreas e/ou disciplinas do ensino secundário não incluídas no currículo nuclear. → Acompanhamento do uso dos documentos relativos ao currículo nuclear do ensino secundário numa rede de escolas.
4ª etapa (até set.2013)	<ul style="list-style-type: none"> → Acompanhamento, numa rede de escolas, do uso dos documentos relativos às áreas e/ou disciplinas do ensino secundário não incluídas no currículo nuclear. → Avaliação externa do projeto a elaborar por entidade independente.

Fonte: adaptado do documento utilizado na «Sessão de Apresentação do Projeto Metas de Aprendizagem para Associações Profissionais e Sociedades Científicas», realizada em Caparide, a 14 de abril de 2010¹⁰.

Na sequência da criação do XIX Governo Constitucional e da formação de um novo elenco de Ministérios e de Ministros, com base nas eleições legislativas de 5 de junho de 2011, o projeto viria a ser cancelado por altura da 2ª etapa do seu desenvolvimento, inviabilizando a possibilidade de fazer-se o acompanhamento do uso dos documentos produzidos conforme previsto. Ainda assim, sabemos que a Direção

¹⁰ Documento disponível no *site* da Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC) do Ministério da Educação (ME) em <<http://sitio.dgdc.min-edu.pt/PressReleases/Documents/MetasCaparide.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC), no âmbito das suas responsabilidades, terá desenvolvido um Programa de Acompanhamento que envolveu um total de seis Agrupamentos de Escolas na *testagem* dos materiais produzidos no âmbito do PMA. Os objetivos, as estratégias e os resultados deste programa não se encontram no domínio público. Podemos, todavia, criar uma imagem aproximada das dinâmicas e dos processos realizados no âmbito deste programa, considerando os elementos e a reflexão que Ana Milheiro nos oferece no seu já referido relatório de estágio, nomeadamente no que respeita à forma como os professores do 1.º ciclo do ensino básico avaliam as/para as aprendizagens dos alunos tendo as Metas de Aprendizagem como referencial curricular (Milheiro, 2011). Não sendo este o propósito que aqui nos move, prosseguimos no sentido da clarificação dos princípios e dos pressupostos intrínsecos à concretização material e conceptual da PCIT-TIC.

2. Caracterização geral da PCIT-TIC

A «Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC» (PCIT-TIC) congrega dois tipos de documentos complementares, ambos considerados como instrumentos de gestão curricular de apoio ao trabalho dos professores: um referencial de Metas de Aprendizagem (MA), que se concretiza no estabelecimento de parâmetros que definem de forma escalonada as metas de aprendizagem em TIC para cada ciclo; e um conjunto de Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação (EEEE), que se materializa em sugestões de percursos organizados de sequências de atividades/tarefas para ilustrar possibilidades de concretização das metas visadas. Nas linhas que se seguem, sistematizamos os aspetos mais significativos para clarificar as suas intencionalidades, os pressupostos que fundamentaram as decisões e a metodologia de condução dos trabalhos, assim como o conteúdo que em si encerra.

Visão, pressupostos e estratégia de operacionalização das MA

A visão para a elaboração das MA da área das TIC, ainda que da responsabilidade de uma equipa de especialistas, pressupõe o desenvolvimento e a operacionalização das metas de aprendizagem respetivas «numa perspetiva transversal e em estreita articulação com as restantes áreas científicas», tanto do ponto de vista horizontal, como em termos de sequência e progressão ao longo do ensino básico, incluindo o período respeitante à educação pré-escolar (Costa et al., 2010; Costa, 2010). Partindo da «convicção e da constatação de que as TIC desempenham um papel central na sociedade contemporânea e que (...) nelas reside um elevado potencial para a promoção do desenvolvimento global

dos indivíduos, da sociedade e, bem assim, da missão nuclear da própria escola» (Costa, 2010, p.933), optou-se por não se limitar a elaboração das MA ao contexto da disciplina de TIC, na altura, presente na matriz curricular do 9.º ano de escolaridade¹¹. De acordo com a filosofia explicitamente assumida no currículo nacional do ensino básico (Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro)¹², a ideia fulcral era a de que as MA da área das TIC viessem a materializar-se num referencial curricular de utilidade para todos os docentes, de todos os níveis e áreas de ensino. Todas estas ideias, surgem plasmadas nos três pressupostos que não só nortearam o trabalho de reflexão desenvolvido em torno das metas propostas para a área das TIC, como também se revestem da visão da equipa responsável pela sua produção sobre o lugar que as TIC merecem ter na escola:

Pressuposto nº 1. Assumem-se as TIC como uma área de formação transversal, mas assume-se também que a aquisição e o desenvolvimento das competências digitais devem estar presentes ao longo de toda a escolaridade.

Pressuposto nº 2. Considera-se, aliás, que a aquisição das competências em TIC é um imperativo da escola em resposta aos desafios do mundo do trabalho e da sociedade em geral neste início do Século XXI, isto é, que as competências em TIC constituem uma preparação essencial para o exercício pleno da cidadania.

Pressuposto nº 3. Nessa linha, assumem-se as TIC não apenas enquanto competências instrumentais ao serviço de outros saberes disciplinares, mas principalmente como oportunidade e estratégia de desenvolvimento

¹¹ A partir do ano letivo de 2004/05, as TIC passaram a fazer parte do elenco das componentes disciplinares do currículo escolar do 3.º ciclo do ensino básico, designadamente na matriz do currículo do 9.º ano de escolaridade. Em 2012, a disciplina - «Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação» - foi transferida para o início deste ciclo, passando a designar-se por «Tecnologias de Informação e Comunicação» e a funcionar sequencialmente nos 7.º e 8.º anos em regime semestral ou anualmente, de acordo com a autonomia dos estabelecimentos de ensino e em articulação com uma outra disciplina designada por Oferta de Escola, nos termos do disposto no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho. Os conhecimentos e capacidades a adquirir e a desenvolver pelos alunos nesta área passaram a ter como referência as respetivas metas curriculares, homologadas por despacho do Ministro da Educação e Ciência (Despacho n.º 10874/2012, de 10 de agosto de 2012), que «estabelecem aquilo que pode ser considerado como a aprendizagem essencial a realizar pelos alunos».

¹² A reorganização curricular do ensino básico, posta em prática a partir do ano letivo de 2001/2002, institucionalizou «a utilização das tecnologias de informação e comunicação» como um domínio de *formação transdisciplinar* (Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro, art.º 6º). Instituiu, ainda, «uma componente de trabalho dos alunos com as tecnologias da informação e da comunicação» no desenvolvimento das áreas não disciplinares, a constar explicitamente do projeto curricular de turma (Desenhos Curriculares, Anexos I, II, III). Concomitantemente, ao abrigo do n.º 6 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, o Despacho Normativo n.º 30/2001 de 19 de julho estipulou que as aprendizagens relacionadas com as componentes curriculares de carácter transversal, designadamente no âmbito da utilização das tecnologias de informação e comunicação, constituem objeto de avaliação em todas as áreas curriculares e disciplinas. Apesar das alterações que se têm registado nos desenhos curriculares do ensino básico, esta diretriz para a avaliação das componentes consideradas transversais tem vindo a manter-se estável ao longo do tempo (Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de janeiro; Despacho Normativo n.º 6/2010, de 19 de fevereiro; Despacho normativo n.º 24-A/2012, de 6 de dezembro).

intelectual e social dos indivíduos (Jonassen, 2007), tomando como factor motivador e indutor desse desenvolvimento, a relação natural que os mais jovens cada vez mais têm com as TIC (Costa, 2010, pp.935-936).

Tendo como horizonte a inovação e transformação das práticas curriculares, procurou-se apresentar uma proposta com enfoque transversal que viesse a constituir em si mesma uma referência e um espaço de articulação e de integração das TIC nas diversas disciplinas e áreas curriculares. Como explicita o coordenador da equipa responsável pela produção da PCIT-TIC:

A ideia era a de que, tal como em outras áreas de formação transdisciplinar (aprender a aprender, aprender a ser autónomo, etc.), a proposta de metas na área das TIC se consubstanciasse numa unidade de formação transversal, da responsabilidade de todas as disciplinas do currículo, sem pertencer a nenhuma delas. Partindo dos aportes, não muitos, presentes nos programas dessas mesmas disciplinas, como espaço privilegiado para a criação de exemplos de actividades a sugerir, optou-se por trabalhar as metas de aprendizagem na área das TIC apontando um caminho em direcção às competências essenciais de natureza transversal inscritas no currículo nacional, perspectivando, não o ensino das tecnologias, mas a aprendizagem com tecnologias, aí evidenciado o potencial que as TIC podem trazer à concretização de cada uma dessas competências transversais essenciais ao desenvolvimento global do indivíduo (ibidem, p.934).

Com a pretensão de se desenvolver uma unidade de formação transversal, da responsabilidade de todas as disciplinas do currículo, o trabalho preparatório para a elaboração das MA para as TIC consubstanciou-se em dois eixos de análise e reflexão complementares. O primeiro, fundamentado nas teorias da aprendizagem, teve em consideração os resultados da investigação desenvolvimentista nos domínios cognitivo, emocional e social ao longo das etapas que a educação básica abrange (Bahia & Trindade, 2012). O segundo eixo, recaiu sobre a análise das potencialidades das tecnologias digitais nas diferentes áreas que integram o currículo escolar no nosso país, em função dos elementos que constam dos programas e orientações curriculares e dos contributos provenientes da literatura, incluindo estudos, relatórios, relatos documentados e trabalhos de natureza científica de âmbito nacional e internacional (Costa, Rodriguez, Cruz & Fradão, 2012). Deste processo de reflexão resultou um esquema conceptual de organização das aprendizagens em TIC, organizado em três planos de trabalho complementares: Plano I – Competências Tecnológicas; Plano II - Competências Transversais em TIC; e Plano III – Competências Transversais Gerais. Para cada um

destes planos foram definidos os domínios de competência considerados fundamentais, de acordo com os elementos que apresentamos no QUADRO II.2.

QUADRO II.2. Esquema conceptual de organização das aprendizagens em TIC.

Plano I – Competências Tecnológicas

A. CONHECIMENTO TÉCNICO-INSTRUMENTAL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS - Capacidade de operar com as tecnologias digitais, demonstrando compreensão dos conceitos envolvidos e das suas potencialidades para a aprendizagem.

Plano II – Competências Transversais em TIC

B. INFORMAÇÃO - Capacidade de procurar e de tratar a informação de acordo com objetivos concretos: investigação, seleção, análise e síntese dos dados.

C. COMUNICAÇÃO - Capacidade de comunicar, interagir e colaborar usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede como estratégia de aprendizagem individual e como contributo para a aprendizagem dos outros.

D. PRODUÇÃO - Capacidade de sistematizar conhecimento com base em processos de trabalho com recurso aos meios digitais disponíveis e de desenvolver produtos e práticas inovadores.

E. SEGURANÇA - Capacidade para usar recursos digitais no respeito por normas de segurança.

Plano III – Competências Transversais Gerais

F. META-APRENDIZAGEM - Capacidade de aprender a aprender e aprender a estudar (autodisciplina, gestão do tempo, etc.).

G. AUTO-AVALIAÇÃO - Capacidade de observar e analisar o seu comportamento (tomada de consciência de si próprio e do seu estilo de aprendizagem; tomada de consciência de dificuldades na aprendizagem; etc.).

H. AUTO-REGULAÇÃO - Capacidade de compreender os desempenhos esperados nas diferentes áreas de aprendizagem (critérios de excelência, regras, práticas, etc.) e de melhorar o seu desempenho escolar.

I. EXPRESSÃO - Capacidade de se expressar em diversas linguagens em suporte digital.

J. CRIATIVIDADE - Capacidade de pensar de forma criativa com recurso a diferentes tecnologias digitais.

K. ÉTICA - Capacidade para usar recursos digitais para otimizar a aprendizagem, no respeito por normas de cidadania e de ética (respeito pelos direitos de autor, conduta para com os outros, etc.).

Fonte: adaptado de Costa (2010, p.934) e Costa, Rodriguez, Cruz & Fradão (2012, pp.52-53).

De um ponto de vista operacional, optou-se por considerar as Competências Transversais em TIC, definidas no Plano II, como as unidades estruturantes da organização das MA, ou nos termos perfilhados no âmbito do PMA, como os domínios de competência das TIC¹³, enquanto área de formação transdisciplinar, a partir dos quais

¹³ A adoção do termo *domínio* para designar as unidades estruturantes dos referenciais produzidos pelas diversas áreas resulta do esforço empreendido para harmonizar a diversidade de linguagens que tem sido utilizada para organizar o conhecimento escolar específico de cada disciplina. Como é referido no *site* oficial do PMA, «As metas de aprendizagem organizam-se por unidade estruturante de cada disciplina ou área, de acordo com a lógica interna (blocos, campos temáticos, funções, outras). Dada a diversidade de termos utilizados para identificar essas unidades estruturantes, entendeu-se usar, genericamente, as designações de «domínio» e de «subdomínio» (Site oficial do PMA, 2011, em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projecto/apresentacao/>>. Acesso em: 9 jul. 2014).

se organizou e estruturou o referencial de resultados a alcançar pelos alunos ao longo do ensino básico. Duas razões justificam esta opção:

Por um lado, atingir metas relacionadas com a informação, a comunicação, a produção e a segurança com TIC implica necessariamente o conhecimento técnico-instrumental das diversas tecnologias digitais (Plano I). [...] Por outro lado, o desenvolvimento de competências transversais gerais (Plano III), ainda que intimamente ligado ao uso das tecnologias, não encontra atualmente um nível de especificidade na área das TIC que exija a sua explicitação enquanto aprendizagens a adquirir. Todavia, convém salientar que estas mesmas competências foram sempre consideradas, tendo encontrado maior representação nos exemplos de estratégias de ensino e de avaliação posteriormente elaborados e disponibilizados no site institucional do projeto Metas de Aprendizagem (Costa, Rodriguez, Cruz & Fradão, 2012, pp.52-54).

Como nos sugerem as razões evocadas, as Competências Transversais em TIC, além de convocarem todas as áreas do currículo para o seu desenvolvimento, assumem simultaneamente uma natureza integradora de diversas capacidades cognitivas e tecnológicas, mas também capacidades éticas, estéticas, sociais, metacognitivas, organizacionais, etc. Por exemplo, o domínio da *produção*, definido por compreensão holística como a «capacidade de sistematizar conhecimento com base em processos de trabalho com recurso aos meios digitais disponíveis», implica a ativação de uma multiplicidade de processos e procedimentos de aprendizagem que requerem uma articulação entre o ato de perceber, analisar, interpretar, sintetizar etc. e o ato técnico de produzir e fazer com recurso a tecnologias digitais. Articulação que integra naturalmente outros domínios de aprendizagem, de carácter transversal, como aqueles que se apresentam no Plano III da proposta (Competências Transversais Gerais).

Trata-se, portanto, de uma proposta que tem na sua perspetiva metodológica a visão de uma aprendizagem em TIC sustentada por uma *lógica de conexão*, que se traduz na valorização da ligação e interação entre os diferentes domínios de competências, mas também entre as TIC e as diferentes áreas curriculares, tal como se ilustra na FIGURA II.1 que reproduzimos de seguida.

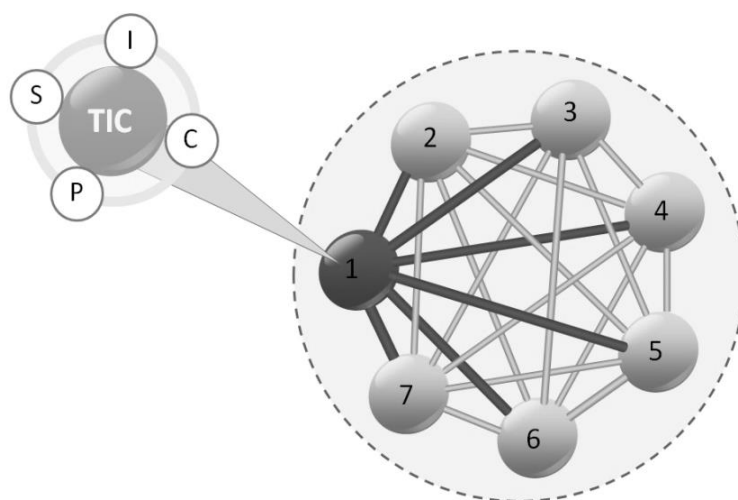


FIGURA II.1. Abordagem integradora das Metas de Aprendizagem na área das TIC.

As letras “I”, “C”, “P” e “S” representam os quatro domínios de Competências Transversais em TIC (Informação, Comunicação, Produção e Segurança), em torno dos quais se definiram as metas de aprendizagem. As TIC, neste esquema, estão representadas pelo algarismo “1” (um); os demais pretendem ilustrar a diversidade de áreas/disciplinas que integram o currículo escolar (Cruz & Costa, 2011; p.1592; Cruz, Costa & Fradão, 2012, p.27).

Integração das MA nos diferentes níveis do ensino básico

A perspetiva integradora que preside às MA da área das TIC implica que a aquisição das respetivas Competências Transversais seja assegurada por todas as áreas curriculares numa perspetiva que, simultaneamente, obedeça a um *continuum* de aprofundamento e complexidade crescentes da aprendizagem dos alunos ao longo do ensino básico, de forma coerente com os princípios de organização curricular respetivos¹⁴. Com base no entendimento de que as TIC são uma área transversal a toda a educação básica, foi considerado vantajoso que a sua abordagem fosse iniciada precocemente em contexto escolar, nomeadamente no âmbito da educação pré-escolar¹⁵.

¹⁴ Tendo em conta as características do desenvolvimento e da aprendizagem dos alunos que frequentam o 1.º ciclo, a abordagem inicial aos conhecimentos e competências considerados estruturantes justificam uma organização e gestão curricular predominantemente integradora que, no respeito pela especificidade e o rigor próprios de cada área do saber, crie as condições adequadas à mobilização dessas aprendizagens de forma inter-relacionada. No 2.º ciclo, o currículo «organiza-se por áreas interdisciplinares de formação básica e desenvolve-se predominantemente em regime de professor por área» (Lei n.º49/2005, de 30 de agosto). Pretende-se neste ciclo de escolaridade gerar uma perceção gradual da especialidade dos conhecimentos, mas acentuando a sua integração em unidades curriculares que viabilizem a construção complementar do saber. Salvaguardando o princípio de gestão horizontal das aprendizagens curriculares das diferentes disciplinas, no 3.º ciclo reforça-se a abordagem disciplinar especializada, de modo a garantir o aprofundamento e o rigor das diferentes aquisições do conhecimento científico e cultural. O currículo desenvolve-se em regime de um professor por disciplina ou grupo de disciplinas, considerando-se a especificidade dos saberes e o seu carácter complementar.

¹⁵ No atual Sistema Educativo Português, o ensino básico é universal, obrigatório e gratuito e tem a duração de nove anos. Abrange os 1.º, 2.º e 3.º ciclos, constituindo o que a Lei de Bases do Sistema Educativo estabeleceu como a formação geral comum a todos os portugueses (Lei n.º 48/86, de 14 de

Neste sentido, procurou-se facilitar a clarificação do «que os alunos deverão adquirir na área das TIC ao longo e em cada uma das fases do seu percurso escolar» (Costa, 2010, p.933), colocando em evidência um crescendo de complexidade, quer ao nível do domínio das ferramentas digitais, quer ao nível das tarefas que o aluno deve ser capaz de realizar com tecnologias.

Assumindo uma visão global do ensino básico, a estruturação das MA obedeceu a uma lógica de sequencialidade progressiva, segundo a qual em cada ciclo se completa, reforça e desenvolve as aprendizagens previstas no ciclo anterior. Assim, e à semelhança do trabalho de todas as equipas que participaram no PMA, a componente de operacionalização das MA da área das TIC incluiu a definição de *metas finais* (a alcançar no final de cada ciclo de escolaridade) e *metas intermédias* (a alcançar de forma progressiva em cada ciclo), seguindo o princípio de coerência vertical, de acordo com a progressão da complexidade das aprendizagens. Complementarmente, procurou-se que as MA também se articulassem horizontalmente, mediante a sua harmonização referenciada às etapas e níveis de escolaridade considerados, assim como à mobilização conjugada de processos cognitivos convergentes. Considerando que educação pré-escolar não tem carácter obrigatório, nem abrange todas as crianças a partir dos 3 anos, decidiu-se enunciar apenas metas finais¹⁶, não se estabelecendo metas intermédias que, nas etapas subsequentes, definem a progressão prevista inter-ciclo.

Para uma visão global da progressão da aprendizagem prevista na área das TIC, apresentam-se no QUADRO II.3 as metas finais definidas para os vários ciclos do ensino básico, incluindo as que foram definidas para a educação pré-escolar¹⁷.

outubro, alterada pela alterada pela Lei n.º 115/97, de 19 de setembro e pela Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto). Todavia, no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem, a educação pré-escolar foi assumida «como primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida». Entendeu-se, nesta perspetiva, que a definição de Metas de Aprendizagem para a educação pré-escolar seria um contributo para o esclarecimento das «condições favoráveis para o sucesso escolar» indicadas nas Orientações Curriculares para este nível. Para o desenvolvimento das Competências Transversais em TIC, tal como acontece para os diferentes níveis do ensino básico, perfilha-se uma lógica de trabalho integradora e globalizante dos saberes no sentido de favorecer a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, em consonância, neste caso, com o princípio geral que fundamenta o articulado estabelecido pela Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar (Lei n.º 5/97, de 10 de fevereiro).

¹⁶ Trata-se, neste caso, de uma decisão que foi tomada no âmbito do PMA, não traduzindo uma vontade individual da equipa de TIC.

¹⁷ Para a educação pré-escolar foram definidas nove metas finais: três para o domínio da Informação e duas para os restantes domínios de Competências Transversais em TIC (Comunicação, Produção e Segurança). Por razões de economia de espaço, optámos por enunciar no QUADRO II.3 apenas uma meta final para cada domínio, pressupondo-se que tal opção é suficiente para o propósito que explicitámos, ou seja, o de fornecer uma visão global da progressão da aprendizagem dos alunos preconizada na PCIT-TIC.

QUADRO II.3. Metas finais de aprendizagem em TIC.

	Pré-Escolar (final)	1.º ciclo (4.º ano)	2.º ciclo (6.º ano)	3.º ciclo (9.º ano)
Informação	A criança explora livremente jogos e outras atividades lúdicas acedendo a programas e a páginas da Internet a partir do ambiente de trabalho, disponibilizadas pelo educador.	O aluno utiliza recursos digitais on-line e off-line para pesquisar, selecionar e tratar a informação, de acordo com os objetivos definidos e as orientações fornecidas pelo professor.	O aluno utiliza recursos digitais on-line e off-line para, com o apoio do professor, pesquisar, selecionar e tratar informação de acordo com objetivos concretos e com critérios de qualidade e pertinência.	O aluno utiliza recursos digitais on-line e off-line para pesquisar, selecionar e tratar informação de acordo com objetivos concretos, decorrentes de questões e problemas previamente identificados, e com critérios de qualidade e pertinência.
Comunicação	A criança identifica as tecnologias como meios que favorecem a comunicação e o fortalecimento de relações de reciprocidade com outras pessoas (família/escola; comunidade/escola; escola/escola).	O aluno comunica e interage com outras pessoas, usando, com o apoio do professor, ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona e respeitando as regras de conduta subjacentes.	O aluno comunica, interage e colabora com outras pessoas, usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede, selecionados com o apoio do professor, como estratégia de aprendizagem individual e coletiva.	O aluno comunica, interage e colabora usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede, selecionados de acordo com as respetivas potencialidades e constrangimentos, como estratégia de aprendizagem individual e coletiva.
Produção	A criança representa acontecimentos e experiências da vida quotidiana ou situações imaginadas, usando, com o apoio do educador, ferramentas digitais que permitam inserir imagens, palavras e sons.	O aluno desenvolve, com o apoio e orientação do professor, trabalhos escolares com recurso a ferramentas digitais fornecidas, para representar conhecimentos, ideias e sentimentos.	O aluno concebe e desenvolve, com orientação e apoio do professor, trabalhos escolares, recorrendo a diferentes ferramentas digitais, para exprimir e representar conhecimentos, ideias e sentimentos.	O aluno concebe e desenvolve trabalhos escolares com recurso a diferentes ferramentas digitais, e cria documentos originais que expressem e representem conhecimentos, ideias e sentimentos.
Segurança	A criança participa na definição de regras, comportamentos e atitudes a adotar relativamente ao uso dos equipamentos e ferramentas digitais, incluindo regras de respeito pelo trabalho dos outros	O aluno adota comportamentos elementares de segurança na utilização das ferramentas digitais fornecidas, respeitando os direitos de autor.	O aluno adota comportamentos seguros, respeita direitos de autor e de propriedade intelectual, e observa normas de conduta na utilização de ambientes digitais on-line.	O aluno adota comportamentos seguros, respeita direitos de autor e de propriedade intelectual, e observa normas de conduta na utilização de ambientes digitais on-line.

Princípios e metodologia adotada na produção dos EEEA

A natureza aberta e não normativa das MA, entendidas enquanto instrumento de apoio à gestão curricular passível de ajustamento face às necessidades concretas de cada contexto escolar, são atributos que não se encontram distanciados da ideia de que o desenvolvimento sistemático e intencional das aprendizagens requer a planificação prévia de uma estratégia de intervenção didático-pedagógica orientada para esse fim. Apesar da diversidade de significações associadas à conceção de estratégia¹⁸, no âmbito do PMA o entendimento deste conceito, associado às noções de ensino e de avaliação,

¹⁸ O termo *estratégia* tem sido usado numa multiplicidade de contextos, realidades e com uma enorme variedade de significados. No campo da educação, tem sido frequentemente associado a termos como abordagem, modelo, técnica, método (Gleason et al., 2011), atividade cognitiva (Gürsoy, 2010) e metacognição (Belet & Guven, 2011; Caliskan & Sunbul 2011; Nordell, 2009). Alguns autores, contudo, têm vindo a mobilizar este conceito em sentido lato (Smith, Douglas & Cox, 2009), mais próximo, portanto, do entendimento perfilhado no âmbito do PMA.

reporta-se à ideia de um arranjo sequencial de ações ou atividades de ensino, com indicação de recursos, de formas sociais de trabalho e de dispositivos de avaliação, que são organizadas com a finalidade de levar os alunos a realizarem determinadas aprendizagens (Roldão, 2009). Trata-se de uma conceção que, como fica explícito, apela à elaboração de um plano de ação intencional e deliberado para conduzir o ensino com o propósito claro e explícito de promover a aquisição das aprendizagens visadas, integrando processos de avaliação que facilitem quer a melhoria contínua dos desempenhos (função formativa da avaliação), quer a verificação dos resultados alcançados (função sumativa da avaliação).

Por forma a contribuir para a construção de um quadro de referência a partir do qual os docentes pudessem ter uma base para um questionamento mais rico e consentâneo com as exigências curriculares preconizadas no referencial metas de aprendizagem, foi considerada a necessidade de se disponibilizarem Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação (EEEA) ilustrativos de sequências de atividades e dispositivos de avaliação para alcançar algumas das metas visadas¹⁹. Em linha com as orientações traçadas e discutidas sobre esta matéria, no âmbito do PMA²⁰, o trabalho desenvolvido pela equipa de TIC para a sua elaboração pautou-se por um conjunto de princípios metodológicos, de entre os quais se destacam os seguintes: foco na aprendizagem dos alunos; articulação lógica e pedagógico-didática de atividades e/ou tarefas face à aprendizagem visada na estratégia; exigência de desafio e esforço intelectual nas atividades e/ou tarefas; visibilidade dos conteúdos (conceitos, processos...) a adquirir pelos alunos nas diferentes atividades/tarefas; diversidade de modos de trabalho e de processos cognitivos a estimular; clareza na definição das atividades e/ou tarefas; seleção dos elementos-chave da estratégia em detrimento da pormenorização exhaustiva; visibilidade de possibilidades de diferenciação no interior da estratégia; recurso a procedimentos didáticos diversificados; e evidência de ligações a outras áreas do currículo e ao desenvolvimento de competências transversais.

¹⁹ Sem prejuízo do princípio de autonomia do professor, os EEEA são entendidos pelos respetivos responsáveis e autores apenas como «exemplos ilustrativos de como se pode desenvolver uma determinada meta», esperando-se que «estes documentos sejam uma referência para os professores desenvolverem outras atividades» (Milheiro, 2011, p.61).

²⁰ Como corrobora Ana Milheiro, os EEEA «foram elaborados com base numa estrutura operacional comum, definida pela equipa central e discutida pelas diferentes equipas que contribuíram para uma construção homogénea» (ibidem, p.73).

Em termos de organização e estruturação dos EEEA, os documentos produzidos pelas diversas equipas (excetuando a Língua Portuguesa²¹) obedeceram também a uma estrutura comum que contemplou a explicitação dos seguintes elementos curriculares: a(s) meta(s) visada(s); o(s) objetivo(s) de aprendizagem/resultado(s) esperados; a estratégia global (descrição sucinta e articulada do propósito e das atividades que integram a estratégia); as atividades e tarefas (descrição articulada das tarefas, recursos e formas sociais de trabalho); o tempo previsto; a avaliação dos resultados (incluindo a explicitação de indicadores, critérios e níveis de desempenho, bem como o tipo de instrumentos e sua justificação); a bibliografia utilizada; e os autores. A FIGURA II.2 fornece uma representação aproximada de como estes elementos se materializaram nos documentos finais, nomeadamente nos que fazem parte integrante da PCIT-TIC.

Ministério da Educaao
dgidc

Metas de Aprendizagem

Tecnologias de Informaao e Comunicaao

ESTRATÉGIA N.º

Meta(s) Visada(s)

Objetivo(s) de Aprendizagem / Resultado(s) Esperado(s)

Estratégia Global

Atividades e Tarefas

Tempo Previsto

AVALIAAO DOS RESULTADOS

Indicadores de Desempenho

Critérios de Qualidade do Desempenho

Níveis de Qualidade do Desempenho

Instrumentos e sua Justificaao

Autores

FIGURA II.2. Estrutura dos Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliaao que fazem parte da PCIT-TIC.

²¹ A equipa de Língua Portuguesa produziu somente o referencial de Metas de Aprendizagem. A no produao de EEEA por esta equipa deve-se, segundo Milheiro (2011), a «motivos de ordem organizacional e estrutural» (ibidem, p.79).

Características dos EEEA produzidos e disponibilizados

Para ilustrar estratégias passíveis de contribuir quer para o desenvolvimento das metas de aprendizagem visadas na área das TIC, quer para a compreensão dos princípios e da lógica de conexão que presidiu à sua definição (Costa, Rodriguez, Cruz & Fradão, 2012), foram concebidos e disponibilizados nove EEEA, três para cada ciclo do ensino básico. Cada uma das estratégias surge no âmbito de uma ou mais áreas disciplinares e envolve, predominantemente, mais do que uma das quatro Competências Transversais em TIC, evidenciando a articulação entre diferentes domínios de competência, tão característica da proposta apresentada. De forma tão sucinta quanto possível, apresentamos no QUADRO II.4 as principais características dos nove EEEA produzidos para apoiar o trabalho de operacionalização do referencial metas de aprendizagem das TIC, destacando justamente o princípio de articulação de diferentes domínios, assim como o propósito de aprendizagem inerente a cada um.

QUADRO II.4. Caracterização sumária dos Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação que fazem parte da PCIT-TIC.

1.º ciclo do ensino básico

Estratégia n.º 1 (“O antes e o agora da minha família”) – concebida como exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado de três domínios de Competências Transversais em TIC (Informação, Produção e Segurança), também coloca em relação conteúdos respeitantes aos domínios do Estudo do Meio e da Língua Portuguesa. O propósito desta estratégia é o de levar os alunos a analisar mudanças ocorridas na sociedade, identificando mudanças e/ou permanências em determinadas áreas/atividades sociais.

Estratégia n.º 2 (“Recriar letras e músicas infantis”) – concebida como um exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado de três domínios de Competências Transversais em TIC (Informação, Produção e Segurança), também sugere o estabelecimento de conexões entre a Educação Musical e a Língua Portuguesa. O propósito desta estratégia é o de levar os alunos a manifestarem as suas capacidades de expressão e de criatividade na produção de um teledisco.

Estratégia n.º 3 (“Um turista no Porto”) – concebida como exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado de um domínio de Competência Transversal em TIC (Informação) com competências visadas nos domínios da Matemática e do Estudo do Meio. O propósito desta estratégia é o de criar condições propícias para que os alunos possam tirar partido das tecnologias digitais para obter, visualizar e descrever corretamente direções/localizações.

2.º ciclo do ensino básico

Estratégia n.º 4 (“Vamos visitar o Jardim Zoológico”) - concebida como exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado de três domínios de Competências Transversais em TIC (Informação, Produção e Segurança) e competências visadas em Ciências da Natureza. Esta estratégia tem como propósito que os alunos, apoiados pelo uso das tecnologias de informação e comunicação, planifiquem e organizem uma visita ao Jardim Zoológico.

Estratégia n.º 5 (“Recriar um conto tradicional”) - concebida como exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado de três domínios de Competências Transversais em TIC (Informação, Produção e Segurança) e competências visadas em Língua Portuguesa. Esta estratégia tem como propósito que os alunos, apoiados pelo uso das tecnologias de informação e comunicação, recriem um conto tradicional português em formato multimédia (com texto, imagens e narração áudio).

Estratégia n.º 6 (“Os nossos desportos favoritos”) - concebida como um exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado dos quatro domínios de Competências Transversais em TIC (Informação, Comunicação, Produção e Segurança), também sugere o desenvolvimento integrado de competências visadas em Línguas Estrangeiras (e.g. Inglês). O propósito desta estratégia é o de levar os alunos à produção de um texto em língua não materna sobre os seus desportos favoritos, com dados obtidos através de pesquisas feitas na Internet, e cujo resultado final possa ser apresentado no jornal da escola ou no blogue da turma/página Web da escola.

3.º ciclo do ensino básico

Estratégia n.º 7 (“Nós e a Internet, estatisticamente falando”) - concebida como um exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado de três domínios de Competências Transversais em TIC (Informação, Produção e Segurança), também suscita o desenvolvimento integrado de competências visadas em Matemática. O propósito desta estratégia é o de levar os alunos a tomarem consciência da utilização que é feita da Internet, por si próprios e pelos seus colegas, através de um trabalho que implica a elaboração e aplicação de um questionário, cujas respostas serão alvo de análise e tratamento estatístico.

Estratégia n.º 8 (“Os Media vistos de dentro”) – concebida como um exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado de dois domínios de Competências Transversais em TIC (Informação e Comunicação), também sugere o desenvolvimento integrado de competências visadas em Línguas Estrangeiras (e.g. Inglês). O propósito desta estratégia é o de colocar os alunos em situação de comunicação, em língua não materna, com pessoas que trabalham na área da comunicação social.

Estratégia n.º 9 (“Vidas no tempo da ditadura”) – concebida como um exemplo ilustrativo do desenvolvimento articulado de dois domínios de Competências Transversais em TIC (Informação e Segurança), também sugere o desenvolvimento integrado de competências visadas em História. O propósito desta estratégia é o de levar os alunos a caracterizar a sociedade portuguesa durante o período de ditadura.

3. Enquadramento das tecnologias no âmbito da PCIT-TIC

Caracterizámos inicialmente o contexto de produção da PCIT-TIC, assim como os princípios teóricos e metodológicos que se encontram subjacentes ao enfoque transversal no desenvolvimento de competências em TIC. Deixámos implícito que, no âmbito desta proposta, o papel das tecnologias digitais foi equacionado tendo como pano de fundo uma perspetiva de «aprendizagem com tecnologias», por oposição a uma perspetiva de «ensino das tecnologias». Tratando-se de uma conceção que, do ponto de vista teórico, radica na proposta de uso das «tecnologias como ferramentas cognitivas» apresentada por David H. Jonassen, nesta secção propomos clarificar a visão desta abordagem e as implicações que dela decorrem para a gestão e o desenvolvimento curricular.

Ferramentas cognitivas: o que são e para que servem?

O título desta subsecção expressa uma das questões básicas sobre a natureza e o papel das tecnologias para fins educativos que suporta a visão proposta por David H. Jonassen, à qual o autor tem vindo insistentemente a responder em diversos momentos e contextos de expressão do seu pensamento, particularmente a partir da década de 1990, a

título individual ou coletivo (Jonassen, 1994; 1999; 2007; Jonassen, Carr & Yueh, 1998; Jonassen & Reeves, 2001). De um ponto de vista pragmático, as *ferramentas cognitivas* são definidas como aplicações informáticas generalizáveis, de fácil acesso, que exigem aos alunos que pensem de forma significativa sobre os conteúdos que lhes são propostos em contexto de aprendizagem formal, envolvendo-os na produção de um tipo de conhecimento que reflita a sua própria compreensão, ao invés de reproduzirem a apresentação da informação que lhes é oferecida por diversas e múltiplas vias (e.g. professor, manual, páginas da Internet).

As *ferramentas cognitivas* correspondem, assim, a um conjunto de «dispositivos intelectuais» aos quais se lhe reconhece a capacidade para ampliar e reestruturar o pensamento cognitivo dos seus utilizadores, reorganizando a forma como se pensa sobre os mais diversos fenómenos (ferramentas para pensar)²². E, nesta perspetiva, a grande vantagem pedagógica das tecnologias reside, como pensa David H. Jonassen, na possibilidade que elas nos oferecem para melhorar a qualidade e o envolvimento cognitivo nos processos de construção do conhecimento, gerando um tipo de processamento da informação que não seria possível ocorrer sem tais ferramentas (Jonassen, 1999).

Considerando a evolução histórica do desenvolvimento tecnológico, as *ferramentas cognitivas* também se podem definir com base na clarificação do propósito a que as tecnologias têm vindo a servir na vida quotidiana. Neste caso, por contraponto às ferramentas que têm proporcionado aos seres humanos uma enorme vantagem mecânica – facilitando e ampliando o trabalho físico, as *ferramentas cognitivas* não se destinam a facilitar as tarefas, usando-as simplesmente para tornar mais eficazes os processos de transmissão, recolha e recuperação da informação. O seu objetivo, em contexto educativo, não é reduzir a responsabilidade dos alunos no processo de identificação e de julgamento da informação que lhes é disponibilizada. Pelo contrário, a sua utilização requer um uso mais efetivo dos «esforços mentais» dos alunos, exigindo-lhes que

²² Embora existam várias propostas de categorização de tecnologias para uso em contexto educativo, a proposta apresentada por David H. Jonassen destaca aquelas que no, seu entender, terão a virtualidade de exigir mais do ponto de vista cognitivo aos alunos, tipificando-as em cinco grandes categorias (Jonassen, Carr & Yueh, 1998; Jonassen, 2007): 1) ferramentas de organização semântica (bases de dados e mapas conceptuais); 2) ferramentas de modelação dinâmica (folhas de cálculo, simulações, sistemas periciais e micromundos); 3) ferramentas de interpretação (ferramentas de pesquisa intencional e de representação visual); 4) ferramentas de construção de conhecimento (sistemas multimédia e hipermédia); e 5) ferramentas de conversação (sistemas de comunicação em rede de forma síncrona e assíncrona).

«pensem com mais empenho do que pensariam se as não usassem» (Jonassen, 2007, p.22).

Contrariamente a possíveis usos e abordagens limitadoras das tecnologias em contexto escolar, que não oferecem conceptualizações alternativas das matérias escolares e novos formalismos para o pensamento, ainda que aumentem significativamente a capacidade de produzir, David H. Jonassen propõe uma compreensão da tecnologia na qual se potencializa uma subversão das abordagens tradicionais²³. A situação mais comum, reportada na literatura sobre o uso de tecnologias em contexto escolar, aponta para um quase total desaproveitamento das potencialidades que estes dispositivos tecnológicos permitem em termos de desenvolvimento e suporte das aprendizagens e dos objetivos pedagógicos. Frequentemente, a utilização das tecnologias tende a restringir-se ao serviço da instrução técnica, ou seja, mobilizando-as «para “ensinar” os alunos do mesmo modo como o fazem os professores (dizendo-lhes o que sabem e avaliando a sua compreensão e retenção do que lhes foi dito)» (ibidem, p.15).

Outras vezes, também com bastante frequência, as tecnologias são usadas para ajudar os alunos a realizar uma qualquer tarefa de modo mais produtivo: escrever, desenhar ou mesmo utilizar a Internet como fonte de informação adicional, tratando a WWW como uma grande enciclopédia eletrónica, donde os procedimentos de aprendizagem se reduzem, não raramente, à cópia e à reprodução mecânica das ideias já existentes. Esta forma de usar e pensar a utilização das tecnologias em contexto escolar é antagónica ao constructo de ferramenta cognitiva proposto por David H. Jonassen, que o autor mobiliza para acentuar um compromisso intencional com o desenvolvimento cognitivo do aluno e com a aprendizagem significativa. Como refere, aliás, a propósito da utilização da Internet, «pesquisar informação sem uma finalidade intencional não leva necessariamente à aprendizagem significativa. Na verdade, pode impedir, e muitas vezes impede mesmo a aprendizagem significativa» (ibidem, p.31).

Para David H. Jonassen, o grande objetivo das *ferramentas cognitivas*, em contexto escolar, é o desenvolvimento das competências de pensamento crítico, criativo

²³ Para, porventura, tornar mais clara a conceção de *ferramentas cognitivas* será útil confrontar algumas das suas características com as abordagens que, ao longo da história da informática educacional, têm vindo a destacar-se e a imprimir um sentido muito peculiar ao uso de tecnologias na escola. Não sendo possível tratar todos os aspetos com a profundidade que gostaríamos, remetemos o leitor para a distinção que o próprio David H. Jonassen nos oferece entre «aprender *com* tecnologias» (correspondente à visão de *ferramentas cognitivas*) e as duas abordagens típicas de uso das tecnologias na escola, cujo enfoque recai na lógica da acumulação e da reprodução do conhecimento de algo que se impõe por si próprio, ou seja, o conhecimento dado, não procurado: «aprender *a partir* de tecnologias» e «aprender *sobre* tecnologias» (cf. Jonassen, 2007, pp. 16-21).

e complexo. É, pois, com a convicção de que o desenvolvimento destas «competências deve ser um dos objetivos principais da educação» (ibidem, p.45), que o autor analisa o contributo de diversas *ferramentas cognitivas* ao longo da sua obra *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*²⁴ (ibidem).

Como usar ferramentas cognitivas ao serviço do pensamento crítico?

Seguindo ainda o pensamento de David H. Jonassen, a orientação na utilização de tecnologias para o desenvolvimento de aprendizagens profundas (o pensamento crítico, criativo e complexo) não é incompatível com a abordagem dos conteúdos previstos nos programas curriculares. É, no entanto, inconciliável com o desenvolvimento de tarefas rotineiras, que pouco mais exigem do que a memorização e a réplica descontextualizada dos conteúdos que sustentam as aprendizagens visadas nas diversas áreas/disciplinas que integram o currículo escolar. Supõe-se que o conhecimento desses conteúdos - o conhecimento já disponível - desempenha um papel relevante no processo construtivo do conhecimento escolar, mas não é condição suficiente para que o aluno seja capaz de transformá-lo em conhecimento utilizável e útil em novas situações.

Em boa verdade, como nos sugere Fernando Albuquerque Costa, no desenvolvimento da sua análise sobre o uso de tecnologias em contexto educativo, estamos perante um paradigma emergente no domínio do desenvolvimento do currículo, coincidente com o quadro generalizado de mutações que ocorrem em distintos âmbitos da vida humana, em que a conceção de tecnologias como *ferramentas cognitivas* vem reforçar um conjunto de argumentos que, ao longo do tempo, tem sido evocado para exigir mudanças profundas das bases culturais solidamente enraizadas nos sistemas educativos, aludindo-se retiradamente em favor²⁵:

²⁴ Para operacionalizar o seu modelo de análise, David H. Jonassen faz uma revisão da investigação sobre as teorias do pensamento e das estratégias de aprendizagem, optando por recorrer ao Modelo de Pensamento Integrado, desenvolvido pelo Departamento de Educação de Iowa (Iowa State Department of Education, 1989). Com base neste modelo, o *pensamento crítico* é entendido como um processo de reorganização dinâmica do conhecimento, tornando-o significativo e utilizável, envolvendo a ativação de três competências gerais: analisar, avaliar e relacionar. O *pensamento criativo*, embora faça uso das competências respeitantes ao pensamento crítico, implica a mobilização de três novas competências para gerar um novo conhecimento: sintetizar, elaborar e imaginar. Por último, o *pensamento complexo* implica a integração das competências do pensamento crítico e criativo (incluindo as competências respeitantes ao conhecimento dado/aceite) para gerar processos cognitivos orientados para ação, requerendo, por isso, a mobilização de competências consideradas mais complexas, designadamente: resolver problemas, conceber e tomar decisões.

²⁵ Como teremos oportunidade de ver no Terceiro Capítulo, todos estes argumentos ganham uma importância acrescida do quadro das ideias e da reflexão sistematizada sobre a integração curricular.

i) Do reconhecimento da importância da acção por parte de quem aprende, por oposição ao papel determinantes do professor na definição e direcção do processo; ii) Do reconhecimento da importância da comunicação e interacção na aprendizagem, por oposição a uma aprendizagem individualista e solitária; iii) Do desenho e desenvolvimento do currículo centrado no aluno e nas suas necessidades específicas, por oposição a um currículo centrado quase exclusivamente no saber e nos conteúdos pré-estabelecidos; iv) Da criação de ambientes de aprendizagem ricos e diversificados, por oposição à mera transmissão do saber por parte do professor ou do manual escolar; v) Da preferência pelo conhecimento utilizável, autêntico, pertinente e útil, por oposição a um conhecimento inerte, mecânico, imposto e, na maior parte das vezes, sem grande utilidade prática; vi) Do enfoque sistémico e holístico na maneira de entender e organizar o processo, por oposição a uma abordagem estanque e segmentada e a um currículo fragmentado e com fronteiras entre as matérias (Costa, 2008, pp.45-46).

Nesta linha de raciocínio, assume-se que a aprendizagem significativa, apesar de exigir um trabalho individual de interiorização e compreensão dos conteúdos, não pode ser alcançada fora de situações que impossibilitem a negociação social de significados e a compreensão das tarefas e dos métodos mais adequados a esse propósito (Rodríguez, 2001; Rodríguez & Escofet, 2006). Conhecer alguma coisa implica transformar o «conhecimento inerte» em «conhecimento vivo», reorganizando crítica e criativamente as informações disponíveis (avaliar, analisar, relacionar, sintetizar, imaginar e elaborar) e desenvolvendo operações mentais orientadas para a acção (resolver problemas, conceber e tomar decisões).

Por isso, nesta *filosofia de aprendizagem centrada no aluno*²⁶, os sujeitos que aprendem não são encarados como meros recetores que se limitam a absorver e a armazenar a informação, mas antes como sujeitos epistémicos, ativos na construção das suas estruturas de conhecimento, a quem se lhes reconhece a capacidade para construir as suas próprias interpretações, definir os seus modos de organizar a informação e as suas estratégias para resolverem problemas e entenderem o significado das respostas a que chegaram. É, pois, no quadro desta visão que as tecnologias como *ferramentas cognitivas* podem ser encaradas, de um ponto de vista metafórico, como um antídoto à lógica de mero repasse do conhecimento disponível de geração em geração,

²⁶ Cf.: «(...) la filosofía del aprendizaje centrado en el alumno, es decir, se toman sus necesidades e intereses (y, por tanto, se asegura su motivación) como el foco de la acción educativa, y se transfiere una parte del control sobre los contenidos y el proceso mismo de enseñanza. Pero también consiste en reconocer el conocimiento previo que los estudiantes traen consigo en la situación educativa, es decir, considera su valor como personas que aprenden (y no sólo como «alumnos» que siguen los dictados de los profesores). Este eje está en relación directa con el del conocimiento» (Rodríguez & Escofet, 2006, p.22).

que tem predominado na seleção, organização e desenvolvimento do conhecimento em contexto escolar.

Deste ponto de vista, a maior tarefa consistirá em tirar partido das tecnologias para criar condições capazes de potenciar as oportunidades de desenvolvimento intelectual dos alunos em direção ao desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e complexo, tão caro no quadro dos desígnios da educação para a cidadania. Afastando a conceção de tecnologias como meios modernos que permitem diversificar as estratégias de ensino, baseada na crença de que neles reside a resposta para motivar os alunos e com eles é possível concretizar de forma mais eficaz determinadas tarefas escolares, somos confrontados com uma perspetiva cujo desafio, em termos pedagógicos e didáticos, exige a criação intencional de condições para o desenvolvimento do saber pensar *com* tecnologias em todas as áreas/disciplinas que compõem o currículo escolar.

Respeitadas as condições próprias de cada estágio do desenvolvimento da criança, trata-se, na essência, de substituir a lógica do ensinar e do memorizar conhecimentos dados, impostos e inertes, por uma outra que requer ensinar a fazer e a desvendar pelas próprias mãos o sentido e a utilidade do conhecimento escolar. Convém frisar que este ponto de vista sobre o uso das tecnologias em contexto escolar é fruto de um trabalho de reflexão sistematizada que integra diversos contributos provenientes da investigação no campo das ciências da cognição, que se cruza com questões epistemológicas (decorrentes do movimento construtivista) e metodológicas (decorrentes dos chamados modelos instrutivos²⁷), consagradas habitualmente na expressão integradora «constructivist learning environments». Para clarificarmos o essencial dos fundamentos teóricos que suportam a proposta apresentada por David H. Jonassen, finalizamos esta análise com a transcrição dos pressupostos que o próprio autor assume no quadro do seu pensamento sobre a conceção de tecnologias como *ferramentas cognitivas* (QUADRO II.5).

QUADRO II.5. Pressupostos subjacentes à conceção de tecnologias como ferramentas cognitivas.

- Cognitive tools will have their greatest effectiveness when they are applied within constructivist learning environments.
- Cognitive tools empower learners to design their own representations of knowledge rather than absorbing knowledge representations preconceived by others.
- Cognitive tools can be used to support the deep reflective thinking that is necessary for meaningful learning.

²⁷ Correspondentes à expressão inglesa «instructional design».

- As a form of cognitive technology, cognitive tools have two kinds of important cognitive effects, those that are *with* the technology in terms of intellectual partnership and those that are *of* the technology in terms of cognitive residue that remains after the cognitive tools are used.
- Cognitive tools enable mindful, challenging learning, rather than the effortless learning promised but rarely realized by other instructional innovations.
- The source of the tasks or problems to which cognitive tools are applied should be learners, guided by teachers and other resources in the learning environment.
- Ideally, tasks or problems for the application of cognitive tools should be situated in realistic contexts, with results that are personally meaningful for learners.
- Cognitive tools do not contain preconceived intelligence in the sense that intelligence tutoring systems are claimed to possess, but they enable intellectual partnerships in the form of distributed processing.

Fonte: Jonassen & Reeves (2001, p.698)

4. Síntese do segundo capítulo

Do exposto neste capítulo, salientamos, em síntese, que o propósito último das Metas de Aprendizagem (MA) da área das TIC é servir de orientação a todos os intervenientes no processo educativo, particularmente professores e educadores a quem, no quadro das decisões pedagógicas, curriculares e organizacionais de cada estabelecimento escolar, se reconhece a capacidade para construir uma intervenção orientada para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem. Em linha com os objetivos do Projeto Metas de Aprendizagem, as MA produzidas pela equipa de TIC, além de explicitarem as Competências Transversais em TIC que os alunos devem concretizar no final de cada um dos ciclos de escolaridade do ensino básico, também incentivam «os professores e educadores de cada nível e/ou ciclo [a analisar] as metas que antecedem e as que dão continuidade à aprendizagem dos alunos num dado momento» (Site oficial do PMA, 2011)²⁸. Do ponto de vista do desenvolvimento curricular, pressupõe-se que o referencial metas de aprendizagem das TIC seja considerado numa relação de complementaridade, quer com as orientações e os programas curriculares de cada área/disciplina, quer com os projetos curriculares que dão corpo à vida de cada instituição e espaço de aprendizagem. Os Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação (EEEA), igualmente distanciados da lógica curricular de natureza prescritiva e uniformista, visam contribuir para ampliar a compreensão dos princípios e dos processos implicados para uma real concretização das metas de aprendizagem definidas na área das TIC. Além de se vislumbrarem como

²⁸ Informação disponível em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/ensino-basico/apresentacao/>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

elementos de alcance limitado para dar conta de todas as possibilidades passíveis de se estabelecer entre as TIC e as diversas áreas curriculares (Cruz, 2009; Costa, Rodriguez, Cruz & Fradão, 2012), também é sabido que com uma estratégia não se alcança, nem se esgota, a consecução total de uma determinada meta. «Como é evidente, existe a possibilidade de organizar um percurso de aprendizagem com o propósito de contribuir para mais do que uma meta ou, pelo contrário, assinalar percursos diferentes para alcançar a mesma meta» (Site oficial do PMA, 2011)²⁹. Os EEEA configuram-se, tão-somente, como exemplificações que objetivam, em última instância, apoiar a análise e decisão autónomas dos professores na organização dos processos de aprendizagem visando a integração das TIC, no quadro de um projeto formativo orientado para o desenvolvimento global do aluno (Costa, 2010; Costa et al., 2010; Costa, 2011). A opção por uma perspectiva de «aprendizagem com tecnologias», em detrimento do «ensino das tecnologias», radica, como se viu, nos fundamentos que suportam a visão de David. H. Jonassen sobre o uso de tecnologias em contexto escolar como *ferramentas cognitivas* (Jonassen, 1994; 1999; 2007; Jonassen, Carr & Yueh, 1998; Jonassen & Reeves, 2001). As implicações desta forma de pensar e enquadrar as funções das tecnologias em ambiente formal de aprendizagem traduzem-se, no âmbito da PCIT-TIC, numa orientação que, na sua essência, concebe o aluno como sujeito epistémico, com tudo o que isso implica em termos de organização e de gestão do currículo.

²⁹ Informação disponível em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projecto/estrategia-de-ensino-e-de-avaliacao/>>. Acesso em: 9 jul. 2014.

TERCEIRO CAPÍTULO

Do sentido, razões e manifestações da integração curricular

Préparer les jeunes à comprendre et transformer le monde dans lequel ils vivent, n'est-ce pas l'essence même d'une culture générale? Pourquoi la culture deviendrait-elle moins générale lorsque la formation ne passe pas seulement par la familiarisation avec les œuvres classiques ou l'assimilation de connaissances scientifiques de base, mais aussi par la construction de compétences permettant de faire face avec dignité, sens critique, intelligence, autonomie et respect d'autrui aux diverses situations de l'existence? Pourquoi la culture générale ne préparerait-elle pas à faire face aux problèmes de la vie? (Perrenoud, 1998, p.43).

Apresentação

O debate em torno da atual missão da educação tem levado muitos educadores, investigadores, pensadores e responsáveis políticos a concluir que não basta que a escola, enquanto instituição criada pela sociedade para formar as futuras gerações, se limite a transmitir os conhecimentos construídos historicamente pela humanidade, para que os jovens fiquem automaticamente aptos a entender e a enfrentar os desafios de um mundo em transformação contínua. Esta concepção atual das funções da escola tem conduzido à disseminação de diversas propostas e alterações na organização dos planos curriculares de todos os países, que se traduzem, por um lado, na diversificação dos conteúdos passíveis de tratamento em contexto escolar e, por outro lado, no estímulo ao desenvolvimento de novas formas de acesso e produção do conhecimento escolar, que facilitem quer o estabelecimento de conexões entre conteúdos cada vez mais diversificados, quer a sua integração na aprendizagem. É neste contexto que as propostas em relação à integração curricular das TIC, assim como a de outras temáticas consideradas pertinentes face às novas necessidades contemporâneas, têm vindo a aumentar a exigência de respostas coerentes para a formação integral de sujeitos que

vivem numa sociedade democrática, cujo conceito de cidadão atual se afasta do ideal educativo almejado pela civilização da Grécia Antiga. Mas será que, no estado atual das representações sobre a integração curricular, existe consenso sobre o tipo de respostas para o desígnio da formação integral? Porque é que nos últimos anos se tem vindo a ampliar o debate educativo em torno da incorporação no currículo de áreas ou domínios de aprendizagem de natureza não disciplinar, também designadas como formações transdisciplinares, competências gerais ou transversais, temas transversais, etc.? Que tipos de crenças e convicções acerca dos jovens, da aprendizagem, do conhecimento e das disciplinas se encontram nos discursos sobre a integração curricular? No quadro das mudanças curriculares em curso, que lugar se deixa à visão disciplinar típica da modernidade ocidental? Que respostas têm sido encontradas para apoiar a operacionalização de áreas/conteúdos/temas ditos transversais, cujo tratamento se diz requerer o contributo de todas as áreas curriculares (disciplinares e não disciplinares)? De que forma estas questões têm vindo a ser equacionadas, entre nós, em distintos contextos que influenciam o desenvolvimento e a gestão do currículo? Como deixámos implícito no Primeiro Capítulo, entendemos que as questões relacionadas com a integração curricular das TIC fazem parte de uma problemática mais ampla e complexa, que pretendemos aprofundar neste espaço. Sem qualquer pretensão de respondermos literal e sequencialmente às interrogações que aqui nos movem, todas elas estarão presentes na identificação de elementos que nos permitam criar e alargar um espaço de discussão e entendimento sobre as mudanças curriculares em curso. O propósito é, pois, o de trazer à reflexão elementos que se prendem justamente com a integração curricular, enquanto domínio de reflexão sistematizada do conhecimento que tem sido produzido no campo da educação. Abrindo-se ao tratamento teórico das questões que atrás enunciámos, numa ótica de compreensão da visão de diferentes autores e de diferentes contextos de produção de sentido sobre esta problemática, a reflexão que propomos será desenvolvida em três tempos. Ensaíamos uma primeira aproximação ao sentido da ideologia da integração curricular, tendo em conta as suas raízes históricas (secção 1), à qual se seguirá uma aproximação às razões que têm sido apontadas na literatura para fundamentar o valor e o interesse educativo de propostas teóricas e práticas alicerçadas na integração curricular (secção 2). Procuraremos, por fim, uma aproximação às manifestações da integração curricular em Portugal, em distintos contextos de modelação da *praxis* curricular (secção 3). O capítulo encerra com uma síntese geral dos temas e das questões emergentes ao longo deste percurso.

1. Uma aproximação ao sentido da integração curricular

Historicamente, a ideia de integração curricular surge no princípio do século XX (por volta de 1920), associada ao movimento da Escola/Pedagogia Progressista¹, comportando ideais como a integração social, a democracia nas salas de aula, a teoria da aprendizagem como um todo e a integração do conhecimento. Esta visão mais sistemática acerca da integração curricular, segundo James A. Beane, desenvolveu-se no meio da turbulência sobre a reforma curricular dos finais do século XX, em torno de quatro opiniões curriculares sobre o que deveria fazer parte do programa de educação geral, comum a todos os jovens num determinado nível de ensino (Beane, 2002). Como indica James A. Beane, essas quatro opiniões foram influenciadas por alguns educadores empenhados na teorização sobre o currículo, destacando-se a contribuição: 1) dos membros da Escola Americana Herbatiana, como Charles A. McMurry (1857–1929), que defendiam a correlação das diferentes «matérias culturais», coincidentes com o desenvolvimento da civilização; 2) de Herbert M. Kliebard (1930-), que se mostrava solidário com a posição defendida pelos herbatianos; 3) de Francis W. Parker (1837-1902), mostrando-se mais interessado nos métodos centrados nas crianças e nos seus problemas, como ponto de partida para a organização e gestão do currículo; e 4) de John Dewey (1859-1952), que já na primeira década do século XX defendia a necessidade de se considerarem as experiências das crianças e as questões sociais como centros da organização do desenvolvimento curricular.

Continuando a seguir a abordagem histórica de James A. Beane, pode afirmar-se que, de um ponto de vista teórico, a integração curricular surge como uma conceção alternativa à chamada pedagogia tradicional, centrada nas matérias disciplinares com a finalidade de preparar os jovens para o mundo académico. Sem ter o carácter sistemático que viria a assumir com James A. Beane, como «uma teoria da conceção curricular que está preocupada em aumentar as possibilidades da integração pessoal e social através da organização de um currículo à volta de problemas e de questões significativas,

¹ A Escola/Pedagogia Progressista, também chamada de Escola/Pedagogia Ativa ou Escola/Pedagogia Nova, foi um movimento de renovação do ensino que surgiu no fim do século XIX e ganhou força na primeira metade do século XX. Os seus princípios podem ser sintetizados em torno de cinco ideias-chave: escola como laboratório de pedagogia prática, sistema da coeducação dos sexos, atenção aos trabalhos manuais, valorização dos métodos ativos, promoção do espírito crítico dos educados e desenvolvimento da sua autonomia. Em Portugal, este movimento foi representado nos anos 20 por pedagogos como Álvaro Viana de Lemos, Adolfo Lima, António Faria de Vasconcelos e António Sérgio. Em virtude da sua marginalização por parte do Estado Novo, as ideias destes pedagogos e de outros pedagogos estrangeiros como Celestin Freinet, com quem Álvaro de Viana de Lemos manteve correspondência, foram ignoradas durante muito tempo, entrando em circulação apenas nos finais dos anos 50 (cf. Pessoa, 1999, p.71).

identificadas de forma colaborativa por professores e por jovens, independentemente das linhas de demarcação das disciplinas» (ibidem, p.30), a relevância do tema começou por surgir associada a experiências e ensaios psicopedagógicos, que decorriam no campo das práticas de ensino, em contexto de sala de aula. Como nota James A. Beane, é possível discernir, desde os anos de 1970, práticas que permitem descrever e *balizar* o território da integração curricular como uma abordagem teórica que em, última instância, procura dar sentido e coerência ao trabalho que se desenvolve em contexto escolar (Santomé, 1998; Alonso, 1998; 2004; Beane, 2000; 2002; 2003). Desse esforço incessante de coerência, também faz parte a experiência pedagógica desenvolvida no seio do movimento da Escola Moderna Portuguesa, registado oficialmente em 1966 (Pessoa, 1999). O escrito de Sérgio Niza sobre a abordagem pedagógica do processo de «alfabetização e desenvolvimento da escrita», publicado pela primeira vez em janeiro de 1989, é um dos muitos exemplos a que poderemos recorrer para ilustrar a busca permanente pela coerência da aprendizagem e, simultaneamente, mostrar a expressividade dos ideais da corrente progressista entre nós:

A complexidade destes processos de transformação do sentido funcional da escrita deverá ser consciencializada com a ajuda do professor e através de um processo de produção que vá da escrita da fala imediata para a escrita do que a criança evoca ou pensa. E mesmo estes relatos e exposições de ideias, necessários para estruturar e clarificar o pensamento, deverão entender-se como processo de *comunicação funcional*. Entenda-se aqui por funcional, como na tradição pedagógica, uma escrita que decorre dos interesses e necessidades daquele que escreve. Esta condição indispensável impõe um espaço de liberdade negocial no interior da Escola para que os temas, os motivos, os ritmos de produção e as suas finalidades surjam de um acordo em cooperação que garanta a motivação intrínseca da escrita. Assim poderá tornar-se gratificante o processo de desenvolvimento e regulação dos escritos, porque estes surgem como conquista permanente de novos sentidos e potencialidades para a escrita, por oposição a velhos processos de constrangimento e insucesso constantes (Niza, 2012, p.107).

Também temos análises, como veremos adiante, que nos mostram que a preocupação com a contextualização das aprendizagens dos alunos já se manifestava no plano programático na época em que ler, escrever e contar eram os fins da educação. Assim, deste ponto de vista, torna-se evidente que as expectativas quer em relação à «integração pessoal e social», quer em relação à «integração de conhecimentos», quer ainda em relação à organização do currículo em torno das ideias, interesses e problemas dos alunos, sempre existiram em três contextos distintos: em primeiro lugar, no contexto das *práticas educativas* (presentes no ensaio de novas modalidades de intervenção na educação escolar); em segundo lugar, no contexto dos *discursos pedagógicos* (enraizadas

na vitalidade da pedagogia progressista); e, em terceiro lugar, nas *orientações curriculares e programáticas* (presentes, por exemplo, no apelo à contextualização das aprendizagens e à realização de atividades integradoras). Todavia, a ideologia da integração curricular parece-nos um fenómeno bastante mais diversificado e complexo, em processo de transformação, configurando-se como uma plataforma de problematização de um conjunto de problemas discutido no passado e reavido no presente, nomeadamente aqueles que têm conduzido às diversas contestações sobre o *que*, o *porquê* e o *como* ensinar e aprender no âmbito da educação formal.

Enquanto processo de transformação em curso, é possível discernir que o tema surge vinculado a uma diversidade de propostas teóricas e prática que procuram, em última instância, modos de pensar e de organizar o currículo em harmonia com as mudanças que se fazem sentir em diversos planos da atividade humana. Essa diversidade, como nos sugere Luisa Alonso, está patente na profusão de termos que hoje se podem associar à ideia de integração curricular como, por exemplo, «"interdisciplinaridade", "centros de interesse", "metodologia de projecto", "ensino por tópicos", "temas de vida", "globalização", "educação global", "temas transversais"» (Alonso, 2004, p.65). É por esta razão que alguns autores se referem à integração curricular como uma espécie de «categoria guarda-chuva», capaz de agrupar uma ampla variedade de conceções e práticas curriculares. Segundo a opinião de alguns especialistas, esta diversidade é reveladora de um elevado interesse pela reflexão, análise e desenvolvimento de metodologias de carácter globalizador que contribuam para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem (Santomé, 1998). Paralelamente, trata-se de um tema que tem vindo a adquirir uma grande visibilidade no âmbito dos processos de reforma curricular que estão em curso na maioria dos sistemas educativos. E embora a integração curricular, ao nível de decisão político-administrativa, não se afigure como uma prática dominante, o debate sobre a pertinência das disciplinas escolares, não sendo de hoje (Menezes, 2004), parece estar no auge das discussões sobre os processos de seleção e organização do conhecimento escolar. A sistematização sobre as tendências internacionais no âmbito das mudanças curriculares em curso, elaborada e disponibilizada recentemente pelo Centro de Excelência da UNESCO - «Bureau international d'éducation» -, especializado no domínio do currículo, é disso ilustrativo:

La pertinence des disciplines traditionnelles pour l'éducation du XXI^e siècle est actuellement évaluée dans de nombreux pays. Plusieurs pays se sont ainsi éloignés d'une conception du curriculum fondée sur la catégorisation des connaissances (disciplines traditionnelles) pour passer à une intégration des

connaissances (domaines d'apprentissage élargis). Cette tendance ne fait pourtant pas l'unanimité auprès des parties prenantes et une forte pression se fait ressentir, au nom de la pertinence, en faveur de l'ajout de nouveaux domaines curriculaires ou du renforcement et de l'élargissement des domaines existants. (...) Un exemple récent de curriculum devenu plus fortement intégré se trouve dans les propositions du Conseil d'Irlande du Nord pour le curriculum, l'examen et l'évaluation de 2003 pour un curriculum nord-irlandais (cadre curriculaire, schéma du cadre et thèmes intégrés) (UNESCO-BIE, 2014, p.77).

Há, portanto, uma «forte pressão» para que, em nome da relevância e coerência do currículo que é oferecido aos alunos, os vários países encontrem alternativas ao modelo de organização baseado nas disciplinas, traduzindo-se já em muitos casos na «adição» de novas áreas curriculares (e.g. áreas não disciplinares ou transversais) e no alargamento dos domínios de aprendizagem já existentes (e.g. inclusão de competências transversais ou gerais). Como pensa Maria do Céu Roldão, referindo-se à organização do currículo baseado na noção de competências, «é perante esta pressão que se gera alguma inquietação no meio escolar, na medida em que se intui que possivelmente este será um ponto de viragem, porque interroga a escola nas suas funções dispositivos instalados» (Roldão, 2008, p.50). Todavia, de um ponto de vista teórico, esta heterogeneidade de conceitos, contextos e práticas curriculares torna bastante difícil encontrar e fixar um sentido para a integração curricular. Dificuldade que, desde logo, se alonga aos múltiplos entendimentos e filosofias curriculares que poderíamos associar a cada um dos conceitos atrás enunciados como *tradutores* de propostas pedagógicas inovadoras, facilitadoras da integração curricular.

Quer isto dizer que, em rigor, não parece haver um consenso firme sobre o sentido da integração curricular, mesmo entre os especialistas desta temática. Se seguirmos, por exemplo, o raciocínio de Susan Drake e Rebecca Burns, que nos mostram como desenvolver «metas de aprendizagem»² de acordo com abordagens multi-, inter- ou transdisciplinares, a integração curricular corresponde a uma conceção que visa o estabelecimento de «conexões» de diferentes tipos de conhecimento que se pretende que os alunos aprendam e que os professores ensinem no âmbito da escolarização (Drake & Burns, 2004). Já para James A. Beane, esta conceção baseada na ideia de conexões ou correlações de conhecimentos a partir de várias «áreas de estudo» corresponde a uma perversão da conceção original ancorada nos ideais progressistas, como vimos

² Susan Drake e Rebecca Burns, em rigor, mobilizam a expressão «standards» de aprendizagem e não metas, mas o entendimento é próximo do conceito de «metas de aprendizagem» tendo em conta que os «specific content standards now indicate what students must know and do at each grade level» (Drake & Burns, 2004, p.2).

inicialmente. Para este especialista, há duas questões que «não só confundem o respectivo significado, como também corrompem o seu uso nas escolas. A primeira é a má aplicação do termo integração ao que, na verdade, é um currículo “multidisciplinar”. A segunda refere-se à confusão lançada sobre as fontes dos centros de organização ou temas utilizados na integração curricular» (Beane, 2002, p.21). Basicamente, o que está em questão entre uma e outra conceção é a lógica pela qual se espera que a disciplina escolar esteja submetida. Enquanto Susan Drake e Rebecca Burns admitem uma lógica de integração curricular submetida à matriz disciplinar, em que as «conexões» podem fazer-se a partir das metas visadas nas próprias disciplinas, James A. Beane refuta completamente esta possibilidade, categorizando-a como um «caso infeliz porque, desde os seus começos na década de 1920, a integração curricular pretendia significar muito mais do que isso» (Beane, 2002, p.11).

Apesar de divergências similares que se podem identificar em diversos textos, parece-nos possível perceber que tanto os discursos mais vinculados (como Drake & Burns, 2004) ou menos ligados à matriz disciplinar (como Beane, 2002), enquanto «eixo vertebrador» para a organização e a gestão do currículo, tendem a expressar uma grande vontade de «superação» das fronteiras disciplinares a que os processos de ensino e de aprendizagem parecem estar confinados (Pombo, 1993a; 1993b; Alonso, 1998; 2004; Beane, 2000; 2002; 2003; Araújo, 2008; Fourez, Maingain & Dufour, 2008). Em geral, as reflexões e sistematizações sobre a integração curricular tendem a destacar o princípio da «coerência» curricular, sublinhando o valor de experiências educativas em que as condições de produção do conhecimento escolar, como diria Pierre Bourdieu, fazem apelo ao uso flexível e combinado dos conhecimentos da «cultura sagrada» e da «cultura profana» (Bourdieu, 2007). Com efeito, mesmo as posições mais resistentes ou críticas em relação à matriz disciplinar não declinam o interesse do conhecimento *sagrado* – o disciplinar – para melhorar a qualidade das experiências de aprendizagem que a escola pode e deve proporcionar aos alunos. É isto que podemos entender das palavras de Ulisses F. Araújo, e de muitos outros educadores e teorizadores que se situam numa linha mais crítica, quando afirma que «a escola deve incorporar, também, a cultura popular e promover uma aproximação entre os saberes da realidade vivenciada pelos estudantes em seu dia-a-dia e os conhecimentos científicos e de outras realidades culturais, como forma de enriquecimento da própria experiência» (Araújo, 2008, p.35).

Voltaremos mais adiante a este assunto, ao percorremos as razões que justificam o interesse renovado pela integração curricular, nomeadamente as que dizem respeito à

questão epistemológica. De momento, e considerando os elementos mobilizados nesta revisão, diríamos em jeito de síntese que a integração curricular, do ponto de vista teórico, abriga um conjunto muito heterogéneo de conceções que, de diversas formas, interroga e questiona a escola sobre o tipo cidadão e de sociedade que se quer formar. É notória uma polarização do debate em torno do «eixo vertebrador» do currículo: para uns, a força ideológica da integração curricular reside na rutura formal com a lógica de organização do currículo baseado na disciplina; e para outros, parece ser possível caminhar na direção de uma perspetiva integradora mesmo que o eixo do currículo se mantenha em torno da disciplina. Esta polarização traduz-se em opiniões diversificadas, quer sobre o tipo de conexões que se podem fazer (e.g. competências, conteúdos, temas, tópicos, conceitos, saberes), quer sobre a fonte dos centros de organização do currículo, podendo ser intrínseca às disciplinas escolares (e.g. metas de aprendizagem, competências disciplinares) ou extrínseca (e.g. temas ou problemas sociais, interesses ou preocupações dos alunos), quer ainda sobre o grau de intensidade entre as disciplinas em situações que visam desenvolver ou mobilizar procedimentos/conteúdos/saberes ditos disciplinares (abordagens multi-, inter- ou transdisciplinares)³.

Apesar da diversidade e da discórdia nesta matéria, o que nos parece relevante sublinhar é que todas as posições relativas à integração curricular acabam por questionar a preponderância da lógica disciplinar em diversos âmbitos da *praxis* curricular, colocando, como diz Maria do Céu Roldão, «o dedo nas feridas numerosas que têm bloqueado um desenvolvimento mais estratégico da instituição escolar» (Roldão, 2008, p.50). Encontrar o âmago que está no interesse renovado pela integração curricular, entendendo-a metaforicamente como uma possibilidade de conexão entre a cultura sagrada e a cultura profana, parece-nos, então, mais profícuo do que contrapor uma ou mais conceções ou modos de realização pedagógica de integração em contexto escolar. É com esta motivação que desenvolvemos o ponto seguinte.

2. Uma aproximação às razões para a integração curricular

O panorama breve traçado na secção anterior deixou implícito a emergência de um interesse renovado na integração curricular, que não se encontra apenas no contexto

³O trabalho de sistematização sobre os modos de realização pedagógica da integração curricular, elaborado por Henrique Guimarães, Olga Pombo e Teresa Levy, é bastante elucidativo da diversidade de possibilidades para a implementação de situações de ensino integrado que visem alguma articulação dos saberes disciplinares (Guimarães, Pombo & Levy, 1994). Nele se encontra também um esclarecimento conceptual de termos como multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, considerando-os justamente como distintos modos de intensidade da integração curricular em atividades não monodisciplinares (ou situações de ensino integrado).

de práticas curriculares de cariz experimental e pontual que se desenvolvem em diversos âmbitos do sistema educativo (sobretudo no subsistema prático-pedagógico), mas também se encontra em práticas sistematizadas de reflexão e de produção de conhecimentos, que têm contribuído para fundamentar e legitimar a opção pela integração curricular e a defesa em prol de um currículo integrado. Seguindo o pensamento de autores que, de forma mais explícita, têm contribuído para a identificação das razões pelo interesse renovado na integração curricular (Santomé, 1998; Alonso, 1998; 2004; Hargreaves, Earl, Moore & Manning, 2001; Beane, 2002; Drake & Burns, 2004), é possível discernir três grandes grupos de razões que, do nosso ponto de vista, se encontram sob o efeito convergente da transformação dos modelos de referência em distintos domínios da atividade humana: no campo científico (razão epistemológica), no campo social (razão sociocultural) e no campo pedagógico (razão psicopedagógica).

Razão epistemológica: a crise do pensamento cartesiano

Nas últimas décadas, são várias as vozes que sugerem que a renovação dos currículos escolares deve permitir à escola superar a situação limite em que se encontra face à crescente especialização e fragmentação disciplinar dos saberes. O carácter necessário da renovação dos *curricula*, no sentido de se viabilizar cada vez mais a «integração dos saberes», parte frequentemente do pressuposto (não consensual) de que são graves as consequências de um ensino tendencialmente cada vez mais especializado, fragmentário, abstrato e vazio de sentido (Pombo, 1993a; Alonso, 2004; Araújo, 2008). Esta visão não decorre de uma arbitrariedade abstrata, mas situa-se num contexto histórico que anuncia a crise⁴ do chamado paradigma cartesiano⁵ ou o fim (desejado) da sua hegemonia e, simultaneamente, se reclama a necessidade urgente de se colocar em prática paradigmas mais solidários e mais compreensivos face à complexidade inerente aos fenómenos que nos rodeiam. O inventário crítico do carácter fragmentário e

⁴ O sentido da palavra «crise» que mobilizamos no contexto deste trabalho segue de perto o entendimento que lhe é atribuído por Hannah Arendt, em *A crise na educação* (Arendt, 1961). Para esta filósofa qualquer «crise» ou «situação crítica» comporta duas facetas essenciais: 1) tem sempre como efeito fazer cair máscaras e destruir pressupostos; e 2) constitui uma oportunidade para explorar e investigar tudo aquilo que se encontra na essência de um determinado problema. Uma crise é, portanto, uma circunstância crítica que nos força a regressar às questões essenciais e exige de nós respostas, novas ou antigas. Assim, entendemos o conceito de «crise» como a manifestação de uma produtividade crítica que nos proporciona a oportunidade de questionar, refletir e procurar respostas que nos possibilitem mudar o rumo dos acontecimentos.

⁵ São diversos os rótulos utilizados na literatura para designar aquilo que se convencionou chamar de «paradigma cartesiano», entre os quais se podem destacar expressões como paradigma/racionalidade/pensamento «clássico», «positivista», «atomizante», «analítico», «mecanicista», «iluminista», «simplificador», «instrumental» e «newtoniano».

hiperespecializado do conhecimento, associado à denúncia do esgotamento ou da incompletude do pensamento clássico para explicar o mundo, tem sido feito de forma consistente por vários autores, sobretudo a partir da segunda metade do século XX, embora assuma diversas intensidades e distintos modos de expressão.

Um extenso rol de críticas ao paradigma cartesiano, encontra-se na obra do físico teórico romeno Basarab Nicolescu, presidente e fundador do *International Center for Transdisciplinary Research and Studies* (CIRET), para quem o processo da especialização exagerada coloca «em perigo a nossa própria existência, pois faz com que qualquer líder se torne, queira ao não, cada vez mais incompetente» (Nicolescu, 2000, p.10). No seu pensamento, vamos encontrar a ideia que os atores de uma determinada sociedade parecem impotentes para impedir o retrocesso inevitável da sua evolução social e intelectual. Tudo se passa, diz-nos Basarab Nicolescu, «como se os conhecimentos e os saberes que uma civilização não para de acumular não pudessem ser integrados no interior daqueles que compõem esta civilização» (ibidem, p.9). Deste ponto de vista, encontrar uma inteligibilidade alternativa à lógica da hiperespecialização, mais do que um desafio ou um apelo à «integração de saberes», é uma condição (ou algo que se impõe como um imperativo) para evitar o declínio das civilizações.

Podemos observar argumentos do mesmo género na obra do filósofo e sociólogo francês Edgar Morin, para quem a «pseudo-racionalidade» que se presumiu ser a única durante muito tempo, além de ter atrofiado a nossa compreensão e visão a longo prazo, é manifestamente insuficiente para tratar os problemas mais graves para a humanidade. A educação do futuro, segundo pensa, deveria preparar o espírito humano para afrontar os riscos permanentes da «cegueira do conhecimento», ensinar métodos que promovam um «conhecimento pertinente» e tornar como objetos de todo o ensino a «condição humana», a «identidade terrena», a «incerteza», a «compreensão» e a «ética». Subjacente a esta reflexão encontra-se, como em muito outros autores, a ideia de que é na conceção determinista e mecânica do mundo, postulada no Discurso do Método de René Descartes, que reside a principal causa da «atrofia da disposição mental natural para contextualizar e globalizar», gerando inúmeros problemas humanos nos vários sectores da vida social, nomeadamente nos campos científico e educacional. Edgar Morin, em *Os sete saberes para a educação do futuro*, descreve este fenómeno nos seguintes termos:

Até meados do século XX, a maioria das ciências obedecia ao princípio da redução que diminui o conhecimento de um todo ao conhecimento das

suas partes, como se a organização de um todo não produzisse qualidades ou propriedades novas em relação às partes consideradas separadamente. O princípio da redução conduz, naturalmente, a reduzir o complexo ao simples. Aplica às complexidades vivas e mecânicas a lógica mecânica e determinista da máquina artificial. Também pode cegar e conduzir à eliminação de tudo aquilo que não seja quantificável nem mensurável, suprimindo assim o humano do humano, quer dizer, as paixões, emoções, dores e alegrias. Igualmente, quando obedece estritamente ao postulado determinista, o princípio da redução oculta o risco, a novidade, a invenção. Como a nossa educação nos ensinou a separar, compartimentar, isolar e não ligar os conhecimentos, o conjunto destes constitui um *puzzle* ininteligível. As interações, as retracções, os contextos, as complexidades que se encontram no *no man's land* entre as disciplinas tornam-se invisíveis. Os grandes problemas humanos desaparecem para benefício dos problemas técnicos e particulares. A incapacidade conduz à atrofia da disposição mental natural para contextualizar e globalizar (Morin, 2002, pp.46-47).

O princípio da redução e disjunção, de que nos fala Edgar Morin, configura-se como uma das manifestações mais característica da condição fragmentada do saber, presente em todos os sectores da atividade humana, incluindo o domínio da produção de saberes nas instituições de ensino e qualquer domínio que implique processos de tomada de decisão sobre a vida humana: político, económico, científico, médico, etc. (Fourez, Maingain & Dufour, 2008). Ao mesmo tempo, esta tendência generalizada para a fragmentação tende a ser vislumbrada como um dos fundamentos que justifica a necessidade de integrar os conhecimentos resultantes das diversas disciplinas⁶. No campo curricular, o reflexo da condição fragmentada do saber tem sido descrito por vários autores que, sob olhares diversos, têm analisado os limites e as possibilidades do modelo de organização curricular dominante⁷ – o modelo baseado em disciplinas -, dos

⁶ Como nos lembra Maria do Céu Roldão, importa aqui distinguir dois conceitos que tendem a ser tratados de forma pouco precisa: o conceito de disciplina no sentido científico (disciplina do saber) e o conceito de disciplina relativo ao campo curricular (disciplina do currículo). Procurando clarificar as hesitações terminológicas neste âmbito, a autora concretiza assim a distinção: «a estrutura curricular disciplinar é uma construção organizacional, é uma construção que tem cerca de século e meio, e correspondeu ao modo como a escola se constituiu como organização e segundo lógicas de produção, influenciadas na altura por modelos tayloristas, que todavia persistem, e que orientaram a organização do trabalho para esta estruturação em quadrícula, em que cada espaço se designa por disciplina (sentido curricular). É certo que em muitos casos se põe lá dentro também um campo especializado de saber (disciplina científica), mas a principal lógica que conduz à organização curricular em disciplinas (espaços, segmentos da organização) não é uma lógica de organização de saber, é sim uma lógica de organização do funcionamento da instituição e de tudo o que lhe está correlativo, como seja a organização do tempo, do espaço, da formação, da contratação, etc.» (Roldão, 2002, p.5).

⁷ O «sucesso» do modelo curricular baseado em disciplinas, consubstanciado na sua permanência inquestionável ao longo tempo, resulta, de acordo com a análise de António Ribeiro, do «pressuposto subjacente de que as disciplinas constituem um processo sistemático e eficiente de transmitir a «herança cultural» bem como de desenvolver processos e aptidões intelectuais, no modelo tradicional de formação de professores que suporta tal modelo e na conveniência ou facilidade de organização escolar que claramente o favorece» (Ribeiro, 1992). Apesar do sucesso alcançado, nos últimos anos o

quais se destacam, entre muitos outros, os trabalhos de Ribeiro (1992), Beanne (2000), Roldão (2002), Goodson, Anstead & Mangan (2003), Alonso (2004), Rocha, Basso & Borges (2007), Araújo (2008), Fourez, Maingain & Dufour (2008), Veiga-Neto (2008), Hissa (2008) e Lopes (2008). Muitas das análises começam justamente por caracterizar a manifestação dos princípios da redução e disjunção, que enformam a racionalidade cartesiana, no contexto curricular, evidenciando como o processo de «territorialização ou atomização dos saberes» e a «parcelização das tarefas» tem vindo a sedimentar-se progressivamente na educação formal. Ulisses F. Araújo, por exemplo, no seu trabalho intitulado *Temas transversais e a estratégia de projetos*, descreve os reflexos «dessa maneira reducionista de pensar» em diversos planos da vida e do trabalho escolar, nomeadamente no que diz respeito à arquitetura curricular, à formalização dos objetos de estudo nos manuais escolares, à organização e desenvolvimento dos conteúdos curriculares em sala de aula e às formas sociais de organização do trabalho escolar (Araújo, 2008). Gérard Fourez, Alain Mingain e Barbara Dufour, na reflexão que fazem sobre o que está subjacente ao «sentido de um novo paradigma cultural e cognitivo para a escola», oferecem-nos uma visão mais sintética do modo como a nossa cultura escolar nos ensina a separar, compartimentar, isolar e a não ligar os conhecimentos, que se configuram, no dizer de Edgar Morin, como um *puzzle* ininteligível:

A organização tradicional do ensino secundário, na maior parte dos países ocidentais, assenta na repartição do tempo escolar em tempos disciplinares. A uma disciplina corresponde um determinado número de horas semanais, se bem que os saberes se apresentem, à primeira vista, aos alunos como segmentados. Esta repartição temporal e cognitiva decorre do reconhecimento, pela cultura escolar, de «grandes corpos de saberes» constituídos pelas comunidades científicas: Matemática, Ciências da Natureza, Geografia, Economia, Filosofia, Filologias... A diferenciação dos saberes preexiste, pois, à organização escolar e determina as compartimentações. Para lá da repartição do horário, esta especialização dá lugar a programas e a didáticas especificamente disciplinares (Fourez, Maingain & Dufour, 2008, p.17).

modelo de organização do currículo baseado em disciplinas tem vindo a ser questionado por vários especialistas e investigadores de diversas áreas do campo da educação. Luisa Alonso sistematiza os principais argumentos que têm sido mobilizados em torno da sua crítica, organizando-os em oito tópicos: 1) «a falta de atenção aos interesses e motivações intrínsecos aos alunos»; 2) «a descontextualização da aprendizagem»; 3) «a prevalência de uma visão simplista, compartimentada e estática da realidade»; 4) «o desequilíbrio do currículo e da educação integral que este deveria proporcionar»; 5) «a insuficiência do diálogo da escola com o meio envolvente»; 6) «o impedimento de os alunos poderem estabelecer os nexos entre as disciplinas»; 7) «a inflexibilidade organizativa, própria da estrutura do currículo disciplinar»; e 8) «o facto de o trabalho disciplinar se basear prioritariamente na utilização dos manuais» (Alonso, 2004, p.64-65).

Embora este retrato sumário nos possa levar a pensar que a fragmentação do conhecimento tem a sua face mais visível no ensino secundário, temos várias análises que sugerem que o «pensamento atomístico» e as «práticas fragmentadas», na forma de representar o saber e a experiência humana, atravessam e predominam as práticas de gestão e desenvolvimento curricular que se desenvolvem em contexto escolar, em todos os níveis de escolaridade, como sugere, a título ilustrativo, o diagnóstico da realidade escolar realizado recentemente por Luisa Alonso:

Se olharmos para a escola actual, ainda encontramos a predominância de uma estrutura curricular dominada por uma forma de pensamento atomístico e de práticas fragmentadas, na forma de representar o saber e a experiência humana. No 1.º ciclo do ensino básico, em que o(a) professor(a) tem nas suas mãos a possibilidade de uma gestão integrada do currículo, esta fragmentação persiste na forma desarticulada e descontextualizada de trabalhar as diferentes áreas, sem um sentido e finalidade comum, e na hierarquia do conhecimento que se estabelece no currículo, dando prioridade às chamadas áreas académicas em detrimento das áreas artísticas, tecnológicas e motoras, limitando a formação global dos alunos (Alonso, 2004, p.5).

Enfim, todos estes argumentos nos ajudam a compreender que é no quadro das análises e dos diagnósticos que ao longo do tempo têm vindo a sublinhar as características e os efeitos (nefastos) da hiperespecialização do conhecimento, enquanto fenómeno globalmente generalizado, que também tem vindo a ser reconhecida a crise que o currículo atravessa enquanto «máquina disciplinar moderna» (Veiga-Neto, 2008; Lopes, 2008). Trata-se, portanto, de uma crise sintonizada com problemas e questões que se enquadram num contexto bastante mais amplo e complexo, suscitando, por isso, diversos problemas de natureza epistemológica. É olhando, justamente, para a vertente problemática do conhecimento, da sua natureza e validade em contexto escolar, que Maria do Céu Roldão, no âmbito do III Simpósio do Grupo de Estudos para o Desenvolvimento de Educação de Infância, subordinado ao tema *Práticas Educativas - Transições e Transversalidades*, que decorreu em Évora a 1 e 2 de março de 2002, procurou desmistificar a aparente oposição entre «transversalidade» e «especificidade» do conhecimento escolar. A tese que a autora defendeu nesta reflexão «é que este jogo de transversalidade na especificidade não é um jogo de oposições, é antes um jogo de articulações» (Roldão, 2002, p.13)⁸. Sem deixar de assinalar os efeitos pouco produtivos

⁸ Os argumentos que suportam esta tese partem pressuposto que o currículo e o percurso escolar representam a responsabilidade da escola para proporcionar o acesso ao conhecimento considerado necessário num dado tempo e contexto. Por conhecimento, no âmbito escolar, entende-se o «conhecimento utilizável» que expressa a intencionalidade do currículo escolar, isto é, o

do raciocínio disjuntivo que conduzem, frequentemente, a «leituras muito perversas no que diz respeito ao fechamento em perspectivas supostamente opostas» (ibidem, p.3), e por acreditar que tanto o «conhecimento integrado» como o «conhecimento disciplinar» constituem a finalidade central do currículo escolar, a autora desenvolve os seus argumentos em torno das «falsas dicotomias» que se vão estabelecendo entre vários conceitos como, por exemplo, «saberes específicos/saberes integrados», «especialização/integração», «lógica analítica/lógica temática», «prática disciplinar/prática interdisciplinar», «conhecimento especializado/conhecimento holístico», etc. Enfatizando a relação dialética entre tais conceitos, para Maria do Céu Roldão o que está em causa não é uma aposta numa abordagem transversal, integradora ou temática (expressa na criação de áreas ditas áreas transversais ou no incentivo ao trabalho de projeto e interdisciplinar⁹), em detrimento ou em oposição à abordagem analítica (expressa na lógica das disciplinas). As abordagens de tipo disciplinar são, segundo pensa, inevitáveis e desejáveis para construção do conhecimento escolar, devendo ser utilizadas desde o início do percurso escolar. Todavia, como aconselha a autora, devem ser utilizadas «em articulação inteligente e não em guetos formais que são visíveis desde as próprias práticas do 1.º ciclo, separando aprendizagens que têm toda vantagem em se relacionar» (ibidem, p.11).

Esta reflexão encerra um aspeto que emerge recorrentemente nos trabalhos analisados e que, num certo sentido, está relacionado com o «complexo de especialização»¹⁰ do qual nos fala João Rocha, Nara Basso e Regina Borges em *Transdisciplinaridade. A natureza íntima da educação científica* (Rocha, Basso & Borges,

«conhecimento traduzido em *competências*, já que não há competências que não estejam solidamente sustentadas em conhecimento» (ibidem, pp.1-2).

⁹ Segundo Maria do Céu Roldão, a discussão curricular sobre a interdisciplinaridade raramente se faz, entre nós, no sentido da inter-relação dos saberes, tendendo a prevalecer o sentido referenciado a práticas de comunicação e colaboração no trabalho que as pessoas desenvolvem (Roldão, 2002, p.6).

¹⁰ O «complexo de especialização» é entendido como o resultado de um condicionamento que atua sobre a psique, possuindo o potencial de alimentar continuamente a ideia da necessidade da disciplinaridade e da especialização, tornando-a como uma contingência da condição humana. Segundo pensam os autores, trata-se de um condicionamento imposto externamente desde a mais tenra idade e que se manifesta em diversos contextos de socialização: «Desde pequenas as crianças são levadas a crer que as pessoas têm dons naturais para uma das áreas de especialização existentes, e que elas devem descobrir essa área, estudá-la exclusivamente e trabalhar nela pelo resto da existência. (...) A sociedade contempla a especialização pelos olhos dos especialistas, que por sua vez apenas reconhecem a existência de outras especializações por uma questão de formalidade académica, e, claro, porque entendem que a falência de uma delas poderia significar o descrédito completo do sistema, justamente no momento em que recebem salários por seu trabalho ultra-específico. Seria uma espécie de suicídio profissional, que ninguém deseja. Então a disciplinaridade e a especialização continuam sendo aplicadas, premiadas e ensinadas para as novas gerações, num ciclo difícil de romper» (Rocha, Basso & Borges, 2007, pp.29-30).

2007). Efetivamente, como mostram estes investigadores, embora a crise do paradigma cartesiano venha questionar os limites e as fronteiras das disciplinas, solicitando um olhar multifocal, holístico e integrador de vários saberes, as expectativas que se encontram no horizonte das mudanças paradigmáticas em curso não pretendem anular o contributo das disciplinas ou sequer o desenvolvimento do chamado conhecimento especializado ou analítico. Da mesma forma que se espera que as disciplinas científicas continuem a dispor de bases sólidas mas abertas ao diálogo e à articulação de saberes distintos - desde o saber formal académico e científico das teorias até ao saber informal presente no mundo da vida quotidiana -, também se espera que, no campo da educação, os processos de organização e desenvolvimento curricular prevejam o tratamento das «matérias disciplinares» e, portanto, o desenvolvimento do «conhecimento das parcelas».

Como já notámos na primeira secção, mesmo nos discursos e teorizações mais radicais em relação ao papel das disciplinas escolares - que não assumem as disciplinas como o «eixo vertebrador» do currículo -, é possível discernir que os chamados «conteúdos da cultura superior» continuam ter um lugar importante na forma como se pensa o trabalho escolar¹¹. Entre os vários exemplos ilustrativos que poderíamos mobilizar para ilustrar este facto, destacamos dois: o momento em que Ulisses F. Araújo assume que, na sua conceção de transversalidade, «o ensino de conteúdos científicos e culturais não [é] desprezado» porque, «afinal, sem esses conteúdos também não haverá cidadania» (Araújo, 2008, p.62); e o trabalho de análise que James A. Beane desenvolve acerca do destino das disciplinas escolares no quadro das solicitações para a dissolução das demarcações territoriais, deixando bem declarada a sua intenção de «acabar com a observação prevalecente, mas incorrecta, de que o conhecimento proveniente das disciplinas desaparece na integração curricular» (Beane, 2002, p.11). Em síntese, os apelos à integração curricular, no quadro das transformações paradigmáticas atuais, não suportam a pretensão de se «abandonar o conhecimento das partes pelo conhecimento das totalidades, nem a análise pela síntese, há que conjugá-los» (Morin, 2002, p.50). O que se afigura da maior importância é, como afirma Luisa Alonso, «avançar na

¹¹ Para Philippe Perrenoud, o verdadeiro debate curricular «não opõe partidários das disciplinas e defensores do pluri, inter ou transdisciplinar. Ele opõe: Por um lado, aqueles que pensam que a escola deve limitar-se a transmitir conhecimentos e desenvolver algumas capacidades intelectuais muito gerais (saber analisar, argumentar, etc.) fora de qualquer referência a situações e práticas sociais; Por outro, aqueles que defendem a construção de competências de alto nível, tanto dentro das disciplinas quanto na sua intersecção, ou seja, trabalhando-se a transferência e a mobilização dos conhecimentos em situações complexas, muito além dos exercícios clássicos de consolidação e aplicação» (Perrenoud, 1999, p.41).

construção de um conhecimento escolar integrado, capaz de enriquecer a simplificação do conhecimento quotidiano e de ultrapassar a especialização do conhecimento científico» (Alonso, 2004, p.67).

Razão sociocultural: a crise da modernidade

A defesa por novas formas de organizar e gerir os processos de aprendizagem, baseadas em práticas que articulem e mobilizem saberes das diferentes disciplinas (e outros), também é suportada por argumentos que desafiam a escola a encontrar respostas adequadas aos desafios da nossa contemporaneidade e do futuro, que se deixam antever nas profundas transformações culturais e civilizacionais em curso. Seguindo o percurso de sistematização já realizado por outros autores (Pombo, 1993a, Alonso, 1998; 2004), é possível arrumar esses argumentos em três grandes categorias: 1) a necessidade de se combater a desestruturação e perda de valores e referências estáveis decorrentes do fenómeno de fragmentação da cultura que caracteriza a pós-modernidade; 2) a necessidade de se encontrar respostas integradas para a contínua emergência de problemas sociais urgentes; e 3) a necessidade de se responder às exigências da sociedade da informação global. Embora se faça referência à «pós-modernidade» apenas no primeiro grupo de argumentos, entendemos que todos eles se encontram relacionados com a chamada crise da modernidade, enquanto paradigma sociocultural (Santos, 1999)¹². No seu todo, estes argumentos congregam elementos que tipificam os discursos em torno da sociedade atual, da qual muitos falam hoje em termos de «modernidade líquida», «modernidade tardia», «sociedade pós-moderna», «sociedade moderno-contemporânea», «era planetária» ou mesmo «sociedade da informação ou do conhecimento e da globalização», sendo comum a todos o reconhecimento de sentimentos de incerteza, ambivalência, insegurança, etc. que percorrem hoje todo o espectro sociocultural, particularmente nas grandes metrópoles (Velho, 2003).

¹²¹² Boaventura Sousa Santos, na sua obra *Pela Mão de Alice. O Social e o Político na Pós-Modernidade*, analisa de forma sistemática a crise da modernidade enquanto paradigma sociocultural, dando particular relevo à sua manifestação na sociedade portuguesa. No quarto capítulo desta obra, o autor descreve os traços mais marcantes da modernidade e identifica os sinais que considera mais inequívocos da crise final em que se encontra o paradigma da modernidade, questionando, ainda, o sentido de se discutir entre nós o novo paradigma da pós-modernidade. À luz dos argumentos convocados, este sociólogo conclui «que a discussão sobre o paradigma emergente da pós-modernidade não só interessa à sociedade portuguesa, como esta pode ter um papel próprio e significativo nesta discussão». No seguimento desta conclusão, a tese que procura defender para caracterizar a lógica de uma possível pós-modernidade é a seguinte: «a ideia moderna da racionalidade global da vida social e pessoal acabou por se desintegrar numa miríade de mini-racionalidades ao serviço de uma irracionalidade global, inabarcável e incontrolável. É possível reinventar as mini-racionalidades da vida de modo a que elas deixem de ser partes de um todo e passem a ser totalidades presentes em múltiplas partes» (Santos, 1999, pp.101-102).

Assim, em primeiro lugar, os argumentos que enfatizam a necessidade de combater a desestruturação e perda de valores e referências estáveis decorrentes do fenómeno de fragmentação da cultura, que caracteriza a pós-modernidade, partem do reconhecimento de que as antigas noções de identidade estão em crise, fazendo emergir novos sistemas de representação cultural e novas concepções sobre o indivíduo moderno, que carregam a marca da ambiguidade e dão conta de sentimentos de desencanto que contrastam com as esperanças surgidas logo a seguir à Segunda Guerra Mundial (Delors et al., 1998). Estamos num tempo, como diz Edgar Morin no seu trabalho sobre *O paradigma perdido: a natureza humana*, em que a complexidade reside «nesta combinação indivíduos/sociedade, com desordens e incertezas, na ambiguidade permanente da sua complementaridade, da sua concorrência e, em última análise, do seu antagonismo» (Morin, 1991, p.20). Por outro lado, como bem sabemos hoje, as identidades culturais não são rígidas, nem sequer imutáveis. Como sublinha Boaventura Sousa Santos, mesmo as identidades aparentemente mais sólidas, como, por exemplo, a de «mulher» e a de «homem», «escondem negociações de sentido, jogos de polissemia, choques de temporalidades em constante processo de transformação, responsáveis em última instância pela sucessão de configurações hermenêuticas que de época para época dão corpo e vida a tais identidades. Identidades são, pois, identificações em curso» (Santos, 1999, p.119).

No campo da educação, as discussões sobre identidade cultural, na sua ligação com o currículo, englobam frequentemente uma análise sobre a forma como escola deve ou pode responder à diversidade cultural, cruzando-se com os temas dedicados à «educação multicultural» e à «educação intercultural»¹³. De acordo com a análise empreendida por Carlinda Leite, no cruzamento destas temáticas coexistem duas concepções educativas distintas: uma concepção orientada para a melhoria do rendimento escolar dos alunos que pertencem às chamadas minorias culturais; e uma outra orientada para a promoção de conhecimentos sobre a diversidade cultural, incluindo a compreensão e a tolerância entre grupos diversos (Leite, 2002). É sobretudo na segunda orientação, mais ligada à educação intercultural e a perspectivas mais críticas do multiculturalismo, que se encontra o apelo à integração curricular, alicerçado num conjunto vasto de argumentos que defende o direito à diferença, à construção dos ideais

¹³ Em vários trabalhos, nomeadamente na literatura francófona, o conceito «multicultural» é usado no sentido da aceitação passiva da diversidade cultural e, num sentido distinto, a mobilização do termo «intercultural» serve para realçar a interação e o intercâmbio entre culturas ou subculturas (Leite, 2002).

da paz, da liberdade e da justiça social (Secad/MEC/Unesco, 2007; Santomé, 2008; Canen & Xavier, 2012). A par dos argumentos que são mobilizados para justificar uma «cultura integral dos educandos», a escola e os seus intervenientes mais diretos são desafiados a assumir novas funções, a desenvolver novos conteúdos e a estabelecer novos objetivos de ensino e de aprendizagem, em função daquilo que cada autor considera prioritário valorizar no âmbito da educação formal.

Por exemplo, Jurjo Santomé, na sua análise sobre *Diversidad cultural y contenidos escolares*, desafia a escola a assumir o compromisso com a luta pela justiça e pela democracia. Segundo pensa, uma das prioridades mais urgentes da educação será a de levar as gerações mais jovens à descoberta do funcionamento das atuais sociedades globalizadas e, em particular, do modo como se produzem as injustiças no nosso contexto mais próximo, tendo em conta o modo de vida no mundo. Para ele, toda a «pessoa educada» deve ser capaz de analisar e discernir as perversões, as (in)justiças e os mecanismos de legitimação das ideologias que continuam a prevalecer e a modelar a forma como pensamos e agimos (Santomé, 2008). Outros autores, enfatizam outras dimensões sobre a diversidade e o pluralismo cultural, mas levam igualmente a repensar os fins da educação e o sentido do trabalho escolar. Solicitam, nomeadamente, uma maior atenção à diversificação curricular e à inclusão de saberes, conhecimentos e valores comunitários, numa perspetiva de complementaridade entre o tradicional e o moderno. Apesar das distintas orientações e dos enfoques privilegiados em cada caso, a este grupo de argumentos preside a esperança de um mundo melhor, em que se respeitem os Direitos do Homem, se pratique o respeito pela diversidade do ente humano em todas as suas instâncias e espaços geográficos (Delors et al., 1998; Secad/MEC/Unesco, 2007).

Na segunda categoria de argumentos que justificam a opção pela integração curricular de temas e de saberes que não se confinam à lógica disciplinar, encontra-se o apelo à necessidade de se fazer face à contínua emergência de problemas sociais urgentes - ambientais, sociais, económicos, de saúde, psicológicos, tecnológicos, etc. -, cujo tratamento carece da contribuição de vários campos do saber. Efetivamente, temos hoje uma vasta opinião a considerar que a complexidade dos problemas da vida, agora insensíveis às soluções tradicionais, exige a participação intencional e sistemática da educação escolar (Campos, 1991; Figueiredo, 1999; Pinto, 2003; Araújo, 2008). É neste quadro que tem vindo a ganhar terreno a reivindicação à escola para, entre as demais funções, encontrar respostas de prevenção para os chamados problemas da juventude

que mais impressionam a sociedade como, por exemplo, a toxicodependência, o suicídio, o *bullying* e a delinquência (Hargreaves, Earl, Moore & Manning, 2001). A este interesse subjaz o reconhecimento, cada vez mais presente na comunidade educativa, da necessidade de se deslocar o enfoque nos conteúdos das disciplinas tradicionais para a capacitação dos alunos nos processos que promovam a discussão de dilemas com que os sujeitos se deparam na vida real, a negociação interpessoal, a identidade pessoal, a auto-organização e a permanente construção e reconstrução de soluções. Focalizando a preocupação com a necessidade de preservação do ambiente, expressa nas múltiplas cimeiras que se têm vindo a realizar a nível internacional, as primeiras linhas do caderno intitulado *Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade*, que nos introduzem à experiência brasileira no âmbito da educação ambiental, ilustram bem o tipo de argumentos que criam condições de legitimação à integração curricular de temas relacionados com problemas da própria humanidade:

Percebemos no cotidiano uma urgente necessidade de transformações para a superação das injustiças ambientais, da desigualdade social, da apropriação da natureza – e da própria humanidade – como objetos de exploração e consumo. Vivemos em uma cultura de risco, com efeitos que muitas vezes escapam à nossa capacidade de percepção, mas aumentam consideravelmente as evidências de que eles podem atingir não só a vida de quem os produz, mas as de outras pessoas, espécies e até gerações. (...) Para o enfrentamento desses desafios e demandas na perspectiva de uma ética ambiental, devemos considerar a complexidade e a integração de saberes. (...) Devido às suas características multidimensionais e interdisciplinares, a educação ambiental se aproxima e interage com outras dimensões da educação contemporânea, tais como a educação para os direitos humanos, para a paz, para a saúde, para o desenvolvimento e para a cidadania. Mas sua especificidade está no respeito à diversidade, aos processos vitais – com seus limites de regeneração e capacidade de suporte – eleitos como balizadores das decisões sociais e reorientadores dos estilos de vida individuais e coletivo (Henriques et al., 2007, s.p).

A incorporação destas temáticas no currículo escolar, como também nos sugere Alexandre Quintanilha, em *Aprender para lá do que nos Ensinaram*, pode ser entendida como o resultado de uma consciencialização social crescente dos riscos a que estamos sujeitos desde a década de 1980 (Quintanilha, 2003). Riscos que podem atingir não só um indivíduo, uma região ou um país, mas toda a civilização. Com base neste tipo de argumentos, que gera uma certa pressão para que a escola colabore na preparação e capacitação de sujeitos para enfrentar desafios que se colocam à escala mundial, os sistemas educativos têm vindo progressivamente a incorporar estas novas preocupações da «sociedade de risco», dando-lhes corpo, habitualmente, no âmbito daquilo que se

convencionou designar por «educação para a cidadania» ou mesmo nos programas das disciplinas que melhor se prestam à abordagem de temas relacionados com o ambiente, a sexualidade, as relações de consumo, a família, o trabalho, etc. Em Portugal, a educação para a cidadania requer uma abordagem transversal, desde a educação pré-escolar ao ensino secundário, de acordo com os princípios definidos no Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 91/2013 de 10 de julho. As diversas dimensões desta componente curricular incluem: a educação para os direitos humanos; a educação ambiental/desenvolvimento sustentável; a educação rodoviária; a educação financeira; a educação do consumidor; a educação para o empreendedorismo; a educação para a igualdade de género; a educação intercultural; a educação para o desenvolvimento; a educação para a defesa e a segurança/educação para a paz; o voluntariado; a educação para os media; a dimensão europeia da educação; a educação para a saúde e a sexualidade. Apesar da especificidade inerente a cada dimensão, todas visam contribuir para a formação de pessoas responsáveis, autónomas, solidárias, que conhecem e exercem os seus direitos e deveres em diálogo e no respeito pelos outros, com espírito democrático, pluralista, crítico e criativo. Em questão está, portanto, o reconhecimento do papel da educação na capacitação das novas gerações para a resolução dos problemas da sociedade de risco, procurando assegurar um equilíbrio permanente entre ação-reflexão e individual-coletivo.

Por último, na terceira categoria de argumentos que justificam a opção pela integração curricular reside o apelo à necessidade de se responder à demanda da sociedade da informação global, «que parece exigir que a Humanidade aprenda a utilizar, rápida e simultaneamente, os seus vários sentidos, que seja capaz de integrar as muitas e diversas informações provenientes de diferentes locais, áreas, actividades, disciplinas e linguagens» (Alonso, 2004, p.67). Muito já se discutiu sobre o impacto diário de inovações científico-tecnológicas no quotidiano de grande parte das populações, a ponto de McLuhan, ainda nos anos da década de 1960, falar de «aldeia global» para destacar, justamente, a velocidade da circulação da informação através da comunicação audiovisual. A generalização do uso da Internet e o desenvolvimento de novas aplicações, sobretudo a partir dos anos de 1990, acentuaram ainda mais essa dimensão de *globalização* da informação e da comunicação, que no decorrer do tempo foi sendo reconhecida em todos os sistemas educativos (Costa, Rodríguez, Cruz & Fradão, 2012).

Todavia, a solicitação à escola para aderir à sociedade da informação, aparentemente inócua e frequentemente reiterada nos discursos da União Europeia,

também tem sido alvo de análise crítica e confrontada com o modo como se alterou a relação entre os saberes e as práticas sociais nas sociedades modernas. No domínio desta temática, a contribuição de Gilberto Velho, com o seu olhar referenciado à antropologia, é fundamental para incorporarmos outras dimensões de análise à problemática da integração curricular, levando-nos, por outra via, à questão epistemológica. Alertando-nos para o risco de esquematismos mecanicistas, este investigador confronta-nos com a questão de saber como sustentar uma reflexão crítica nesta era da alta velocidade de difusão de informações e acontecimentos. Sem nos oferecer uma resposta para esta questão, não deixa de assinalar alguns dos efeitos perversos associados à era da velocidade na sua relação com a «cultura e o saber letrados». A pressão do mercado de acesso à informação, diz-nos Gilberto Velho, «impõe uma lógica produtivista que interfere na vida académica e na actividade intelectual em geral (...). Em boa parte das sociedades ocidentais o clássico acervo literário humanista que era base da formação das elites está bastante desvalorizado. É preciso ter cuidado para que estas observações não sejam uma manifestação de mera nostalgia elitista» (Velho, 2003, p.45). Voltamos com este pensamento, por outras vias, à polémica das origens e da validade do conhecimento escolar. Por outro lado, a chamada de atenção de Gilberto Velho para a perda de influência do «saber letrado», num contexto de difusão irrestrita e avassaladora de informações, conduz-nos à correlação reconhecida entre a literacia e a cidadania na educação básica, no quadro da retórica da «aprendizagem ao longo da vida».

No âmbito desta reflexão, entre os muitos exemplos que poderíamos convocar (Demo, 1994; Perrenoud, 2002; Vieira, 2005; Babo, 2008; Damásio, 2008; Silva, 2008; Bonilla, 2009), destacamos o contributo de Manuel Pinto, atualmente professor de áreas ligadas ao Jornalismo, à História dos Media e à Literacia Mediática, para quem, na esteira de Edgar Morin, é urgente repensar o modo como organizamos o conhecimento escolar. Em *Informação, Conhecimento e Cidadania – A Educação Escolar como Espaço de Interrogação e de Construção de Sentido*¹⁴, Manuel Pinto aborda a questão das

¹⁴ Neste texto, Manuel Pinto começa por afirmar que um dos aspetos que considera mais intrigante nas sucessivas reformas educativas é o facto de jamais ter sido tocada a questão que considera mais elementar na educação escolar, isto é, «a estruturação dos conhecimentos em disciplinas estanques, a leccionação de tais disciplinas em espaços fechados e em edifícios regra geral enormes e organizados em tempos rígidos e sequenciais» (Pinto, 2003, p.87). Entende que este modo de pensar a organização do currículo corresponde a um dispositivo «óbvio» do processo educativo que a modernidade nos legou e, por conseguinte, torna-se bastante mais difícil de ver, analisar, tocar e mudar. Todavia, o óbvio na educação, segundo pensa, não se limita a esta questão. Muito pelo contrário, tende a tornar-se «o operador mais eficaz de formatação das modalidades de acção» (ibidem, p.88), fazendo com que, frequentemente, muito daquilo que se considera básico se mantenha inalterado na vida das pessoas e das instituições escolares. E, como mostra ao longo do seu artigo, a questão do óbvio não deixa de

tecnologias na sua relação com a escola e, mais concretamente, com o conhecimento escolar (Pinto, 2003). Os argumentos mobilizados partem do reconhecimento da multiplicidade de instâncias que fazem parte da experiência de vida das crianças e dos jovens e, portanto, do entendimento de que as condições sociais e académicas são radicalmente diferentes daquelas que existiam antes da segunda metade da década de 1990. Considera que o acesso às modernas tecnologias de informação é um requisito necessário, tanto para minimizar os problemas relacionados com a inclusão/exclusão digital, que ainda persistem, como para abrir novas possibilidades de trabalho em contexto escolar. Todavia, como adverte, as condições necessárias para que se possa intervir como cidadão criticamente responsável no uso das tecnologias não se esgotam no acesso ou na produção da informação. Muito pelo contrário, importa que se saiba ver para lá da vertigem das imagens e das informações, interrogar o mundo e a multiplicidade dos ecrãs, inquirir sobre as opções e os caminhos disponíveis, viajar pelo domínio da criação, etc.

Na sua perspetiva, «a educação e o país ganham se a escola for um lugar e uma oportunidade de descoberta de si mesmo e do mundo. Mal iria a escola se se assumisse como o reduto da tranquilidade e do saber constituído ou como um *bunker* de salvaguarda face às ameaças e aos riscos da vida social. Mas não iria melhor se se confundisse com os ritmos agitados da sua envolvente, se não criasse espaços de leitura crítica (...), se se deixasse levar pelas pressões para preparar consumidores em vez de formar cidadãos» (ibidem, p.94). E estes são alguns dos desafios mais prementes que, do ponto de vista de Manuel Pinto e de muitos outros pensadores, se colocam não apenas às instituições escolares ou aos professores, como habitualmente pensamos. Não é menos fundamental, diz-nos o autor, «que os decisores e agentes que definem os cenários e os quadros de acção ao nível político, económico e empresarial entrem neste jogo de reflectir sobre a cidadania» (ibidem, p.98).

Razão psicopedagógica: a crise da pedagogia tradicional

No plano dos discursos psicopedagógicos, o reconhecimento da necessidade de se avançar na construção de um conhecimento escolar integrado, com capacidade para «ultrapassar a especialização do conhecimento científico», tem levado à procura e ao desenvolvimento de novas abordagens de gestão e desenvolvimento do currículo. O

marcar a sua influência no processo de idealização sobre o uso de tecnologias em contexto escolar, levando frequentemente a que se incorra em equívocos que tendem a confundir a inovação com a adoção de estratégias marcadas por interesses nem sempre orientados por e para fins pedagógicos.

apelo à renovação das abordagens metodológicas orientadas para a «integração de conhecimentos», acompanhado pela emergência de «novas didáticas», pode juntar-se ao cenário geral de crise que se abate sobre a educação formal, manifestando-se de diferentes formas, incluindo nos numeráveis esforços de construção de propostas «alternativas» que se apresentam «a todos aqueles que não estão satisfeitos com as formas clássicas do ensino e do trabalho escolar» (Perrenoud, 1995, p.127). Assim, a crise que neste particular se vislumbra anuncia, por um lado, o fracasso das «pedagogias tradicionais» e, por outro lado, possibilita o desenvolvimento de um conjunto alargado de respostas alternativas àquelas, presumindo-se que as abordagens de cariz integrador são mais «coerentes» em termos educativos, permitindo uma «educação de qualidade» para «todos» os alunos (Alonso, 1998, 2004; Beane, 2000; 2002; 2003; Hargreaves, Earl, Moore & Manning, 2001; Drake & Burns, 2004).

QUADRO III.1. Caracterização do sentido de mudança das pedagogias tradicionais para as pedagogias alternativas, de cariz integrador.

	De (pedagogias tradicionais)	Para (pedagogias alternativas, de cariz integrador)
Perspetiva metodológica	Ensinar a mesma matéria a todos os alunos e ao mesmo tempo	Fazer com que os alunos aprendam, em função dos seus "estilos de aprendizagem" preferenciais
	Definição prévia das tarefas pelo professor de modo a dar cumprimento ao programa	Definição progressiva das tarefas ao sabor da concertação entre professor-alunos
	Desenvolvimento de tarefas individuais baseadas na lógica da competitividade	Maior importância ao funcionamento do grupo-turma e à colaboração
	Foco na reprodução (tarefas que aceitam apenas «a» solução conhecida)	Foco na construção (tarefas abertas cuja solução ninguém conhece <i>a priori</i>)
	Sistema de motivação baseado na lógica da recompensa e do castigo	Valorização da motivação intrínseca, do prazer, do desejo de descobrir e de fazer
	Predomínio da avaliação sumativa (classificação do rendimento escolar)	Integração da avaliação formativa (apreciação dos resultados e dos processos de aprendizagem)
Perspetiva epistemológica	Conhecimento dissociado da vida real, distribuído pelo professor	Conhecimento contextualizado, construído ativamente pelo aluno
	Conhecimento fragmentado, focalizado na "cultura académica"	Conhecimento integrado, considerando as diversas áreas/componentes de aprendizagem
	Conhecimento resultante da memorização das «matérias» das disciplinas	Conhecimento resultante da construção, transferência e integração de conhecimentos
	Conhecimento como matéria a «dar» e «conteúdos» a saber	Conhecimento como recurso para compreender e transformar qualitativamente a realidade
	Conhecimento destinado à acumulação /iniciação ao mundo académico	Conhecimento destinado à aplicação/aprender ao longo da vida

Fontes principais: Perrenoud, 1995; Hargreaves, Earl, Moore & Manning, 2001; Alonso, 2004; Drake & Burns, 2004; Araújo, 2008; UNESCO-BIE, 2014.

Considerando as críticas e as limitações apontadas na literatura às chamadas pedagogias tradicionais, assim como as expectativas que se encontram subjacentes às possibilidades de uma mudança orientada para a integração curricular, sistematizamos no QUADRO III.1 alguns dos traços que melhor nos parecem caracterizar o sentido de

transformação esperado, destacando-se as perspectivas metodológica (concepções sobre estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação) e epistemológica (concepções sobre o sentido do conhecimento escolar) que lhe estão subjacentes. Antes de entrarmos na análise concreta dos fundamentos que habitualmente são mobilizados para justificar a importância do desenvolvimento de abordagens curriculares de cariz integrador, importa notar que a sistematização que apresentamos no QUADRO III.1 traduz o nosso entendimento acerca das tendências emergentes no campo da educação que continuam em processo de evolução, construído a partir da literatura que mobilizámos para esta reflexão. Além disso, as características apresentadas em cada coluna não se entendem como visões ou concepções opostas ou mutuamente exclusivas, representando unicamente os extremos da mudança em curso. Entre um extremo e outro, como é sabido, há uma grande variedade de combinações possíveis, incluindo possibilidades que integram muitas vezes o «novo» e o «velho» (Arendt, 1961).

E, efetivamente, as expectativas de mudança que se vislumbram, no que respeita à integração curricular, encontram-se ancoradas em teorias já estabelecidas ao longo da história da pedagogia, nomeadamente no âmbito dos ditos «movimentos defensores da globalização do currículo» (Alonso, 2004, p.68). Como muito bem nos lembra Philippe Perrenoud, «Desde Claparède que se fala de *educação funcional*, desde Ferrière que as correntes da *escola activa* se esforçam por suscitar actividades que sejam motivadas por um projecto pessoal, desde Freinet que o movimento da *escola moderna* se esforça por fazer do trabalho escolar um trabalho criador e útil» (Perrenoud, 1995, p.69). É, portanto, com base nas ideias destes e de outros psicopedagogos, como notámos, aliás, no momento em que nos procurámos aproximar ao sentido atual da integração curricular (secção 1), que tem vindo a ser justificada a necessidade de se organizar o currículo em torno de «centros de interesse» das crianças, muitas vezes em detrimento dos conteúdos/tópicos presentes nos programas.

A par dos argumentos sustentados nas diversas tradições pedagógicas, outra fonte de justificação para a integração curricular surge ancorada nos contributos da Psicologia, destacando-se nomeadamente a contribuição da Psicologia da Gestalt (Marx Wertheimer, Kurt Koffka e Wolfgang Köhler), da Psicologia Sócio-Histórica (Lev Vygotsky) e da Psicologia da Aprendizagem (David Ausubel, Joseph Novak, Gaea Leinhardt, Jim Cummins, entre outros). Mais recentemente, a teoria das múltiplas inteligências de Howard Gardner tem sido mobilizada para justificar a importância da integração do conhecimento escolar, sustentada na especificidade da lógica disciplinar e

na sua articulação inteligente com outras valências de compreensão do mundo. É o caso, por exemplo, de Maria do Céu Roldão, para quem os «saberes específicos» e os «saberes integrados» não constituem «duas linhas antagónicas, mas antes duas faces da mesma moeda, de cruzamento de percursos na construção e aprofundamento do saber. Só é possível conhecer se eu desdobrar a questão em análises específicas, e só é possível tornar essas análises operativas na compreensão se eu for capaz, de novo, de as articular umas com as outras» (Roldão, 2002, p.3).

Uma última fonte de justificação psicopedagógica para a integração curricular provém da recontextualização da Epistemologia Genética de Jean Piaget na educação, consumada na expressão que se convencionou designar por «conceção construtivista». Os elementos que são mobilizados a partir desta fonte servem habitualmente como argumento para a defesa de «metodologias globalizadoras» na educação escolar, sublinhar o valor da atividade experiencial como ponto de partida da aprendizagem e destacar a ação do sujeito no processo de construção do conhecimento (Alonso, 2004; Araújo, 2008). Embora enfatizando a terceira linha de argumentação, o pensamento de Ulisses F. Araújo possibilita-nos destacar alguns dos fundamentos mais evocados em relação à conceção construtivista:

A construção dos conhecimentos, na forma que concebemos, pressupõe um sujeito ativo, que participa de maneira intensa e reflexiva das aulas – um sujeito que constrói a sua inteligência e a sua identidade por meio do diálogo estabelecido com seus pares, com os professores e com a cultura, na própria realidade cotidiana do mundo em que vive. Estamos falando, portanto, de alunos e alunas que são “autores do conhecimento”, e não meros reprodutores daquilo que a sociedade decide que devem aprender. No fundo, estamos falando de uma proposta educativa que promova a aventura intelectual, e a conceção construtivista é a mais adequada para se atingir tais objetivos (Araújo, 2008, p.43).

Ora, do conjunto destas considerações, o que nos parece mais evidente é que os vários e distintos argumentos mobilizados, enraizados na especificidade de cada uma da multiplicidade de *teorias*, convergem todos para um mesmo esforçado desígnio: a aprendizagem. Como pensam Andy Hargreaves e outros, o entendimento de que a integração curricular poderá beneficiar *todos* os alunos, tornando a aprendizagem mais relevante para as diversas facetas das suas vidas, será porventura o aspeto mais importante de todos (Hargreaves, Earl, Moore & Manning, 2001, p.84).

3. Uma aproximação às manifestações da integração curricular

Nas secções anteriores, constatámos que a integração curricular, do ponto de vista teórico, abriga uma grande diversidade de entendimentos sobre o seu próprio sentido, repercutindo-se num conjunto alargado de conceções sobre as suas possibilidades de concretização, não consensuais no seio da comunidade científica. Apesar das discordâncias identificadas, encontramos três grandes razões que têm sido apontadas na literatura para justificar e fundamentar o valor desta abordagem para a educação em geral e, em particular, para a aprendizagem de todos os alunos. Nesta secção pretendemos ampliar o nosso conhecimento sobre o modo como esta tendência (ou as mudanças curriculares em curso) se manifesta em Portugal, indo além do entendimento que podemos construir com base nas reflexões produzidas no âmbito da comunidade científica. Assim, a abordagem ao tema que aqui nos ocupa far-se-á, num primeiro momento, ao nível do plano normativo e programático, considerando os discursos presentes no plano das «intencionalidades escritas» em distintos movimentos de mudança dos currículos em Portugal. Neste plano, dar-se-á primazia às ideias que circulam desde a Remodelação Curricular (ocorrida depois de abril de 1974) até à Reorganização Curricular (regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro). Num segundo momento, procuraremos compreender como é que a comunidade académica portuguesa tem vindo a equacionar a «transversalidade curricular no ensino básico», enquanto matéria de investigação.

Cenário normativo e programático

Em Portugal, a preocupação com o desenvolvimento de «atividades integradas» a partir de temas significativos e concretos, ligados a problemas relacionados com o dia-a-dia das crianças e dos jovens que frequentam a escola, já fazia parte dos discursos normativos que circulavam na época em que ensinar a ler, a escrever e a contar eram os primeiros fins da escolarização. O estudo de Paula Santos sobre a tipologia dos Exames Nacionais do Ensino Primário, realizados entre 1948 a 1974, é disso elucidativo. Nele se mostra que, apesar das mudanças ocorridas na estrutura dos exames ao longo do período examinado, todos continham problemas relacionados com o dia-a-dia da criança, qualquer que fosse o ano ou mudança efetuada (Santos, 2008). Se atentarmos aos discursos produzidos no âmbito do processo de «Remodelação Curricular» desencadeado imediatamente após a Revolução de 25 de abril de 1974, que depôs o regime ditatorial do Estado Novo, as regularidades com preocupações inerentes ao movimento da integração curricular são ainda mais evidentes, sobretudo na sua ligação

com os esforços provenientes da pedagogia progressista, portadora das ideias político-filosóficas de igualdade e de escolas democráticas. Por exemplo, entre os princípios básicos em que assentou a reformulação dos programas destinados aos dois primeiros anos do Ensino Preparatório, correspondentes aos atuais 5.º e 6º anos de escolaridade, constavam os seguintes:

- concepção da escola mais como agente de transformação do que como meio de transmissão de conhecimentos;
- realização duma aprendizagem de base por uma gama de actividades que permita a satisfação de necessidades e interesses diferenciados;
- exigência de programas flexíveis que se coadunem com a realidade: características locais e pontos de partida e ritmos de aprendizagem diversificados;
- importância dominante dos aspectos relativos ao desenvolvimento das capacidades de análise e de síntese e ao estímulo da criatividade, da livre crítica, do sentido de responsabilidade e da capacidade de integração de grupo (DEB/DES/DGAE, 1975, p.5).

Em estreita harmonia com estes princípios gerais, as orientações preconizadas nos programas de cada uma das disciplinas apontavam já para um modelo de ensino: i) baseado na liberdade pedagógica do professor para organizar o trabalho escolar, «de acordo e de modo adequado à comunidade e à escola», e ii) centrado na aprendizagem, «importando que o professor encontre o que, em determinada situação, interessa aprender e não aquilo que ele gostaria de ensinar» (ibidem, p.9). A referência ao aluno surge, frequentemente, associada à noção de «criança» enquanto «agente dinâmico» das transformações do meio, da sociedade e da cultura em que vive, reconhecendo-se-lhe necessidades, interesses e ritmos de aprendizagem próprios e particulares. Embora não se faça uso da noção de competência, são várias as referências que aludem a um conjunto de aprendizagens diversas, incluindo os saberes próprios das disciplinas escolares, mas também «capacidades», «atitudes» e «aptidões» que vão além do registo puramente disciplinar (e.g. pensamento autónomo e crítico, criatividade, cooperação, autonomia, liberdade de expressão). São ainda abundantes referências carregadas de incentivo à organização de «atividades interdisciplinares», na escola ou fora dela, tendo no horizonte a construção de uma «visão integrada do real». Das várias referências encontradas sobre esta matéria, destaca-se, a título ilustrativo, um excerto retirado das orientações pedagógicas preconizadas para a disciplina de Educação Visual, no qual se sugere que:

(...) os professores das várias disciplinas do currículo deveriam planificar actividades integradas que assegurassem uma interligação entre duas ou várias áreas, a partir de temas significativos e concretos, ligados à relação

do homem com o mundo. Fomentar-se-ia assim a prática de processos através dos quais a escola proporciona uma visão integrada do real, recusando a fragmentação dos conhecimentos (ibidem, p.66).

É, todavia, no quadro do chamado «movimento reformista» da década de 1990¹⁵ que os tópicos relacionados com a «interligação» entre duas ou mais áreas disciplinares e a integração de «temas significativos» no currículo, ligados à vida e não circunscritos aos «conteúdos programáticos», passam a ter maior visibilidade no âmbito dos planos curriculares. A Reforma do Sistema Educativo tem na sua génese os trabalhos que conduziram à aprovação da Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE), em 1986, uma iniciativa que se desenvolveu em paralelo com a criação da Comissão da Reforma do Sistema Educativo (CRSE). Os eixos de intervenção da ação reformadora empreendida incluíram questões relativas ao *desenvolvimento curricular* (introdução de novos planos curriculares, elaboração de programas, determinação de mecanismos de apreciação dos manuais escolares e definição de um novo regime de avaliação dos alunos), à *organização e gestão das escolas*, à *política de recursos humanos* e aos *apoios e complementos educativos* (CNE, 1993)¹⁶. Com base num primeiro diagnóstico realizado pela CRSE, foi assumido que a reorganização dos planos curriculares e dos conteúdos programáticos constituiria o eixo de intervenção prioritário da reforma (Pacheco, 1991). A Proposta de Reorganização dos Planos Curriculares dos Ensinos Básico e Secundário, apresentada em novembro de 1987 pelo Grupo de Trabalho presidido por Fraústio da Silva, justificava a necessidade urgente desta medida argumentando que:

(...) uma das principais, senão a principal crítica ao nosso sistema de ensino, a qualquer nível, refere-se ao carácter teorizante, academicista, dos conteúdos programáticos, frequentemente *sem qualquer suporte experimental adequado e sobretudo desligados das suas implicações na vida diária ou das suas aplicações práticas e profissionais*. (...) por estas razões a presente proposta da reforma curricular insiste na necessária modificação da atitude prevalecente e propõe, ao invés, que a escola se abra à vida (Proposta de Reorganização dos Planos Curriculares dos Ensinos Básico, 1987, apud Niza, 2012, p.178).

¹⁵ Até aqui, como nota Olga Pombo, «as experiências de interdisciplinaridade que se realizaram no nosso país (e não só), têm sido feitas por iniciativa própria dos professores e à custa unicamente do seu esforço e boa vontade». Apesar das reservas que apresenta em relação à orientação integradora presente na Reforma do Sistema Educativo (1986), considera que esta preocupação terá tido a virtualidade de abrir novas perspectivas para o desenvolvimento do trabalho interdisciplinar nas nossas escolas (Pombo, 1993b). Embora o foco da nossa análise se encontre circunscrito às ideias presentes no plano das intencionalidades escritas, não ignoramos que estas expectativas, segundo alguns analistas, não terão sido concretizadas da forma idealizada (e.g. Teodoro, 1995; Pinto, 1995; Alonso, Peralta & Alaíz, 2001; Fernandes, 2006; 2007).

¹⁶ Foi apenas no ano de 1992-1993 que, em Portugal, se iniciou a aplicação da maioria das medidas preconizadas para Reforma do Sistema Educativo.

Os planos curriculares dos ensinos básico e secundário ficaram definidos em agosto de 1989, com a publicação do Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto, e com eles reforçaram-se os incentivos à criação de vínculos entre a escola e a vida e renovaram-se as expectativas de mudança, quer em relação à seleção, organização e utilidade dos saberes a adquirir e a desenvolver em contexto escolar, quer em relação às estratégias pedagógicas e didáticas. Foi reafirmada a necessidade de redefinição do papel do sujeito que aprende, do sujeito que ensina, da natureza dos conteúdos escolares, das tarefas escolares e das metodologias de trabalho, da relação entre as disciplinas do currículo e entre estas e o desenvolvimento de saberes valorizados na sociedade, nomeadamente no mercado de trabalho («competências gerais de empregabilidade»).

QUADRO III.2. Componentes não-disciplinares do currículo prescrito em Portugal (1989).

Estatuto curricular	Áreas	Aprendizagens visadas
Formações transdisciplinares	Formação pessoal e social (a)	Espírito crítico e interiorização dos valores espirituais, estéticos, morais e cívicos.
	Dimensão humana do trabalho	Capacidade para auto-identificar interesses e aptidões pessoais. Competências gerais de empregabilidade.
	Língua materna	Capacidades de compreensão e produção de enunciados orais e escritos em português.
Área curricular não disciplinar	Área-Escola (b)	«Saber integrado» (através de projetos aglutinadores dos saberes). Espírito de iniciativa, hábitos de organização e autonomia dos alunos.

(a) Também foi criada a disciplina de Desenvolvimento Pessoal e Social para todos os alunos dos ensinos básico e secundário, cuja orientação se destinou à concretização das «matérias» elencadas no n.º 2 do artigo 47.º da LBSE (i.e. educação ecológica, educação do consumidor, educação familiar, educação sexual, prevenção de acidentes, educação para a saúde, educação para a participação nas instituições, serviços cívicos e outros do mesmo âmbito).

(b) Componente do currículo de cariz obrigatório à qual se atribuiu uma carga horária anual de 95 a 110 horas para ser gerida, com flexibilidade, na carga global das disciplinas, competindo à escola as decisões no que respeita à distribuição do tempo, do conteúdo e da sua coordenação.

Como se depreende da leitura do QUADRO III.2, todas estas expectativas no plano da reestruturação curricular traduziram-se: 1) na introdução de componentes curriculares de natureza não disciplinar, incluindo a Área-Escola e as chamadas *formações transdisciplinares*, cujo desenvolvimento, nos termos do quadro normativo, pressupõe que «todas» as componentes curriculares contribuam de forma «sistemática»; 2) na integração de uma variedade de «matérias» para o desenvolvimento pessoal e social dos alunos (ambiente, consumo, família, sexualidade, saúde, civismo); e 3) no reforço propostas didáticas que apelam à articulação e/ou correlação de diversas áreas

disciplinares («projetos aglutinadores dos saberes»), nomeadamente para a concretização do «saber que se quer integrado» na Área-Escola¹⁷.

As orientações preconizadas para a concretização do «saber integrado», referenciado à Área-Escola, como previsto no Anexo I ao Despacho n.º 142/ME/90, pressupunham a «realização plena da interdisciplinaridade» através da abordagem de um tema/problema/situação dito de «natureza transversal», em estreita harmonia com objetivos, métodos e conteúdos definidos nos programas das diversas áreas disciplinares ou disciplinas. O reforço do apelo explícito à articulação e/ou correlação de diversas disciplinas ou «matérias de ensino» foi além das orientações circunscritas à Área-Escola, manifestando-se também no plano das sugestões metodológicas dos programas das disciplinas. Por exemplo, nos Programa de 2001, nomeadamente de Ciências da Natureza (CN) e de História e Geografia de Portugal (HGP)¹⁸, ambos aprovados pelo Despacho n.º 124/ME/91 de 31 de julho, aparecem diretrizes que fomentam o emprego de «uma metodologia com uma forte componente activa e interdisciplinar que conduza à elaboração de projectos comuns, em que há transferência de conhecimentos e técnicas entre as diferentes áreas» (CN), e que apelam à necessidade de se criarem situações que propiciem «articulações interdisciplinares nas práticas metodológicas e no tratamento dos conteúdos» (HGP).

Na última metade dos anos de 1990, data que marca o início do chamado movimento de *reflexão participada sobre os currículos do ensino básico* (ano letivo de 1996/97), foi realizado um novo diagnóstico sobre a situação da escola básica, levando a

¹⁷ O Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de agosto, institucionalizou a Área-Escola como «área curricular não disciplinar», tendo por finalidade a concretização do «saber integrado», através de «atividades e projetos multidisciplinares». O Despacho n.º 142/ME/90 especificou a natureza desta área, definindo-a como «área curricular de natureza interdisciplinar» (Anexo I), e ampliou a sua missão no currículo escolar, estabelecendo as seguintes finalidades: «a) A aquisição de saberes para os quais concorram diversas disciplinas ou matérias de ensino, sempre numa perspectiva interdisciplinar; b) A aquisição de instrumentos de trabalho, bem como o exercício das diferentes operações intelectuais, numa perspectiva de formação para a educação permanente; c) A sensibilização dos alunos para a importância das problemáticas do meio onde a escola se insere; d) A abordagem e tratamento de temas que, pela sua importância e acuidade, mereçam a atenção e a colaboração da comunidade escolar; e) A integração dos conhecimentos veiculados pela chamada escola paralela; f) A ligação entre os saberes teóricos adquiridos ao nível das matérias de ensino ou das disciplinas e a sua aplicação prática; g) A concretização de actividades que promovam o desenvolvimento do espírito de iniciativa, de organização, de autonomia e de solidariedade, aspectos fundamentais da formação integral do aluno; h) A sensibilização dos alunos para a preservação dos valores da identidade nacional, no contexto da integração europeia; i) O exercício de uma cidadania responsável através de vivências que os órgãos de gestão pedagógica entendam de interesse» (ibidem).

¹⁸ Programas que ainda hoje vigoram (ano letivo 2014/15), estando disponíveis no site institucional da Direção-Geral da Educação em <<http://dge.mec.pt/metascurriculares/index.php?s=directorio&pid=22>> (CN, cf. p.186) e <<http://dge.mec.pt/metascurriculares/index.php?s=directorio&pid=18>> (HGP, cf. p.93). Acesso em: 25 out. 2014.

que o Ministério da Educação, através do Departamento da Educação Básica, lançasse um conjunto de medidas de «combate à exclusão no âmbito do ensino básico» e «com impacto direto na qualidade das aprendizagens e na vida das escolas». Além dos problemas relacionados com o «insucesso e o abandono escolar», a «dispersão da rede escolar», a «deficiente articulação entre os três ciclos do ensino básico» e a «grande dificuldade em lidar com a heterogeneidade dos alunos», o diagnóstico realizado reiterava a necessidade de se modificar a lógica de organização do currículo, assim como a natureza prescritiva e a organização disciplinar e sequencial dos programas. Na *Introdução* da primeira brochura de uma série destinada a apoiar o processo de reorganização curricular do ensino básico, após a promulgação do Decreto-Lei 6/2001, de 18 de janeiro, Paulo Abrantes destacou assim este problema:

Aos 10 anos de idade, os alunos passam a ter um grande número de professores e de disciplinas separadas, assim como uma carga horária semanal baseada quase exclusivamente em sequências de aulas, sem que a isso correspondam mais e melhores aprendizagens. As orientações curriculares têm sido expressas em programas extensos e prescritivos, organizados por disciplinas e anos de escolaridade, contribuindo para uma excessiva uniformização da acção pedagógica e um empobrecimento dos conteúdos e metodologias dominantes. Ora, do ponto de vista do currículo, as funções da escola básica não podem traduzir-se na mera adição de disciplinas, devendo centrar-se no objectivo de assegurar a formação integral dos alunos. Para isso, a escola precisa de se assumir como um espaço privilegiado de educação para a cidadania e de integrar e articular, na sua oferta curricular, experiências de aprendizagem diversificadas, nomeadamente mais espaços de efectivo envolvimento dos alunos e actividades de apoio ao estudo (Abrantes, 2001, p.3).

Como resultado da reflexão e dos debates realizados no âmbito do movimento de reflexão participada sobre os currículos do ensino básico, no qual se inscreve o Projeto de Gestão Flexível do Currículo¹⁹, foram estabelecidos novos princípios orientadores da organização e da gestão curricular, da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo nacional (Decreto-Lei 6/2001, de 18 de janeiro). No que respeita à organização e gestão do currículo, entre as novidades introduzidas, destaca-se,

¹⁹ Projeto iniciado em 1996 que, nos seus documentos orientadores, expressava a finalidade de promover uma mudança gradual nas práticas de gestão curricular, melhorar a eficácia da resposta educativa aos problemas surgidos da diversidade dos contextos escolares, melhorar o domínio de competências elementares à saída da escolaridade obrigatória e assegurar que todos os alunos aprendam mais e de um modo mais significativo. Tratou-se de uma iniciativa curricular à qual aderiu progressivamente um total de 320 escolas, das mais diversas zonas do país: dez (10) em 1997/98, trinta e três (33) em 1998/99, noventa e três (93) em 1999/2000 e cento e oitenta e quatro (184) em 2000/2001 (Abrantes, 2001; Alonso, Peralta & Alaíz, 2001; Fernandes, 2006).

no âmbito desta análise, a definição de novos *desenhos curriculares*²⁰ para os três ciclos do ensino básico e de novos domínios no âmbito das chamadas formações transdisciplinares. Os novos desenhos curriculares integraram, à semelhança do sucedido no âmbito da Reforma Curricular de 1989, áreas curriculares disciplinares e não disciplinares. Relativamente às áreas curriculares não disciplinares, como se pode constatar a partir da leitura do QUADRO III.3, a Área-Escola criada em 1989 foi extinta, dando lugar à inclusão de três novas áreas: Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica. A criação destas novas áreas não disciplinares justifica-se, segundo Paulo Abrantes, à luz da preocupação com aquela que é considerada uma das «deficiências crónicas» do nosso sistema educativo: os «planos de estudos baseados quase exclusivamente em sequências de aulas» (Abrantes, 2002, p.9).

QUADRO III.3. Componentes não-disciplinares do currículo prescrito em Portugal (2001).

Estatuto curricular	Áreas	Aprendizagens visadas
Formações transdisciplinares	Educação para a cidadania	<i>Não especificadas, embora possam inferir-se a partir das expectativas de aprendizagem preconizadas para a Formação Cívica (a)</i>
	Língua portuguesa	<i>Não especificadas</i>
	Dimensão humana do trabalho	<i>Não especificadas</i>
	Tecnologias de informação e comunicação	<i>Não especificadas</i>
Áreas curriculares não disciplinares (b)	Área de Projeto	Conceção, realização e avaliação de projetos (através da articulação de saberes de diversas áreas curriculares)
	Estudo Acompanhado	Aquisição de competências que permitam a apropriação de métodos de estudo e de trabalho Desenvolvimento de atitudes e de capacidades que favoreçam uma cada vez maior autonomia na realização das aprendizagens.
	Formação Cívica (a)	Desenvolvimento da consciência cívica, enquanto elemento fundamental no processo de formação de cidadãos responsáveis, críticos, ativos e intervenientes.

(a) Área curricular não disciplinar instituída como o espaço privilegiado para o desenvolvimento da educação para a cidadania (cf. Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro).

(b) «Estas áreas devem ser desenvolvidas em articulação entre si e com as áreas disciplinares, incluindo uma componente de trabalho dos alunos com as tecnologias da informação e da comunicação e constar explicitamente do projecto curricular de turma» (cf. Anexo I ao Decreto-Lei n.º 6/2001, p.263).

²⁰ A expressão «desenhos curriculares», introduzida na Reorganização Curricular de 2001 (DL 6/2001), vem substituir a expressão «planos curriculares» mobilizada no âmbito da Reforma Curricular de 1989 (DL 286/89).

Para além do carácter não disciplinar outorgado às três novas áreas curriculares (Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica), estipulou-se que elas assumiriam uma natureza simultaneamente transversal e integradora: transversal no sentido que «atravessam todas as disciplinas e áreas do currículo» e integradora por se constituírem como espaços de «integração de saberes diversos» (Abrantes, 2002, p.9). No que respeita às chamadas formações transdisciplinares, registam-se algumas regularidades e mudanças face à Reforma Curricular de 1989. Do ponto de vista das regularidades, mantiveram-se dois dos três domínios anteriores, com a mesma designação («dimensão humana do trabalho») ou com alguma alteração (a «língua materna» passa a ser designada por «língua portuguesa»). Relativamente às mudanças, foram introduzidos dois novos domínios de formação transdisciplinar: a «educação para a cidadania»²¹ e as «tecnologias de informação e comunicação». Como resulta evidente do QUADRO III.3, a informação sobre as aprendizagens visadas nestes domínios é praticamente inexistente. Também é muito exígua a informação sobre as funções destes domínios, assim como acerca da sua integração como componente transdisciplinar no processo de organização e gestão do currículo nas escolas. À luz da análise desenvolvida por Luisa Alonso e outros, sobre os fatores fundamentais para a «qualidade na educação», suscitada a propósito da reorganização do ensino básico, poderemos presumir que a criação destes domínios terá a virtualidade de contribuir para a construção de um currículo que se quer mais integrado e, em última instância, oferecer a cada aluno condições de aprendizagem mais adequadas às suas necessidades:

A opção por reforçar a transversalidade curricular com a introdução da Educação para a Cidadania e as TIC e a organização do currículo entorno de competências transversais e competências essenciais das disciplinas, à luz de um perfil de saída do aluno, vem ao encontro da necessária integração curricular, tanto a nível horizontal como vertical. A criação de novas áreas, vem facilitar também um currículo mais integrado, que permite reforçar a concepção do aluno como construtor de conhecimento e de atitudes adequadas, desenvolvendo estratégias cognitivas e sociais que lhe permitam aprender a aprender, num contexto de colaboração e de solidariedade (Alonso, Peralta & Alaíz, 2001, p.35).

Face ao cenário descrito, pode dizer-se, em síntese, que os apelos à realização de atividades de carácter integrador, tendo em vista a contextualização da aprendizagem, foram evoluindo progressivamente desde 1974. Começando por estar presentes nos princípios de organização do currículo e nas orientações dos programas, tais apelos têm

²¹ É possível que a introdução da «educação para a cidadania» no âmbito das formações transdisciplinares esteja relacionada com a extinção da «formação pessoal e social» (DL 286/89).

vindo a manifestar-se também nos planos/desenhos curriculares desde 1989, com a criação de áreas não disciplinares e a introdução de formações transdisciplinares. A criação de áreas não disciplinares tem sido acompanhada pela explicitação da sua natureza, do seu contributo para as aprendizagens e das suas formas de integração na organização e desenvolvimento no currículo na escola, não existindo, porém, um esclarecimento similar para as chamadas formações transdisciplinares. Apesar desta particularidade, parece-nos ser possível pensar que tanto as áreas não disciplinares como as formações transdisciplinares concorrem para reforçar o princípio de transversalidade curricular, que se encontra ancorado numa conceção de currículo integrado. É tendo em conta esta ligação que, na secção seguinte, procuraremos ampliar o entendimento que tem vindo a ser construído em Portugal sobre a integração curricular.

Cenário da produção académica

A problemática da integração curricular no desenvolvimento e gestão currículo, associada à criação de áreas curriculares não disciplinares e à introdução de formações ditas transdisciplinares e/ou temas transversais no currículo, tem vindo a constituir uma preocupação cada vez mais generalizada também no contexto da investigação académica sobre a educação. Nesta secção, debruçamo-nos justamente sobre o modo como a comunidade académica portuguesa tem vindo a equacionar a «transversalidade curricular no ensino básico» que se prende, como se viu anteriormente, com preocupações ligadas quer com o desenvolvimento do «saber integrado», quer com o estabelecimento de pontos de contacto entre as diferentes áreas curriculares (disciplinares e não disciplinares). Interrogamo-nos, portanto, sobre o peso que tem a transversalidade curricular enquanto matéria de investigação em Portugal, no campo da educação, o tipo de investigação que é desenvolvida e com que resultados. Para desenvolvermos esta abordagem, de cariz exploratório, tomaremos como base um *corpus* constituído por vinte e seis (26) produções académicas (cf. QUADRO III.4, p.99), realizadas para dar cumprimento aos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre ou de doutor, tendo sido apresentadas em instituições do ensino superior entre 2004 e 2013²².

²² Depois de delimitado o nosso interesse de análise, o procedimento utilizado para o levantamento de produções académicas relacionadas com a problemática da transversalidade curricular no ensino básico consistiu na pesquisa por palavras-chave, através dos repositórios institucionais de universidades-membros do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas. De acordo com as possibilidades oferecidas pelo sistema de «pesquisa avançada», foram utilizadas e combinadas as palavras «transversalidade», «currículo» e «ensino básico». O levantamento realizado incluiu a

QUADRO III.4. Listagem de estudos sobre «transversalidade curricular no ensino básico».

REFERÊNCIAS	TÍTULOS DAS PRODUÇÕES ACADÉMICAS
*Neves (2004)	<i>Transversalidade da língua materna no 3.º ciclo do ensino básico: representações de supervisores de língua portuguesa sobre a sua natureza e formas de operacionalização nos domínios da leitura e da escrita em aulas de língua materna.</i>
Pintor (2005)	<i>Educação em sexualidade: um percurso em cooperação no 1.º CEB.</i>
Almeida (2006)	<i>A área curricular não disciplinar de formação cívica no 3.º ciclo do ensino básico: contributos para o desenvolvimento pessoal e social do aluno.</i>
Ramos (2006)	<i>Escrita, construção e expressão do conhecimento (Uma análise de práticas no âmbito de diferentes disciplinas).</i>
Gomes (2006)	<i>Dispositivos pedagógicos: uma proposta para a educação ambiental.</i>
Carvalho (2006)	<i>Transversalidade, compreensão na leitura e gestão flexível do currículo.</i>
Santos (2007)	<i>Representações de professores sobre a transversalidade do português.</i>
Balula (2007)	<i>Estratégias de leitura funcional no ensino/aprendizagem do português.</i>
Abrunhosa (2008)	<i>Concepções dos professores do 1.º ciclo do ensino básico sobre a educação para a cidadania: as competências do professor no âmbito da abordagem transversal da educação para a cidadania.</i>
Pereira (2008)	<i>A transversalidade da língua portuguesa: representações de alunos do 2.º ciclo do ensino básico.</i>
Ruaz (2009)	<i>As concepções e as práticas curriculares dos professores de 1.º ciclo sobre sustentabilidade: implicações na formação pessoal e social dos alunos.</i>
Fonseca (2009)	<i>Do conceito de cidadania às práticas escolares de formação cívica.</i>
Freitas (2009)	<i>Educação para a cidadania global impacto do projecto “M-Igual? Igualdade não é indiferença, é oportunidade!”</i>
Capelo (2009)	<i>Transversalidade da língua materna: instrumentos e práticas.</i>
Capucho (2009)	<i>Transversalidade do português no 1.º ciclo e gestão flexível do currículo.</i>
Barbosa (2009)	<i>Transversalidade da língua portuguesa: representações de responsáveis educativos.</i>
*Rodrigues (2009)	<i>Educação sexual e cidadania numa turma de primeiro ciclo.</i>
Pereira (2010)	<i>Formação cívica e interculturalidade: um estudo de investigação/acção.</i>
Calado (2011)	<i>Educação sexual no 1.º ciclo do ensino básico: concepções dos professores de um agrupamento de escolas.</i>
Goulart (2011)	<i>A transversalidade da aprendizagem na escola: a linguagem e a leitura como factores de integração.</i>
Dias (2011)	<i>A importância da narrativa na planificação de uma unidade didáctica, ensino e aprendizagem no 3.º ano de escolaridade.</i>
Lopes (2012)	<i>O papel da escrita na construção das aprendizagens: percepções e concepções dos professores do 3.º ciclo do ensino básico.</i>
Vassalo (2012)	<i>Experiências de educação intercultural: a voz e a ação da turma do 6.º B.</i>
Martins (2012)	<i>Manuais e transversalidade da língua portuguesa na leitura. Um estudo no ensino básico.</i>
Esperto (2013)	<i>A promoção da literacia científica e da cidadania através de ativismo fundamentado.</i>
Frade (2013)	<i>A emergência da área de projeto no currículo do ensino básico: expectativas, contributos e desafios.</i>

(* Produções de acesso restrito, tendo sido possível aceder apenas aos respetivos resumos (Neves, 2004; Rodrigues, 2009).

A maioria das produções académicas enquadra-se na modalidade de trabalho designada por *dissertação* (22 produções), três são representativas da modalidade do tipo *tese* (Balula, 2007; Fonseca, 2009; Martins, 2012) e uma condiz com a modalidade de trabalho nomeada como *relatório de estágio* (Goulart, 2011). Do levantamento efetuado, parece poder identificar-se uma linha de investigação que tem dado primazia ao estudo da transversalidade da língua portuguesa, tendo em conta que treze (13) estudos

pesquisa nos seguintes repositórios institucionais: 1) Instituto Universitário de Lisboa (Repositório Institucional do ISCTE-IUL); 2) Universidade Aberta (REPOSITÓRIOAbERTO); 3) Universidade Católica Portuguesa (Veritati); 4) Universidade da Beira Interior (UbiThesis – Conhecimento Online); 5) Universidade da Madeira (DigitUMa); 6) Universidade de Aveiro (RIA); 7) Universidade de Coimbra (Estudo Geral); 8) Universidade de Évora (Repositório Digital de Publicações Científicas da UEvora); 9) Universidade de Lisboa (Repositório da UL); 10) Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Repositório da UTAD); 11) Universidade do Algarve (SAPIENTA); 12) Universidade do Minho (RepositóriUM); 13) Universidade do Porto (Repositório Aberto da UP); 14) Universidade dos Açores (Repositório da UAc); 15) Universidade Nova de Lisboa (RUN).

abordam de diversas formas essa problemática. Deste grupo, a maioria foi apresentado à Universidade de Aveiro e oito foram conduzidos com a orientação científica de Cristina Sá (Neves, 2004; Carvalho, 2006; Santos, 2007; Balula, 2007; Pereira, 2008; Capucho, 2009; Barbosa, 2009; Martins, 2012). Trata-se, no entanto, de uma problemática que também tem vindo suscitar o interesse da comunidade académica da Universidade do Minho, sob a orientação científica de José Carvalho (Ramos, 2006; Lopes, 2012), da Universidade da Beira Interior, sob a orientação científica de Maria da Graça Sardinha (Capelo, 2009; Dias, 2011), e da Universidade dos Açores, sob a orientação científica de Maria Madalena Silva (Goulart, 2011). Além deste enfoque na língua portuguesa, a transversalidade também tem sido abordada no âmbito de estudos que se debruçam sobre questões ligadas à integração de temas/assuntos/formações transversais no currículo escolar, como é o caso da cidadania (Almeida, 2006; Abrunhosa, 2008; Fonseca, 2009; Freitas, 2009; Pereira, 2010; Vassalo, 2012; Esperto, 2013), sexualidade (Pintor, 2005; Rodrigues, 2009; Calado, 2011), ambiente (Gomes, 2006) e sustentabilidade (Ruaz, 2009). Dos estudos enquadrados nesta tendência, a maioria foi desenvolvido sob a orientação científica de investigadores da Universidade de Lisboa. Ainda do ponto de vista das problemáticas abordadas, o estudo desenvolvido por Frade (2013), apresentado à Universidade Aberta, parece-nos singular no *corpus* selecionado para análise. Trata-se de um trabalho focalizado na integração de áreas curriculares não disciplinares no currículo do ensino básico, particularizando-o à componente transversal da Área de Projeto²³. Considerando o propósito, o objeto de estudo selecionado, os objetivos visados e os instrumentos escolhidos para a recolha e análise de dados, foram detetadas quatro direções distintas no desenvolvimento e concretização dos trabalhos em análise²⁴: 1) estudos direcionados para as «representações» de intervenientes na gestão e

²³ Em certa medida, os trabalhos de Almeida (2006) e Fonseca (2009) poderiam enquadrar-se nesta tendência, uma vez que ambos, por outras vias, também fornecem elementos que podem contribuir para ampliar o nosso conhecimento acerca do papel e do contributo de áreas curriculares não disciplinares, nomeadamente da Formação Cívica.

²⁴ No processo de identificação destas quatro categorias teve-se em conta a tipologia proposta por Cristina Sá, no seu mapeamento da linha de investigação sobre a transversalidade da língua portuguesa, desenvolvida no âmbito do Laboratório de Investigação em Educação em Português (LEIP) da Universidade de Aveiro. Neste trabalho de balanço dos estudos centrados na abordagem transversal da língua portuguesa, associada particularmente ao desenvolvimento de competências em comunicação escrita, emergiram quatro grupos temáticos: 1) «representações» - estudos que visam a identificação e caracterização das representações dos diversos intervenientes no processo educativo; 2) «instrumentos» - estudos centrados na análise crítica de instrumentos ao serviço da abordagem transversal da língua portuguesa; 3) «práticas» - estudos que conduzem à conceção, implementação e validação de práticas promotoras da operacionalização da transversalidade da língua portuguesa; e 4) «formação» - estudos que pretendem contribuir para a formação dos profissionais da educação em novos moldes (Sá, 2012, pp.367-369).

desenvolvimento curricular; 2) estudos direcionados para as «práticas» de gestão e desenvolvimento curricular; 3) estudos direcionados para os «referentes» de apoio à gestão e desenvolvimento curricular; e 4) estudos direcionados para a produção de «recomendações», perspetivando mudanças de gestão e desenvolvimento curricular em diversos âmbitos da *praxis* curricular²⁵. É com base nesta categorização que nos ocuparemos, de seguida, das características mais representativas dos trabalhos em análise e dos resultados que neles se dá conta.

Estudos direcionados para as representações (n=12)

Dos vinte e seis estudos analisados, doze incidem nas «representações» de diversos intervenientes na gestão e no desenvolvimento curricular, abrangendo sujeitos que intervêm em todos os níveis de escolaridade do ensino básico, de acordo com as seguintes distribuição: cinco estudos centram-se no 1.º ciclo (Santos, 2007; Abrunhosa, 2008; Ruaz, 2009; Barbosa, 2009; Calado, 2011); dois estudos no 2.º ciclo (Pereira, 2008; Lopes, 2012); um estudo contempla os 2.º e 3.º ciclos (Fonseca, 2009); e quatro estudos debruçam-se sobre as representações de sujeitos que atuam no âmbito do 3.º ciclo (Neves, 2004; Almeida, 2006; Ramos, 2006; Frade, 2013). Embora seja notório um forte interesse nas representações que os professores detêm sobre os tópicos selecionados para análise (Almeida, 2006; Santos, 2007; Abrunhosa, 2008; Ruaz, 2009; Fonseca, 2009; Calado, 2011; Lopes, 2012; Frade, 2013), alguns estudos procuram conjugar e contrapor as representações de professores com as de outros sujeitos como é o caso de Santos (2007) e de Frade (2013), que também recolhem contributos de futuros professores e de alunos, respetivamente. Há ainda dois que privilegiam a análise das representações de alunos (Ramos, 2006; Pereira, 2008) e outros dois que visam a caracterização de representações de outros intervenientes, designadamente supervisores (Neves, 2004) e responsáveis educativos de agrupamentos de escolas (Barbosa, 2009).

As técnicas mais habituais para aceder às representações dos sujeitos, no âmbito das questões que motivam cada um dos estudos, são o questionário (Santos, 2007; Pereira, 2008; Ruaz, 2009; Fonseca, 2009; Lopes, 2012; Frade, 2013) e a entrevista

²⁵ Embora a maioria dos estudos analisados possa enquadrar-se numa única tendência, há um número significativo (onze estudos) que foi desenvolvido em função de duas orientações distintas: nove integram pretensões respeitantes à linha de desenvolvimento direcionada para as «representações», conjugando-a umas vezes com uma orientação analítica centrada nos «referentes» (Almeida, 2006; Ramos, 2006; Fonseca, 2009; Frade, 2013) e outras vezes com o fito de traçar um conjunto de «recomendações» (Neves, 2004; Santos, 2007; Pereira, 2008; Ruaz, 2009; Barbosa, 2009); e dois estudos partem de uma análise centrada em «referentes» tendo em vista a produção de «recomendações» (Carvalho, 2006; Capucho, 2009).

(Almeida, 2006; Abrunhosa, 2008), utilizadas em conjugação em três estudos (Neves, 2004; Barbosa, 2009; Calado, 2011). Num registo mais informal, destaca-se a técnica a que recorreu Almeida (2006), elegendo o tipo *conversa* para aceder às representações de alunos. Considerando globalmente os resultados decorrentes das análises realizadas, conclui-se que, independentemente do objeto focalizado, as representações que os diversos intervenientes têm acerca do valor e da importância acerca dos fenómenos analisados - a transversalidade da língua portuguesa, o contributo de áreas não disciplinares e a integração de temáticas transdisciplinares no currículo - não parece encontrar eco nas práticas de gestão e desenvolvimento curricular. De um modo geral, os sujeitos tendem a considerar todas estas dimensões «muito importantes», «fulcrais» ou uma «mais-valia» para o ensino básico. Aludem, nomeadamente, à sua relevância e importância para a «vida escolar e extra-escolar» (Pereira, 2008), para «o usufruto de uma plena cidadania» (Santos, 2007), para «colmatar falhas que a sociedade e a família não conseguiram preencher» e para «fomentar mais comunicação entre os vários professores» (Almeida, 2006). Todavia, a operacionalização destas dimensões configura-se como uma prática complexa e de difícil concretização. Entre as principais dificuldades que os estudos nos dão conta, destacam-se cinco aspetos: 1) a *prevalência de estratégias de ensino tradicionais* - referenciadas nos manuais escolares e orientadas para a «reprodução do conhecimento» e aplicação «mecanizada» do saber disponibilizado pela escola, com pouca ou nenhuma intervenção dos alunos na escolha dos temas e dos processos de trabalho (e.g. Ramos, 2006; Abrunhosa, 2008; Fonseca, 2009; Lopes, 2012; Frade, 2013); 2) a *sobrevalorização da transmissão de conteúdos disciplinares*, aliada às dificuldades de se sair do registo de trabalho da «minha» disciplina e do compromisso assumido com o «cumprimento da matéria» prevista nos programas, levando à omissão tanto das aprendizagens transversais prescritas no currículo, como das metodologias indicadas para o seu desenvolvimento e operacionalização (e.g. Almeida, 2006; Abrunhosa, 2008; Frade, 2013); 3) o *desconhecimento dos referentes e orientações curriculares* sobre as temáticas abordadas, nomeadamente os que dizem respeito à transversalidade da língua portuguesa (Santos, 2007), à implementação de áreas não disciplinares (Almeida, 2006; Frade, 2013) e à integração de temas transversais (Ruaz, 2009; Calado, 2011); 4) a *falta de preparação específica* dos vários intervenientes para lidar com as temáticas abordadas e implementar estratégias que levem à operacionalização da transversalidade curricular (Santos, 2007; Almeida, 2006; Abrunhosa, 2008; Calado, 2011; Frade, 2013); e 5) a *escassez de materiais pedagógicos e de recursos didáticos* para se trabalhar a transversalidade curricular na escola, de forma mais explícita, sobretudo no

âmbito da educação sexual (Calado, 2011) e da educação para a cidadania (Abrunhosa, 2008).

Estudos direcionados para as práticas (n=10)

Dos vinte e seis estudos analisados, dez focalizam-se nas «práticas» de gestão e desenvolvimento curricular, tendo sido desenvolvidos com a pretensão de apresentar/descrever/comentar programas/atividades/estratégias aplicadas em sala de aula e/ou avaliar/verificar/mostrar os resultados que decorrem dessas práticas. Trata-se, no essencial, de um grupo de trabalhos que tem na gênese do seu desenvolvimento o desejo de encontrar respostas para um problema concreto da prática de ensino²⁶ ou de desenvolver/provar/validar uma determinada tese acerca das práticas escolares²⁷. A maioria dos trabalhos contempla uma componente empírica que os autores situam na linha da investigação qualitativa, havendo apenas dois que se diferenciam desta tendência: um inscreve-se na tipologia de métodos mistos (Freitas, 2009) e o outro, sem perfilhar uma determinada tradição de investigação, situa-se numa lógica de planificação-execução-avaliação (Goulart, 2011). Considerando as problemáticas tratadas, podemos dividir este grupo de estudos em função de três áreas temáticas: 1) transversalidade da língua portuguesa; 2) educação para a cidadania; e 3) educação sexual.

No âmbito da problemática ligada à transversalidade da língua portuguesa, enquadram-se quatro trabalhos (Balula, 2007; Capelo, 2009; Goulart, 2011; Dias, 2011). O trabalho de Balula (2007)²⁸ consistiu na conceção, implementação e avaliação de

²⁶ São ilustrativos desta tendência as seguintes referências: «Existia o problema: professora investigadora e professoras colaboradoras tinham dificuldade em lidar com as questões da Sexualidade e sentiam necessidade em melhorar/evoluir as suas práticas pedagógicas» (Pintor, 2005, p.67); «a professora-investigadora, identificou problemas existentes na turma (...). Em função dos problemas identificados, procurou dispositivos de intervenção na procura de soluções para os enfrentar, implementou os dispositivos e avaliou os resultados» (Pereira, 2010, p.41); «O trabalho diário, com os alunos, aponta para o ultrapassar/minimizar de possíveis dificuldades detectadas e, principalmente, melhorar as suas capacidades literárias» (Dias, 2011, p.80).

²⁷ Como se pode concluir da leitura de referências como as seguintes: «Pretendíamos que os resultados obtidos comprovassem a eficácia do recurso a estas estratégias» (Balula, 2007, p.137); «O nosso objectivo é conseguir demonstrar que a transversalidade da língua é algo que tem de merecer a melhor atenção [de] todos os docentes» (Capelo, 2009, p.12).

²⁸ Este trabalho também objetivou a definição de linhas diretrizes para a promoção de competências em leitura funcional numa perspectiva «multidisciplinar». Todavia, tratando-se de um objetivo a alcançar previamente para dar seguimento à implementação e avaliação de um conjunto de atividades, considerámos que não se justificaria enquadrá-lo na linha das produções académicas realizadas com a intencionalidade de vir a produzir, em última instância, «recomendações» para apoiar a gestão e o desenvolvimento curricular. No trabalho de Balula (2009), a definição de linhas diretrizes não se vislumbrou um dos pontos de chegada, como sucedeu com os estudos orientados para as «recomendações», mas antes como «o» ponto de partida para o desenvolvimento de todo o trabalho.

atividades didáticas no âmbito do 3.º ciclo, tendo em vista o desenvolvimento de competências de leitura funcional, associadas à recolha e tratamento de informação numa perspetiva multidisciplinar. O trabalho de Capelo (2009), fundamentado no «modelo de ensino explícito» proposto por Jocelyne Giasson, apresenta «uma panóplia de actividades científicas, pedagógico/didáticas» para o 1.º ciclo, nas quais se «entrecruzam saberes» da língua portuguesa, da matemática e do estudo do meio. Relevando a linguagem e a leitura como fatores de integração das aprendizagens, Goulart (2011) apresenta um conjunto de atividades planificadas para o pré-escolar e o 1.º ciclo, aplicadas e avaliadas no âmbito das Práticas Educativas Supervisionadas. Dias (2011), no seu trabalho, descreve o processo de conceção, implementação e avaliação de uma proposta pedagógico-pedagógica orientada para o desenvolvimento de diversas competências, numa perspetiva transversal da língua e de articulação entre as diferentes áreas do currículo do 1.º ciclo do ensino básico (disciplinares e não disciplinares). Em termos globais, os resultados destes trabalhos indicam que é possível conceber e implementar atividades que articulem a língua portuguesa e outras áreas disciplinares, tendo em vista a promoção de competências transversais previstas no currículo do ensino básico. Sublinham a possibilidade de se desenvolver intencionalmente trabalhos desta natureza sem prejudicar, descuidar ou menosprezar o tratamento dos «conteúdos curriculares das diferentes áreas» (Dias, 2011). Mostram, ainda, que as estratégias aplicadas produziram um impacto positivo na aprendizagem face ao ponto de partida dos alunos, atestado quer nos desempenhos alcançados (Balula, 2007), quer no envolvimento e dedicação colocados pelos alunos na realização dos trabalhos propostos (Balula, 2007, Dias, 2011).

São também em número de quatro os trabalhos que, de forma mais ou menos explícita, tratam de questões que se enquadram na problemática da educação para a cidadania (Freitas, 2009; Pereira, 2010; Vassalo, 2012; Esperto, 2013). Partindo de um universo de oito escolas envolvidas no «Projecto M-igual?», Freitas (2009) pretendeu verificar se existe uma associação positiva entre este projeto e a comunidade escolar, confrontando variáveis relacionadas com a educação para a cidadania na escola, na ação dos professores e nas competências dos alunos dos 2º e 3º ciclos do básico. Pereira (2010) focalizou o seu estudo numa turma do 3.º ciclo, no âmbito da área da formação cívica, e o seu trabalho consistiu no desenvolvimento de um projeto de intervenção assente em estratégias de promoção de relações interpessoais e interculturais. O trabalho de Vassalo (2012), enquadrado no âmbito do «Projeto Vozes», consubstanciou-se no

desenvolvimento de uma intervenção assente em experiências de educação intercultural com uma turma do 2.º ciclo do ensino básico, tendo em vista a promoção de mudanças nas perspetivas e atitudes dos alunos-alvo. O trabalho de Esperto (2013), centrado também numa turma do 2.º ciclo, descreve e avalia as potencialidades e as dificuldades de uma iniciativa de ativismo relacionada com problemas sociais, concebida com o intuito de promover o desenvolvimento de competências essenciais para o exercício de uma cidadania participada, interventiva e responsável. Os resultados destes estudos, considerados globalmente, revelam que os diversos intervenientes no processo educativo encontram-se recetivos e dispostos a experimentar propostas que exigem mudanças na conceção dos processos de acesso e produção do conhecimento escolar, orientando as práticas no sentido de promover a formação integral dos alunos e a interação com a comunidade educativa (Freitas, 2009; Pereira, 2010; Vassalo, 2012). Os elementos mobilizados na avaliação das abordagens e estratégias implementadas, sugerem que os alunos melhoraram o seu desempenho escolar e desenvolveram competências transversais que se enquadram em diversos âmbitos do saber escolar e extraescolar (Pereira, 2010; Vassalo, 2012, Esperto, 2013). Apesar da recetividade e dos efeitos positivos assinalados, há indícios de que o trabalho com temáticas de natureza transversal penetra mais facilmente no campo das áreas curriculares não disciplinares (Freitas, 2009).

Com ligação explícita à temática da educação sexual, enquadram-se dois trabalhos (Pintor, 2005; Rodrigues, 2009). O trabalho de Pintor (2005), desenvolvido no quadro de uma metodologia de investigação-ação, integra uma componente de trabalho de campo dedicada à conceção, implementação e avaliação de um programa de educação sexual acerca da Reprodução Humana. O programa foi desenvolvido numa perspetiva de transversalidade curricular e implicou a intervenção direta da investigadora, assumindo simultaneamente o papel de professora, duas professoras colaboradoras, duas turmas de alunos do 3.º ano de escolaridade e respetivos pais/encarregados. O trabalho de Rodrigues (2009), desenvolvido igualmente no âmbito do 1.º ciclo do ensino básico (4.º ano), também se consubstanciou na conceção, desenvolvimento e avaliação de um conjunto de atividades, tendo como base os objetivos da educação sexual prescritos no currículo, com o intuito de desenvolver nos alunos conceitos de cidadania. Os resultados destes trabalhos, mostram que a abordagem de temas transversais, quando acompanhada por uma adequada intervenção pedagógica, permite o desenvolvimento de aprendizagens visadas no âmbito de todas as áreas do currículo. A avaliação das

estratégias implementadas evidencia que os alunos se envolveram nas atividades propostas, construíram conhecimento ligado às temáticas trabalhadas, mobilizaram terminologia científica em detrimento do uso da linguagem do senso comum e desenvolveram competências gerais, de natureza transversal, como a autonomia, a argumentação, o saber ouvir e respeitar os outros (Pintor, 2005; Rodrigues, 2009).

Estudos direcionados para os referentes (n=7)

Dos vinte e seis estudos analisados, sete são dedicados ao exame de «referentes» de apoio à gestão e ao desenvolvimento curricular, incidindo nomeadamente em documentos produzidos no contexto escolar (Carvalho, 2006²⁹; Capucho, 2009; Frade; 2013), manuais escolares (Ramos, 2006; Fonseca, 2009; Martins, 2012) e documentos de carácter normativo (Almeida, 2006). No que respeita aos trabalhos dedicados à análise dos documentos de escola, a estratégia mais utilizada foi a «análise documental», apoiada na elaboração de uma «grelha de análise» de acordo com categorias previamente definidas (Carvalho, 2006; Capucho, 2009). O trabalho empreendido por Carvalho (2006) compreendeu a análise de Projetos Curriculares de Turma de todas as turmas do 7.º ano de escolaridade de duas escolas³⁰, uma das quais pertencente ao grupo de escolas-piloto que participou no Projeto de Gestão Flexível do Currículo. As conclusões da análise realizada apontam, em síntese, para quatro grandes áreas problemáticas na gestão flexível do currículo, comuns a ambas as escolas: «ausência de formação no âmbito da gestão flexível do currículo», «ausência de reflexão por parte dos docentes», «ausência de trabalho colaborativo nas nossas escolas» e «ausência de articulação entre competências e conteúdos entre as diferentes áreas curriculares disciplinares». De acordo com a leitura da investigadora, estas áreas problemáticas «são denunciadas por desajustes verificados nos planos das diferentes disciplinas entre os elementos que deles fazem parte: não indicação de objectivos; ausência de estratégias que contribuam para o desenvolvimento das competências seleccionadas e para a consecução dos objectivos que deveriam ter sido indicados; referência a materiais e formas de avaliação tradicionais, inadequados ao desenvolvimento dessas competências e que já não têm lugar num processo de

²⁹ Importa notar que o estudo conduzido por Carvalho (2006) contemplou a realização de entrevistas a alguns dos diretores das turmas de cujos Projetos Curriculares de Turma foram alvo de análise. Tratando-se de uma estratégia utilizada unicamente com o objetivo de esclarecer dúvidas decorrentes da análise documental («a fim de tornar mais clara e objectiva a análise e interpretação dos dados»), pareceu-nos que não se justificaria incluir este trabalho na linha dos estudos orientados para as «representações».

³⁰ No corpo do trabalho de Carvalho (2006) não encontramos qualquer referência em relação ao número de projetos analisados.

ensino/aprendizagem associado ao Projecto da Gestão Flexível do Currículo» (ibidem, p.230). O trabalho de análise de Capucho (2009), fortemente inspirado no trabalho de Carvalho (2006)³¹, incidiu em quatro Projetos Curriculares de Turma de uma mesma escola, tendo-se verificado «que os quatro apresentam diferenças substanciais, tanto no que se refere à natureza da informação apresentada, como no que diz respeito à sua forma de organização e apresentação» (ibidem, s.p.). A diferença encontrada leva a investigadora a deduzir que cada docente elaborou o projeto «sem partilhar ideias e interesses com os restantes docentes», identificando nas conclusões do seu trabalho as mesmas áreas problemáticas apontadas por Carvalho (2006)³². A análise de Frade (2013) incidiu na componente transversal da Área de Projeto e foi realizada numa perspectiva de comparação entre duas escolas do ensino básico (privada vs pública). Examinou, de forma sistemática, três documentos norteadores da ação de cada escola: o Projeto Educativo de Escola/Agrupamento; o Projeto Curricular de Escola/Agrupamento; e o Relatório Global Final Área de Projeto. Embora se registem algumas particularidades que distinguem as condições em que os agentes desenvolvem as suas intervenções educativas, os resultados do seu trabalho sugerem que em ambas as escolas é consensual a importância atribuída à Área de Projeto para o enriquecimento pessoal e social dos alunos.

Relativamente à análise dos manuais escolares, foram privilegiadas técnicas de análise distintas, embora seja notória a prevalência de abordagens mais associadas à lógica qualitativa e compreensiva de análise e interpretação de dados: a técnica selecionada por Ramos (2006) incluiu a definição prévia de «critérios de classificação baseados em dicotomias»; Fonseca (2009) optou pela análise de conteúdo e de estatística simples com tratamento gráfico; e Martins (2012) recorreu à elaboração de uma «grelha de análise», estruturando-a de acordo com «macrocategorias», «categorias» e «indicadores» teórica e curricularmente informados. A análise realizada por Ramos

³¹ Como afirma Capucho (2009), no capítulo 6 do seu trabalho, dedicado às *conclusões e sugestões*: «trataremos ainda de comparar as conclusões retiradas do nosso estudo, relativo ao 1º Ciclo do Ensino Básico, com as de um outro estudo em que nos inspirámos, relativo ao 3º Ciclo do Ensino Básico (Carvalho, 2006)» (ibidem, s.p).

³² Em jeito de balanço, Capucho (2009) sublinha que tais «dificuldades são evidentes em algumas lacunas apresentadas nos planos relativos à área curricular de Língua Portuguesa integrados nos PCTs que analisámos, tais como: a não indicação de objectivos; o facto de as estratégias/actividades indicadas não concorrerem para o desenvolvimento das competências seleccionadas; a referência abstracta e demasiado sucinta aos materiais a utilizar para a concretização das estratégias/actividades; a quase ausência de indicações relativas à forma como se iria avaliar todo o processo de ensino/aprendizagem, nomeadamente o desenvolvimento de competências por parte dos alunos» (ibidem, s.p).

(2006), a partir de um *corpus* constituído por nove manuais escolares e respetivos materiais auxiliares (cadernos de atividades e atlas), visou averiguar o modo como o recurso à linguagem escrita é induzido nas disciplinas de Ciências Físico-Químicas, de Ciências Naturais e de Geografia. Da análise empreendida, conclui-se que as atividades sugeridas quer nos manuais escolares, quer nos materiais auxiliares, remetem sobretudo para a reprodução do conhecimento. Apesar de haver um elevado número de atividades que implicam o recurso à escrita, especificamente nos materiais auxiliares, as solicitações feitas ao aluno tendem a dar primazia à expressão do conhecimento, em detrimento da sua produção. Fonseca (2009) debruçou-se sobre o tipo de propostas pedagógicas de educação para a cidadania que emergem dos manuais escolares de formação cívica destinados a alunos do ensino básico, selecionando quatro manuais que surgiram no mercado na sequência da reorganização curricular do ensino básico (2001). Os resultados deste estudo sugerem que existe uma divergência entre as atividades de aprendizagem privilegiadas nos manuais e as que são referenciadas nos documentos legais e oficiais relativos à formação cívica e à educação para a cidadania. Temas/conteúdos relacionados com os Direitos do Homem, família, civilidade, resolução de conflitos, mundo do trabalho, assuntos nacionais, questões éticas globais e meios de comunicação social, incluindo as tecnologias da informação e comunicação, são temáticas ainda muito pouco promovidas, encontrando-se em apenas um dos manuais analisados. Martins (2012) analisou um *corpus* constituído por nove manuais de língua portuguesa do ensino básico, selecionados a partir de critérios previamente estipulados. Os resultados obtidos evidenciam o predomínio da lógica de «reprodução do conhecimento», corroborando a conclusão a que chegou Ramos (2006). Seguindo a leitura da investigadora, a análise realizada demonstra «que os projetos editoriais analisados promovem um paradigma de ensino da compreensão na leitura que condiciona a consciência, o sentido crítico e a criatividade dos sujeitos-leitores e que não dá resposta às expectativas sociais» (Martins, 2012, s.p.)

O trabalho de recolha e análise sistemática dos dados presentes nos documentos de carácter normativo empreendido por Almeida (2006) foi realizado com base na técnica de análise qualitativa de conteúdo, partindo da definição prévia de categorias temáticas. O discurso oficial analisado, numa perspetiva marcadamente descritiva, foi circunscrito aos normativos que, direta ou indiretamente, suportam a reorganização curricular do ensino básico e, em particular, a área de formação cívica no que diz respeito à formação pessoal e social dos alunos. Da análise realizada, a investigadora

destaca a centralidade do discurso na aprendizagem significativa, na transversalidade curricular da educação para a cidadania, assim como o reconhecimento da autonomia da escola e do protagonismo de professores e alunos no desenvolvimento de projetos adequados às situações reais e às especificidades de cada turma. Conclui, em síntese, que prevalece um enquadramento institucional-normativo favorável à mudança e à inovação das práticas curriculares com vista à formação integral dos alunos.

Estudos direcionados para as recomendações (n=7)

Do corpus constituído para análise, destacam-se sete estudos que, no conjunto dos objetivos que definem para a realização do trabalho, inscrevem o propósito de produzir «recomendações» para a melhoria dos processos de gestão e desenvolvimento curricular no âmbito da transversalidade (Neves, 2004; Carvalho, 2006; Santos, 2007; Pereira, 2008; Ruaz, 2009; Barbosa, 2009; Capucho, 2009). Excetuando o trabalho de Ruaz (2009), que se enquadra na linha dos estudos que tratam da integração de temas transversais no currículo (Ruaz, 2009), todos estes trabalhos estão particularmente ligados à problemática da transversalidade da língua portuguesa no ensino básico. As recomendações produzidas são de teor diversificado e abrangem âmbitos de decisão curricular diversos. Em alguns casos, as recomendações são anunciadas em termos genéricos (e.g. «traçar linhas de actuação que pudessem contribuir para uma gestão flexível do currículo promotora da transversalidade»), outras vezes são especificados os contextos e os intervenientes a quem se destinam (e.g. «linhas de base para a formação inicial e contínua de professores»).

Tomadas em conjunto, destacam-se quatro âmbitos de intervenção da *praxis* curricular que, de acordo com as recomendações apresentadas nos estudos aqui analisados («sugestões/linhas de atuação/linhas de base»), seria necessário reforçar ou melhorar tendo em vista a operacionalização da transversalidade curricular no ensino básico. Tratam-se, no essencial, de recomendações relativas ao reforço das decisões e opções curriculares associadas ao Ministério da Educação (Carvalho, 2006; Santos, 2007, Pereira, 2008; Barbosa, 2009; Capucho, 2009; Ruaz, 2009), aos órgãos de gestão da escola (Santos, 2007, Pereira, 2008; Barbosa, 2009; Carvalho, 2006; Capucho, 2009), às instituições e responsáveis pela formação de docentes (Santos, 2007; Barbosa, 2009) e aos futuros professores e professores em exercício (Santos, 2007; Pereira, 2008).

Finalizamos esta análise, com a sistematização, no QUADRO III.5, das iniciativas que são propostas no contexto dos estudos aqui referidos.

QUADRO III.5. Iniciativas para reforçar as dimensões transversais do currículo do ensino básico.

ÂMBITOS	INICIATIVAS PROPOSTAS
Ministério da Educação	<p>Contribuir para a reflexão em torno da transversalidade curricular, provendo ações de formação e debates.</p> <p>Divulgar de forma mais eficaz os documentos publicados, garantindo que todos os intervenientes lhes tenham acesso .</p> <p>Proporcionar aos docentes (e responsáveis educativos) a formação necessária para que a transversalidade curricular passe da legislação para as práticas reais.</p> <p>Possibilitar que essas formações integrem professores responsáveis por diferentes áreas curriculares (disciplinares e não disciplinares).</p> <p>Criar mecanismos de incentivo e iniciativas de âmbito nacional para apoiar a integração curricular de temas transversais (“Iniciativas como o Plano Nacional de Leitura são exemplos recomendados para a integração da Educação para a Sustentabilidade”).</p>
Órgãos de gestão da escola	<p>Promover reuniões/ações de formação/reflexão que envolvam docentes e responsáveis educativos no debate sobre os problemas relacionados com as práticas de ensino.</p> <p>Criar grupos de trabalho que estudem uma forma de articular todos os saberes através do currículo.</p> <p>Apresentar orientações ou sugestões sobre a melhor forma para operacionalizar a transversalidade na elaboração e na execução de todos os documentos orientadores da ação da escola.</p> <p>Incluir no horário dos professores um espaço especificamente destinado ao trabalho colaborativo, numa perspetiva de «verdadeira cultura interdisciplinar», favorecendo a articulação entre as diversas áreas do currículo.</p> <p>Aumentar a frequência de reuniões do Conselho de Turma com o objetivo de melhorar a execução funcional do Projeto Curricular de Turma.</p> <p>Rentabilizar os espaços das áreas curriculares não disciplinares para o desenvolvimento de projetos que exijam o contributo de várias disciplinas, proporcionando aos alunos o desenvolvimento de competências transversais.</p>
Futuros professores em exercício	<p>Manter-se atualizado em relação aos documentos orientadores da atividade docente que vão surgindo, publicados tanto pelo Ministério da Educação como por outras entidades ligadas à educação.</p> <p>Adotar uma atitude ativa, investigadora e crítica relativamente aos documentos publicados pelo Ministério da Educação.</p> <p>Planificar as atividades letivas de forma a contribuir para a operacionalização da transversalidade das aprendizagens.</p> <p>Trabalhar em sala de aula de forma a promover explicitamente o desenvolvimento das competências transversais definidas pelo Ministério da Educação, independentemente da área de ensino de cada um.</p> <p>Auscultar frequentemente a opinião dos alunos para uma melhor adequação do Projeto Curricular de Turma às suas necessidades.</p>
Instituições e responsáveis pela formação dos docentes	<p>Manter-se atualizado em relação aos documentos orientadores da atividade docente que vão surgindo, publicados tanto pelo Ministério da Educação como por outras entidades ligadas à educação.</p> <p>Atualizar/reciclar os conhecimentos em relação ao lugar e à função das competências transversais no currículo e ao modo como se podem desenvolver em sala de aula.</p> <p>Promover logo a partir dos primeiros anos de formação inicial o desenvolvimento de competências no âmbito da planificação para a operacionalização da transversalidade curricular.</p>

4. Síntese do terceiro capítulo

A reflexão sistematizada sobre a integração curricular é um fenómeno recente, emergente a partir dos anos da década de 1990, mas não constitui uma novidade do ponto de vista prático-pedagógico. Ancorada nos princípios da pedagogia progressista há

cerca de um século, as expectativas em relação à integração pessoal e social, à integração de conhecimentos, de experiências e problemas dos alunos têm estado presentes no ensaio de novas modalidades de intervenção na educação escolar, no contexto dos discursos pedagógicos e até mesmo nas orientações curriculares e programáticas que, no caso de Portugal, se manifestam ainda durante o Estado Novo com o apelo explícito à resolução de problemas relacionados com o dia-a-dia da criança. Do ponto de vista teórico, não parece haver um consenso firme sobre o sentido da integração curricular. Embora todas as posições concluam que as características disciplinares são significativas para a construção do conhecimento escolar, o entendimento da integração curricular parece estar dependente da forma como se interpreta o papel das disciplinas escolares nos processos de organização e gestão do currículo, sendo possível discernir duas posições distintas: para uns, a força ideológica da integração curricular reside na rutura formal com a lógica de organização do currículo baseado na disciplina; e para outros, parece ser possível caminhar na direção de uma perspetiva integradora mesmo que o eixo do currículo se mantenha em torno da disciplina. Apesar da diversidade e da discórdia nesta matéria, todas as posições acabam por questionar o tipo de cidadão e de sociedade que se pretende formar, parecendo não haver dúvidas de que o currículo oferecido no âmbito da educação básica não poderá limitar-se a transmitir os conhecimentos construídos historicamente pela humanidade, devendo encontrar estratégias coerentes que possibilitem o desenvolvimento da aprendizagem significativa e integradora das experiências dos alunos, de várias lentes de compreensão da realidade e de saberes de natureza diversa. Perspetivando a integração curricular nesta ótica, são três as grandes razões que encontrámos na literatura para justificar o interesse renovado pelas abordagens assentes na conceção de currículo integrado: a razão epistemológica, assente na análise dos modelos de ciência e na crítica ao paradigma cartesiano; a razão sociocultural, assente na análise das transformações civilizacionais em curso e na crítica ao paradigma da modernidade; e a razão psicopedagógica, assente na análise de abordagens de gestão e desenvolvimento do currículo e na crítica à corrente da pedagogia tradicional.

Em Portugal, o alcance da ideologia da integração curricular, no cenário programático e curricular, inscreve-se, fundamentalmente, numa lógica curricular que, ao longo do tempo, tem vindo a sustentar uma conceção de escola como agente de transformação, uma conceção de aprendizagem que permita a satisfação de necessidades, ritmos e interesses diferenciados, uma conceção de currículo nacional

flexível e aberto às realidades locais e uma conceção de conhecimento escolar que valorize o desenvolvimento de diversas componentes da aprendizagem. Tomando à letra os discursos analisados, a ênfase que progressiva e continuamente tem induzido uma visão integradora do desenvolvimento curricular, sobretudo a partir do movimento reformista da década de 1990, resulta, fundamentalmente, do reconhecimento do carácter teorizante ou academicista dos conteúdos programáticos. Estas expectativas têm levado à reorganização dos planos/desenhos curriculares, traduzindo-se basicamente na «adição» de componentes curriculares de natureza não disciplinar, incluindo as chamadas áreas curriculares não disciplinares e as ditas formações transdisciplinares. Além destas iniciativas, o reforço ao desenvolvimento do currículo numa lógica integradora e globalizadora das aprendizagens também se tem manifestado no plano das sugestões metodológicas dos programas das disciplinas, podendo destacar-se um apelo explícito à articulação e/ou correlação de diversas disciplinas ou «matérias de ensino», através de referências que procuram estimular o recurso a metodologias interdisciplinares conducentes à elaboração de projetos comuns, ao tratamento integrado de conteúdos distintos e à transferência de conhecimentos e técnicas entre as diferentes áreas curriculares. Todas estas transformações têm sido acompanhadas pela comunidade académica, havendo já, entre nós, uma produção considerável em relação ao tema da transversalidade curricular, particularmente no que respeita à dimensão transdisciplinar preconizada para a Língua Portuguesa. Em termos muito gerais, os estudos analisados mostram que, embora seja possível organizar e desenvolver o currículo nas escolas com uma orientação integradora das aprendizagens, a integração curricular parece constituir-se como uma prática de difícil concretização, solicitando uma intervenção coordenada de diversos agentes e responsáveis pela educação e pelo desenvolvimento curricular. Face aos resultados que a investigação nos dá conta, parece evidente que as iniciativas da Administração que aqui analisámos, ainda que fundamentadas no reconhecimento do carácter redutor da organização do currículo por disciplinas separadas («contribuindo para uma excessiva uniformização da acção pedagógica e um empobrecimento dos conteúdos e metodologias»), não têm sido suficientes para mobilizar a comunidade educativa no sentido de se investir de forma sistemática na construção de uma escola que proporcione «uma visão integrada do real» e que recuse, de facto, «a fragmentação dos conhecimentos». Tais intentos que, como vimos, se inscrevem como princípios básicos em que assenta o processo de reformulação dos programas desde 1974, à luz dos resultados que os estudos analisados nos devolvem, emergem como utopias no quadro do nosso sistema educativo.

QUARTO CAPÍTULO

Dos fundamentos metodológicos à operacionalização da componente empírica

Como uma câmara com muitas lentes, primeiramente você percebe uma ampla extensão da paisagem. A seguir você troca as suas lentes diversas vezes para aproximar cada vez mais essas ações (Charmaz, 2009, p.51).

Apresentação

Aceitando que qualquer investigação pressupõe um conjunto diversificado de motivações que anima todo o seu desenvolvimento, desde a construção do objeto de estudo à vigilância crítica dos modos de produção e validação do conhecimento, organizámos este capítulo em cinco secções para proporcionar uma visão tão detalhada quanto possível sobre o que pensámos e o que fizemos durante o exercício da ação que nos conduziu à concretização da componente empírica deste trabalho. Assim, na primeira secção, iniciamos com uma reflexão sobre as bases teóricas que fundamentam a ação investigativa que desenvolvemos, cujas *razões de funcionar*, apropriadas progressivamente, nos parecem passíveis de explicitar à luz de três planos de intencionalidade distintos, mas relacionados entre si: plano ontológico, plano epistemológico e plano processual. Nas três secções seguintes, esclarecemos o modo como operacionalizámos os três estudos que desenvolvemos, descrevendo, para cada caso, os procedimentos de seleção do contexto e dos sujeitos produtores dos dados

empíricos, a natureza e as características do *corpus* textual de suporte à compreensão dos processos de recontextualização da PCIT-TIC e as técnicas a que recorremos para recolher, analisar e tratar os dados. Tem lugar, por fim, uma síntese resumida dos elementos apresentados e desenvolvidos no corpo deste capítulo.

1. Tríptico racional da investigação

Ainda antes de entrarmos na explicitação das várias *razões de funcionar* que fazem da nossa investigação um produto de intenções lenta e gradualmente racionalizadas, porquanto apropriadas de forma mais consciente à medida que fomos lidando com o nosso objeto de estudo, queremos dizer que o desenvolvimento de um pensamento progressivo que toma consciência da sua racionalidade, do qual nos fala Gaston Bachelard¹, permitiu-nos perceber um conjunto de intencionalidades que não estava inteiramente claro quando, num primeiro contacto com a literatura, situámos a nossa investigação no chamado *paradigma interpretativo* (Denzin & Lincoln, 2006). De facto, hoje, já distanciados no tempo e no espaço das primeiras idealizações, reconhecemos que a investigação que desenvolvemos define-se sobretudo pela inter-relação de três planos de intencionalidade: *plano ontológico*, dizendo respeito à visão sobre a natureza da realidade/objeto de estudo e o papel da investigadora; *plano epistemológico*, relacionado com a conceção sobre a natureza e o modo de produção do conhecimento; e *plano processual*, relativo à perspetiva sobre o caminho pelo qual se procurou avançar na produção de conhecimento. Explicitaremos de seguida o alcance desta nossa reflexão, tornando mais concretos os elementos constitutivos dos planos de intencionalidade supramencionados, que, apesar de tudo, não se encontram desvinculados daquilo que podemos designar de modo genérico como *paradigma interpretativo de investigação*².

¹ Por oposição quer à «filosofia empírica, que apresenta a ideia como um resumo da experiência, separando a experiência de todos os *a priori* da preparação», quer à «filosofia platónica, a qual professa que as ideias declinam quando aplicadas às coisas», Gaston Bachelard (1884-1962) propõe a instauração de um «novo espírito científico», defendendo uma filosofia baseada no «racionalismo aplicado» (Bachelard, 1979). Isto é, uma filosofia da ação refletida de um ser pensante que procura justificar o interesse específico pelos *valores* racionais do conhecimento. Para este epistemólogo e filósofo da ciência, o saber científico não se constitui «sem que a faculdade de *discernir* tenha fixado as suas *razões de funcionar*». Entendendo que as regiões do saber são determinadas sobretudo pela *reflexão* sobre o interesse que motiva a escolha de um determinado tema e faz persistir o sujeito na sua escolha, a filosofia que propõe procura destacar o valor do «racionalismo (a ordem das razões) e situar em posição subalterna o empirismo (a ordem dos factos)». Trata-se, no seu entender, de uma «revolução epistemológica» que procura inverter a ordem do pensamento incutida pelo «ensino científico da escola», fazendo com que se retenha os factos em detrimento dos valores racionais. (cf. Bachelard, 2006, pp. 33-36).

² Nos anos de 1980, a discussão antiga sobre a construção das ciências sociais foi sintetizada em dois paradigmas opostos: i) o *paradigma positivista*, em que o objetivo final das ciências sociais é explicar

1.1 Plano ontológico

A intenção problematizadora da nossa investigação, do ponto de vista teórico-conceptual, está ancorada numa conceção de currículo que, como explicitámos no Primeiro Capítulo, assume o sentido que Gimeno Sacristán lhe atribui, concebendo-o como uma *praxis* social que se concretiza através de dinâmicas que envolvem decisões oriundas de diferentes grupos sociais, com perspetivas, filosofias e interesses e muito diversos. Esta representação simbólica, que podemos retraduzir no conceito de *habitus científico*³, que Pierre Bourdieu define resumidamente como uma «espécie de sentido prático... que é, em parte, produto da incorporação da necessidade imanente do campo científico» (Bourdieu, 1996, p.88), forneceu-nos um conjunto de elementos para pensar uma «sequência orgânica de pesquisas... exactamente no mesmo sentido em que se falava outrora de hipótese de trabalho» (Bachelard, 2006, p.17). Desse conjunto de elementos, que marcou a organização da componente empírica do trabalho, consta a *hipótese de suspeita* sobre o carácter complexo e problemático da perspetiva de integração curricular das TIC no ensino básico como área de formação transdisciplinar, particularmente no quadro de modalidades de organização do currículo de tradição académica. Tendo-se avançado a partir desta hipótese e através da articulação progressiva a outros constructos teóricos que nos eram exteriores, que podemos situar na ordem dos questionamentos que nos levaram a ampliar a nossa compreensão sobre as ideias que residem em torno da incorporação no currículo de áreas ou domínios de aprendizagem de natureza não disciplinar (cf. Terceiro Capítulo), a forma de pensar o objeto de estudo foi-se transformando ao longo do tempo, tornando-se em *realidade*,

(modelo das ciências naturais); e ii) o *paradigma naturalista*, em que o objetivo é interpretar ou entender (modelo das ciências culturais ou do espírito). As designações dadas a estes paradigmas variam entre os distintos autores que tratam do tema, de tal modo que o conceito positivista é muitas vezes preterido em favor de termos como quantitativo e explicativo e, do mesmo modo, o conceito naturalista é substituído por termos como qualitativo e interpretativo, entre outros (Briones, 2002).

³ A noção de *habitus* utilizada pelo sociólogo Pierre Bourdieu exprime sobretudo uma postura teórica na condução das suas pesquisas, que se caracteriza pelo desejo de romper com o paradigma estruturalista e a sua «estranha» filosofia da ação, sintetizada na lógica do *individualismo metodológico*. Como explica detalhadamente em *O poder simbólico*, esta noção foi introduzida com a pretensão de «pôr em evidência as capacidades 'criadoras', activas, inventivas, do *habitus* e do agente (que a palavra *hábito* não diz)» (Bourdieu, 1989, p.61). Trata-se, portanto, de uma postura teórica que procura chamar a atenção para o 'primado da razão prática' ou o 'lado ativo' do conhecimento prático no estabelecimento de uma relação inteligível e necessária entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Nesta linha de raciocínio, como explicita naquela que é considerada a obra central da sua carreira, *A Distinção. Crítica social do julgamento*, os objetos não se impõem como a evidência de um sentido universal, unanimemente aprovado: os objetos «não são *objetivos* no sentido atribuído habitualmente a esta palavra», tampouco «independentes dos interesses e gostos dos que os apreendem» (Bourdieu, 2007, pp.95-96).

como *coisa pensada*, apenas no final de uma «construção inteligente [que] marca todo [o] objeto científico em todas [as] teorias» (Cardoso, 1971, p.5).

objeto de estudo

Na base desta forma de perspetivar o trabalho de investigação, compatível com a *abordagem fenomenológica*⁴, encontra-se o pressuposto de que «nem os objetos, nem as pessoas, situações ou acontecimentos são dotados de significado próprio; ao invés, o significado é-lhes atribuído» (Flick, 2005, p.55). Quer isto dizer que o nosso objeto de estudo, que definimos como *configuração dos processos de recontextualização da «Proposta de Integração Transversal das Tecnologias de Informação e Comunicação» (PCIT-TIC)*, não é mais do que a *coisa pensada* no termo da nossa investigação: é uma realidade objetivada que só existe como correlato de um empreendimento reflexivamente organizado pela investigadora, suscitado por uma intenção problematizadora que, na nossa investigação, procurámos formalizar sob o desígnio de *interrogar as potencialidades e os limites da implementação das TIC como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal*. Distanciados, assim, das conceções e das práticas de investigação em que a realidade se assume como um *mundo-objeto dado*, com existência própria, independentemente de quem a estuda, parece-nos fazer pouco sentido considerar a realidade da nossa investigação numa perspetiva assente no princípio do chamado dualismo cartesiano, que aponta para uma separação entre investigadora (sujeito cognoscente) e realidade (objeto cognoscível).

propósito geral

Podendo antes ser entendido como *objeto de conhecimento*, no sentido que lhe é atribuído por Siomara Borba e Vera Valdemarin (2010), o objeto desta nossa investigação traduz o resultado de uma mediação entre um ponto de vista particular da investigadora, modelado naturalmente pelo seu próprio sistema de valores e princípios, e algo que lhe é exterior. Entende-se, como nos sugerem Pierre Bourdieu (1989; 1996), Anthony Giddens (2002) e muito outros pensadores, que todos os universos sociais tendem a oferecer, em diferentes graus, ganhos materiais ou simbólicos para o trabalho de apreensão e de construção do real (o objeto a ser conhecido), influenciando a definição das nossas categorias de análise e a própria maneira de abordarmos os problemas educativos.

⁴ Diferindo substancialmente das abordagens que estudam o comportamento humano com a pretensão de descobrir factos e causas, a abordagem fenomenológica procura, na sua essência, a compreensão do significado que os eventos sociais e as interações têm para as pessoas (Bogdan & Biklen, 1994; Latorre, Rincón & Arnal, 1996; Briones, 2002). Os investigadores fenomenologistas, no dizer de Robert Bogdan e Sara Biklen, «não presumem que conhecem o que as diferentes coisas significam para as pessoas que vão estudar. (...) Tentam penetrar no mundo conceptual dos seus sujeitos (Geertz, 1973), com o objectivo de compreender como e qual o significado que constroem para os acontecimentos das suas vidas quotidianas. Os fenomenologistas acreditam que temos à nossa disposição múltiplas formas de interpretar as experiências, em função das interações com os outros e que a realidade não é mais do que o significado das nossas experiências» (Bogdan & Biklen, 1994, pp.53-54).

Tratando-se, sem dúvida, de uma construção em que a investigadora teve o seu peso no processo de construção do objeto, criando e controlando (parcialmente) as condições para a promoção desta existência (Bachelard, 2006), o seu papel, distante de uma postura de neutralidade, pressupõe uma «participação crítica, vontade [e] empenho em conseguir descobrir [ou], melhor dizendo[,] construir uma explicação precisa, capaz de satisfazer o nível de exigência requerido» (Cardoso, 1971, p.6). E, nesta perspectiva, o nível de exigência requerido para a construção de uma *explicação precisa*⁵ passa também, tal como pensa Pierre Bourdieu, pela capacidade de reproduzirmos ativamente os melhores utensílios analíticos e conceptuais produzidos por pensadores do passado. Este raciocínio assenta na convicção de que o trabalho de conceptualização e o exame das situações, além de cumulativo, deve procurar manter uma atitude de justiça para com a tradição teórica. Porém, uma justiça que não se revê quer na chamada fidelidade religiosa a este ou àquele autor canónico, quer na estratégia que consiste na mera repetição de produções anteriores. A justa atitude para com a tradição teórica implica que o trabalho científico possa ir além dos antecessores, ultrapassando-os por via de «uma nova utilização dos instrumentos para cuja produção eles contribuíram» (Bourdieu, 1989, p.63). Convoca, por conseguinte, uma relação dialética entre continuidade e rutura, entre conservação e superação, que só se torna possível mediante uma ação racional apoiada em «todo o pensamento disponível sem temer a acusação de seguidismo ou de ecletismo» (ibidem, ibidem). Reconhecer o papel da investigadora como sujeito cognoscente ativo, profundamente implicado na descoberta do objeto a ser conhecido - enquanto pretexto do pensamento científico -, exige que nos detenhamos quase obrigatoriamente sobre o tipo e as condições de produção do conhecimento gerado. É justamente sobre este aspeto que nos debruçamos no ponto seguinte.

1.2 Plano epistemológico

Embora a nossa conceção de realidade se distancie das conceções em que a realidade é, no dizer de Humberto Maturana (1997), *cega e surda* à intervenção da investigadora, este posicionamento não significa rejeitar «as condições objetivas do conhecimento humano, que comporta sempre, algures, paradoxo lógico e incerteza» (Morin, 1987, p.21). De igual modo, não dispensa a responsabilidade científica da investigadora no processo de construção da *verdade possível*, da qual nos falam Frédéric Deschenaux e Claude Laflamme (2007), Maria Teresa Estrela (2007), Gaston Mialaret

⁵ Por oposição à abordagem nomotética, entende-se, no âmbito deste estudo, que uma *explicação precisa* corresponde ao propósito de se compreender cada fenómeno em toda a sua complexidade, abstraindo dele todos os aspetos convenientes e conducentes ao seu cabal entendimento.

(2009) e muitas outras vezes, ao refletirem sobre as condições, os tipos e a pertinência do conhecimento produzido no domínio da educação. No contexto da nossa investigação, entendemos que existe uma relação particular, de grande complexidade, entre objetividade e subjetividade na produção do conhecimento, assumindo-se que o conhecimento é uma reconstrução/tradução possível da realidade, operada por ação *energética de um ser pensante*, numa certa cultura e num determinado tempo (Japiassu, 1975; Morin, 1987; 1999; 2003; Morin & LeMoigne, 2000; Bachelard, 1979; 2006).

A complexidade desta relação pode, de um ponto de vista teórico, ser compreendida a partir da ligação que Pierre Bourdieu estabelece entre *estruturas objetivas* e *construções subjetivas* do conhecimento, entendendo-se que o ponto de vista da investigadora, na sua forma e conteúdo, reflete «o princípio de uma visão assumida a partir de um ponto situado no espaço social» (Bourdieu, 1996, p.27). Um adequado entendimento do pensamento deste sociólogo no que tange à sua conceção da relação entre objetividade e subjetividade remete-nos, por outras vias, para o carácter de indissociabilidade do *habitus* na produção de sistemas de classificação (taxonomias) que organizam os esquemas de perceção, de apreciação e de ação que os «agentes» acionam para compreender o mundo. O *habitus*, noção central no seu empreendimento científico, surge aqui em relação implícita com a noção de *espaço social* para sublinhar que os instrumentos de conhecimento, que funcionam como operadores práticos para o necessário estabelecimento de um *sentido*, embora fruto de uma construção intelectual, são condicionados pelas próprias imposições conjunturais que marcam os mundos sociais (campos) nos quais os agentes investem também os seus interesses e gostos. Assim, o conhecimento que se obtém da realidade deverá igualmente ser entendido como o produto resultante de estruturas objetivas que, por sua vez, são produzidas mediante condições que abrigam uma lógica prática em conexão com a época e as condições históricas que caracterizam um determinado momento.

A relação complexa entre objetividade e subjetividade na produção do conhecimento pode ainda ser compreendida por associação ao conceito de *objetividade entre parênteses* que o biólogo chileno Humberto Maturana elabora para mostrar que toda a objetividade no domínio da investigação está necessariamente impregnada da subjetividade que provém das nossas próprias emoções⁶. Nesta perspetiva, por razões

⁶ Para este cientista, existem duas atitudes sobre o observador e a sua capacidade de conhecer que são, também, dois caminhos explicativos da realidade observada: o caminho da «objetividade sem parênteses» (ou objetividade transcendental) e o caminho da «objetividade entre parênteses» (ou objetividade constituída). No caminho explicativo da «objetividade sem parênteses» agimos como se o

essencialmente biológicas, assume-se que a realidade e o conhecimento, ao contrário da lógica cartesiana, não são nem universais nem independentes do observador (Maturana, 1997; 2002). Embora reconhecendo que a cultura ocidental confere uma validade superior ao racional, pode-se dizer, tal como Maturana o faz em *Emoções e linguagem na educação e na política*, que «todo o sistema racional tem um fundamento emocional» (Maturana, 2002). Para este cientista, o conhecimento é sempre adquirido na convivência com outros seres humanos, definindo-o, em *Cognição, ciência e vida cotidiana*, por analogia àquilo «que consideramos como ações - distinções, operações, comportamentos ou reflexões - adequadas [num determinado] domínio, avaliadas de acordo com o nosso próprio critério de aceitabilidade para o que constitui uma ação adequada» (Maturana, 2001, pp.126-127). Significa isto dizer que, embora nos rodeemos de mil cuidados para não deixarmos as nossas preferências e os nossos desejos distorcerem as operações racionais que precisamos de efetuar para gerar as afirmações e explicações sobre um dado fenómeno, as nossas emoções entram sempre na fundação das circunstâncias do nosso explicar científico. Segundo pensa Humberto Maturana, é no fluir do emocionar que os cientistas, como seres humanos que são, estabelecem as perguntas que fazem e explicam o que querem explicar.

Edgar Morin também esclarece a implicação mútua entre objetividade e subjetividade, mas fá-lo problematizando tanto as insuficiências do nosso conhecimento como os limites do nosso entendimento (Morin, 1987; 1999). Com ele, alargamos o nosso entendimento acerca da natureza do conhecimento e compreendemos o quão redutor seria se pensássemos que o conhecimento se restringe à ideia do ser ou não ser objetivo, do ser ou não ser subjetivo: o conhecimento é um fenómeno multidimensional que é, ao mesmo tempo, biológico, cerebral, lógico, espiritual, linguístico, histórico, psicológico, cultural, social, etc. Por esta razão, à qual se lhe acresce a natureza complexa dos próprios problemas sociais, o conhecimento de um determinado fenómeno não pode ser encerrado dentro de fronteiras estritas - mutilando as solidariedades com outros objetos e com o próprio contexto -, mas também não pode dispersar-se nas inumeráveis referências que aumentam exponencialmente os conhecimentos disponíveis em cada domínio, fazendo com que qualquer tentativa de conhecer fique condenada à superficialidade. Reconhecido este paradoxo, o desafio maior para a construção de

que dizemos objetivamente é válido para qualquer observador, aceitando que a universalidade do conhecimento se funda em tal objetividade. No caminho que designa como «objetividade entre parênteses» não há verdade absoluta, nem verdade relativa, mas muitas verdades diferentes em muitos domínios distintos (Maturana, 1997; 2001; 2002).

conhecimento passa, secundado Edgar Morin, pela *consciência do inacabamento* de todo o conhecimento, de todo o pensamento e de toda a obra (cf. Morin, 1999, pp.38-40). Pode-se dizer, como diz este pensador, que «as verdades do existente são sempre incompletas, mutiladas e incertas, visto que dependem daquilo que está para lá das suas fronteiras. Quanto mais autónomo se torna o existente, mais [se] descobre a sua insuficiência, mais [se] olha na direção dos horizontes, mais [se] procura os aléns» (Morin, 1987, p.194). Seguindo ainda o raciocínio de Edgar Morin, a relação entre o sujeito (observador) e objeto (observado) pode ser entendida em termos sistémicos: o sistema observante e o sistema observado. É nesta perspetiva, simultaneamente impossível e proibida pela ciência clássica, que se pode entender que não existe um sistema-observado totalmente independente do sistema-observador e vice-versa. Ou seja, «o observador também faz parte do sistema observado, e o sistema observado também faz parte do intelecto e da cultura do observador-sistema» (ibidem, p.137).

Estas questões, de extrema importância para a generalidade dos estudos, são particularmente relevantes para aqueles em que, como no nosso caso, a justificação racional da *verdade possível* é fornecida pelo «sentido que for possível construir (e ser reconhecido) para as diferentes situações analisadas» (Matos, 1998, p.20). A consciência dos limites do nosso entendimento de modo algum elimina o risco da *subjetividade débil*, na nossa tentativa de compreender e interpretar a realidade, que permanecerá sempre mais rica do que a teoria que a ela se refere. Porém, estimula a busca de instrumentos e estratégias que nos permitam controlar mínima e parcialmente esse problema, passando a ser mais um argumento para que a investigadora «mantenha o seu espírito em aberto, em atenção vigilante e metódica» (Cardoso, 1971, p.6). No contexto da literatura especializada sobre a recolha, análise e interpretação de dados, encontramos diversas propostas, técnicas e critérios para garantir e avaliar a *validade* e a *confiabilidade* das pesquisas empíricas⁷. Reconhecendo que não há métodos perfeitos, nem uma única

⁷ Sabendo que o uso dos conceitos validade e confiabilidade (ou fidedignidade) variam substancialmente em função do quadro teórico-metodológico em que o investigador se situa (Jick, 1979; Latorre, Rincón & Arnal, 1996; Glaser & Strauss, 2006; Lenoir, 2006; Costa, 2008), convém, desde já, esclarecer o entendimento que assumimos para o desenvolvimento do nosso estudo. No quadro paradigmático que nos guia, mais próximo do chamado paradigma interpretativo, ambas as noções radicam em preocupações mais relacionadas com «a fidelidade à vida real, as especificidades do contexto e das situações observadas, a autenticidade, a integridade, o detalhe, a honestidade, a profundidade das respostas e o sentido para os respondentes» (Cohen, Manion & Morrison, 2000, p.120). Daí se justifica, aliás, que tenhamos dado particular atenção à descrição das circunstâncias contextuais e condições de recolha e análise dos dados, como veremos mais adiante, nomeadamente a partir da secção 2 deste capítulo.

forma de produzir conhecimento sobre um determinado fenómeno, na secção seguinte procuraremos explicitar as razões que nos levaram a perspetivar na lógica da *triangulação múltipla*, em articulação com determinados pressupostos da *teoria fundamentada nos dados*, um caminho metodológico adequado para abordar o nosso objeto de estudo.

1.3 Plano processual

Conhecer e descrever o nosso objeto de estudo, de acordo com os pressupostos onto-epistemológicos que nos guiaram, implicava o recurso a abordagens de investigação que facilitassem a compreensão e interpretação dos significados atribuídos às questões que fomos levantando ao longo do processo de investigação, atendendo necessariamente às interações e «solidariedades» desejáveis entre, por exemplo, sujeito investigadora-sujeitos participantes, teoria-prática na relação da investigadora com o seu objeto, objetividade-subjetividade no processo de construção do conhecimento, etc. Cientes das vantagens e limitações inerentes a qualquer escolha, foi na lógica da *triangulação múltipla*⁸ (Denzin, 1970 apud Cohen, Manion & Morrison, 2000; 1978 apud Jick, 1979; 1984 apud Stake, 2007; 1989 apud Flick, 2005; 2007; Denzin, 2009) em articulação com determinados princípios da *teoria fundamentada nos dados*⁹ (Strauss & Corbin, 1998;

⁸ A *triangulação*, no seu sentido original, é uma técnica de medição usada habitualmente por navegantes marítimos e estrategistas militares para localizar a posição exata de um dado objeto com recurso a vários pontos de referência (Jick, 1979). Nas ciências sociais, por analogia a este entendimento, a triangulação tem sido entendida como uma técnica de investigação que faz uso de dois ou mais métodos de recolha e análise de dados no estudo de um dado fenómeno, permitindo mapear ou explicar, de forma mais completa e holística, a riqueza e a complexidade do comportamento humano. Alguns investigadores têm vindo a ampliar esta conceção, restrita à ideia de triangulação de métodos, identificando e caracterizando várias tipologias de triangulação (e.g. triangulação de tempo; triangulação de espaço; triangulação de níveis; triangulação teórica; triangulação de investigadores), de entre os quais se destaca o trabalho pioneiro do sociólogo Norman Denzin (cf. Cohen, Manion & Morrison, 2000, pp.113-115). Considerando esse desenvolvimento teórico, a *triangulação múltipla* pode ser definida como uma técnica que recorre a vários tipos de triangulação, configurando-se, simultaneamente, como uma estratégia altamente eficaz para garantir a validade da investigação (cf. Latorre, Rincón & Arnal, 1996, pp.215-217).

⁹ A *teoria fundamentada nos dados* (em inglês: «grounded theory») surgiu há praticamente meio século atrás, nos anos sessenta, como «uma perspetiva diferente daquela que se baseia nos cânones prevalentes da verificação quantitativa relativamente a questões como amostragem, codificação, fidelidade, validade, indicadores, distribuição de frequências, formulação conceptual, construção de hipóteses e apresentação de evidências» (Glaser & Strauss, 2006, p. vii). A história da investigação qualitativa sugere que a teoria fundamentada nos dados é particularmente útil quando a unidade de análise corresponde a «um processo, ação ou interação, envolvendo vários sujeitos» (Creswell, 2007, p. 78). Clarificando um pouco mais, Kathy Charmaz sublinha a sua adequação ao «objetivo de estudar o modo como as pessoas compreendem as suas circunstâncias e a forma como atuam nestas» (Charmaz, 2009, p. 25). Na investigação contemporânea, o recurso a esta abordagem tem vindo a destacar-se em diversos campos de investigação, designadamente na educação (Ramos, 2005; Cruz, 2008; Zamith-Cruz, 2009), nos cuidados paliativos pediátricos (Ramos, 2007), na psicologia clínica e da saúde (Yunes & Szymanski, 2005; Ferreira, 2008; Roxo, 2008; Mendes, 2009) e na computação e tecnologias de informação (Matavire & Brown, 2008; van Niekerk & Roode, 2009; Furniss, Blandford & Curzon, 2011).

Glaser & Straus, 2006; Charmaz, 2009) que encontramos um caminho possível para ampliar e enriquecer o nosso conhecimento, sempre limitado, sobre a *configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC*. Subjacente a esta orientação, está a convicção de que o método, num processo de investigação concebido de forma mais circular, como no nosso caso, deverá estar mais orientado para as necessidades que resultam do estado de interpretação realizado a partir do material empírico (Flick, 2005). Assim, perspetivando o conceito de *amostragem teórica*, introduzido em 1967 pelos sociólogos americanos Barney Glaser e Anselm Strauss (Glaser & Straus, 2006), à luz das evoluções e desenvolvimentos operados no campo da investigação em educação, as decisões de amostragem dos materiais para servir de base à interpretação e compreensão do nosso objeto de estudo implicaram a seleção prévia de três grupos sociais distintos. Três casos que, de alguma forma, pudessem ser representativos dos âmbitos de atividade curricular delimitados *a priori* para análise, que relembramos: subsistema de participação social e controle, subsistema técnico-pedagógico, subsistema prático-pedagógico.

O processo de constituição de grupos, diferentemente dos métodos de amostragem estatística, foi marcado pela seleção de sujeitos que respeitassem os *critérios universais* de um «bom informante». Critérios que, como depreendemos da literatura especializada, nos exigiam a inclusão de sujeitos que, além de possuírem conhecimentos necessários e experiência do assunto em questão, também tivessem «capacidade de reflexão e articulação, tempo para ser interrogado (ou observado) e disposição para participar no estudo» (Morse 1998 apud Flick, 2005, p.71). Deste modo, a estrutura da investigação, operacionalizada em três estudos (ESTUDO I, ESTUDO II e ESTUDO III) independentes mas convergentes para o mesmo fim (cf. FIGURA IV.1, p.123), contemplou a análise e interpretação de *representações sociais*¹⁰ de três grupos distintos: 1) um grupo de

¹⁰ No contexto da renovação temática e conceptual acerca da *teoria das representações sociais*, a noção de representação social é entendida como análoga «aos sistemas de crenças e aos mitos das sociedades tradicionais como uma forma de versão contemporânea do senso comum» (Leme, 1995 apud Silva, Gobbi & Simão, 2005, p.71). Introduzida por volta dos anos de 1960, pelo psicólogo social Serge Moscovici, a teoria das representações sociais enfatiza, hoje, «a visão do sujeito ativo e criativo na sociedade, em contraposição à passividade a que foi reduzido o homem na teoria cognitivista» (Sawaia, 1995 apud ibidem, p.72). Ao analisar esta evolução no contexto da investigação latino-americana, Leonardo Almeida refere que o uso desta teoria «buscava conscientizar os sujeitos que são acometidos por representações sociais a serviço de forças ideológicas hegemônicas» (Almeida, 2012, p.131). No contexto do nosso estudo, entendemos as representações sociais como uma forma de *conhecimento prático* - ou aquilo que alguns investigadores rotulam como *teorias implícitas* - sobre «as TIC como formação transdisciplinar», socialmente elaborado e partilhado por um determinado grupo social que, em dado momento, teve a oportunidade de se relacionar com a PCIT-TIC. Aceder a este conhecimento é, aqui, uma condição indispensável para o desenvolvimento de uma ação racional apoiada em «todo o pensamento disponível sobre o objeto a ser conhecido», que pretende, em última instância, *interrogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal*.

especialistas a quem, em 2010, no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem (PMA) competiu a (re)definição de conteúdos a ser ensinados e aprendidos em sala de aula, produzindo referentes de apoio à gestão curricular; 2) um *grupo de professores-investigadores* que, no ano letivo 2011/12, frequentou uma «Unidade Curricular de Integração Curricular das TIC» (UC-ICTIC) dedicada à exploração e análise da PCIT-TIC; e 3) um *grupo de professores e alunos* do ensino básico que, durante o ano letivo de 2012/13, se disponibilizou para implementar a PCIT-TIC, no contexto de uma escola que ministra os 2º e o 3º ciclos do ensino básico e o ensino secundário (escola de tipologia EB2,3/S). Assim, a constituição da nossa amostra de participantes acabou por materializar-se com a colaboração de um total de cinquenta e sete (57) sujeitos-informantes privilegiados: onze (11) especialistas; onze (11) professores-investigadores; catorze (14) professores e vinte e um (21) alunos¹¹.

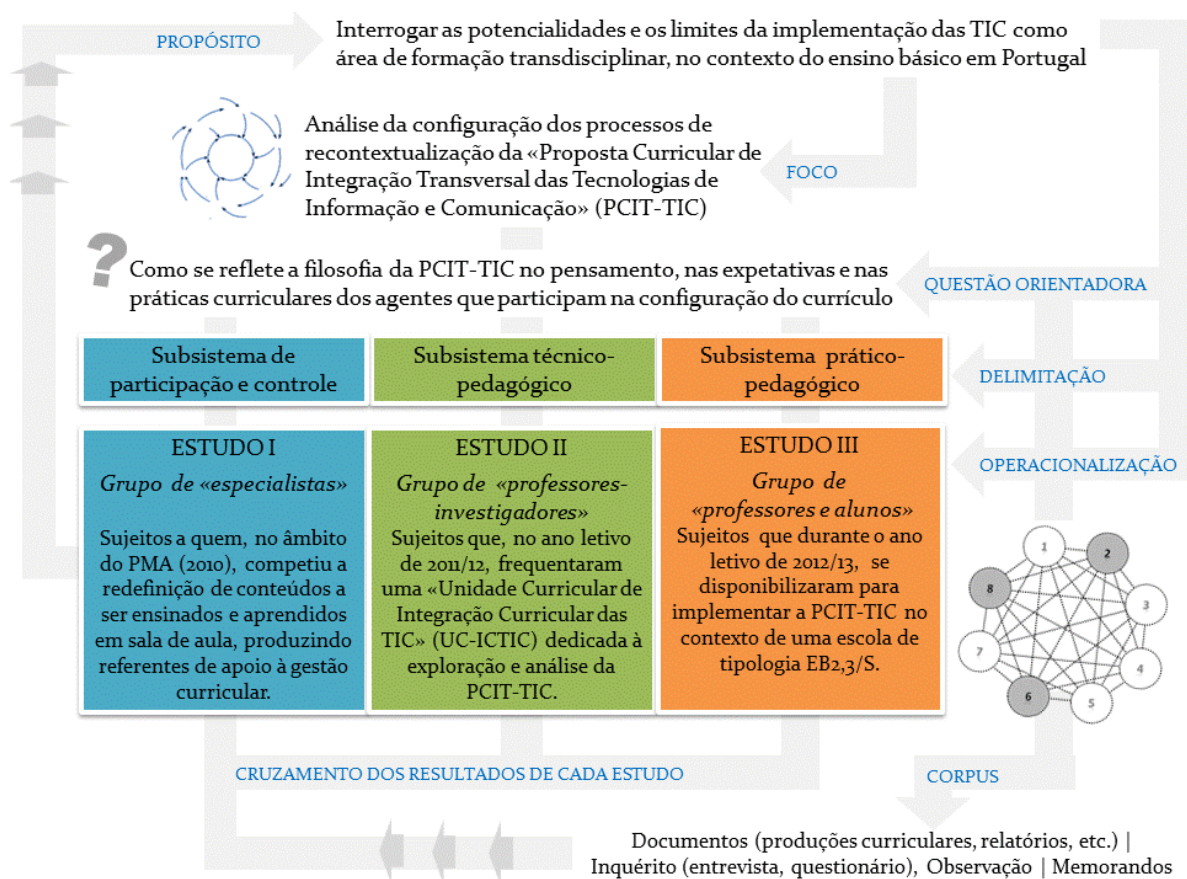


FIGURA IV.1. Estrutura da investigação.

¹¹ Aproveitamos este momento para referir que, por razões éticas, os sujeitos que participaram neste estudo são identificados por códigos, constituídos por letras maiúsculas, acompanhadas por números - tantos quanto o número de sujeitos de cada grupo. Utilizámos a letra E para identificar os sujeitos do grupo de especialistas (E1, E2,...,E11), as letras PI para identificar os sujeitos do grupo de professores-investigadores (PI1, PI2,..., PI11) e as letras P e A para identificar, respetivamente, os sujeitos do grupo de professores (P1, P2,..., P14) e alunos (A1, A2,..., A21).

Além do recurso a fontes diferentes para a obtenção de dados («triangulação de dados»), estudando o mesmo fenómeno com pessoas diferentes, em datas e locais distintos, também recorreremos à combinação de diferentes instrumentos e técnicas para recolher e analisar os dados empíricos obtidos ao longo da investigação («triangulação de métodos»). No que respeita à recolha de dados, recorreremos sobretudo a procedimentos associados a modos de inquérito mais abertos, característicos de abordagens qualitativas, como entrevistas e observações, mas também recorreremos a modos de questionamento de tipo mais fechado (característicos de abordagens quantitativas), nomeadamente através de questionários. De modo consequente, conforme explicitaremos mais à frente de forma detalhada, também ao nível da análise e do tratamento de dados recorreremos a procedimentos que combinaram diferentes técnicas, destacando-se o recurso a análises interpretativas de conteúdo em articulação com o tratamento estatístico dos dados.

Conscientes dos fatores potenciais de distorção decorrentes da *instrumentação*¹², que afetam a validade de qualquer investigação, procurámos manter uma atitude coerente no evoluir da própria investigação, assegurando que as condições da sua realização e os processos utilizados estivessem em conformidade com as exigências de rigor que se colocam à investigação de índole naturalista ou interpretativa (Latorre, Rincón & Arnal, 1996; Cohen, Manion & Morrison, 2000; Lenoir, 2006; Denzin, 2009). Na prática, além de contarmos com o apoio dos nossos orientadores para debater todos os passos e procedimentos que foram sendo aplicados no decurso desta investigação, podendo-se legitimamente equiparar o seu papel à função de juízes¹³, também implementámos estratégias que, em diversos momentos de recolha, análise e interpretação dos dados, implicaram a participação ativa de outros sujeitos, não participantes da investigação realizada («triangulação de investigadores»). Inspirados no pensamento de Uwe Flick, ao discorrer sobre as limitações da codificação teórica (cf. Flick, 2005, pp.187-188), destacamos ainda neste âmbito a criação de *um grupo de intérpretes*¹⁴ - uma estratégia que, além de estimulante para gerar uma nova perceção dos

¹² Por *instrumentação* entendemos os processos que se concretizaram na produção de instrumentos para recolha, análise e tratamento dos dados empíricos.

¹³ Estamos aqui a pensar concretamente no papel relevante dos nossos orientadores no que respeita à validação do conteúdo dos diversos instrumentos que produzimos durante o processo de recolha, análise e tratamento de dados, nomeadamente roteiros de entrevista, questionários, grelhas de análise das produções curriculares e sistemas de categorização emergentes do *corpus* analisado, tendo sido dada particular atenção a critérios de organização, clareza, facilidade de leitura, compreensão de conteúdo, pertinência e relevância das categorias para a compreensão do fenómeno em estudo.

¹⁴ Deste *grupo de intérpretes* fazem parte dois investigadores que acompanharam o desenrolar desta investigação, desde o seu início à sua conclusão, ambos detentores do grau de doutor em educação e com vasta experiência no apoio ao desenvolvimento de projetos de investigação.

dados, se revelou de grande utilidade para melhor fundamentarmos as decisões tomadas relativamente à seleção e integração de categorias com maior potencial instrutivo para a compreensão do fenómeno em estudo. Além do apoio constante e contínuo dos nossos orientadores e do referido grupo de intérpretes, em determinados momentos recorremos a outras estratégias para validação da instrumentação como seja, por exemplo, a discussão do trabalho em curso no âmbito de eventos de natureza científica e a partilha de resultados com os próprios sujeitos produtores dos dados empíricos, como teremos ocasião de documentar mais adiante.

Embora tenhamos diferenciado (por artifício) o processo de recolha e de análise de dados para explicitar a articulação entre métodos distintos, importa notar que o caminho percorrido tem uma base fortemente sustentada na lógica da teoria fundamentada nos dados (Strauss & Corbin, 1998; Glaser & Straus, 2006; Charmaz, 2009), caracterizando-se nomeadamente pelo esforço empreendido: i) nos movimentos de aproximação gradual ao objeto de estudo a partir da observação do fenómeno em três contextos distintos e não pela aplicação de um quadro categorial pré-estabelecido; ii) na não separação das fases de recolha e análise dos dados no desenvolvimento de cada um dos estudos; iii) na construção de interpretações através da análise e reflexão sistemáticas a partir de categorias e subcategorias emergentes dos dados encontrados nos contextos pesquisados; iv) no avanço do desenvolvimento da nossa *teorização interpretativa*¹⁵ em cada passo da recolha e análise dos dados; e v) na redação de memorandos ao longo de todo o processo, organizando-os em três cadernos de campo distintos, um para cada estudo. Do conjunto dos memorandos efetuados, destacam-se as

¹⁵ À luz da teoria fundamentada nos dados, a *teorização interpretativa* constrói-se durante o percurso de investigação, a partir de um «conjunto de procedimentos de conceptualização e no estabelecimento de relações plausíveis entre conceitos e conjuntos de conceitos» (Fernandes & Maia, 2001, p. 54). Embora os dados empíricos constituam a principal fonte de inspiração para o desenvolvimento da *teoria*, importa frisar que «a fonte de certas ideias, ou mesmo de 'modelos', pode vir de outras fontes que não dos dados» (Glaser & Strauss, 2006, p. 6). Este é um ponto importante uma vez que, em contraste com uma ideia pouco rigorosa, mas recorrente na literatura, a teoria fundamentada nos dados não sugere «a suspensão do conhecimento teórico *a priori* que o investigador traz para o terreno» (Bogdan & Biklen, 1994, p. 42). Pelo contrário, a combinação das ideias existentes com as ideias e os conceitos emergentes dos dados emerge como uma estratégia definitivamente desejável para que o investigador possa conceptualizar e construir conhecimento sobre um determinado fenómeno. Num rápido exemplo, vejamos como os próprios fundadores desta abordagem se pronunciam sobre esta matéria a propósito de um estudo sobre a consciência da morte: «No desenvolvimento da nossa teoria substantiva sobre a consciência da morte, elaborámos cuidadosamente conceitos e hipóteses para facilitar a compreensão da teoria pelos médicos e enfermeiros. Isto, por sua vez, garantiu uma estreita correspondência entre a nossa teoria com a realidade respeitante aos cuidados terminais. Os nossos conceitos emergentes foram, simultaneamente, analíticos e de sensibilização, e estas duas características permitiram que os médicos e os enfermeiros compreendessem a teoria a partir das suas próprias experiências» (Glaser & Strauss, 2006, p. 240).

seguintes três tipologias: 1) anotações de ideias, impressões e reflexões decorrentes daquilo que a investigadora ouviu, viu e experienciou depois da interação direta com os sujeitos (depois das entrevistas, por exemplo); 2) apontamentos sobre os procedimentos metodológicos utilizados, os problemas encontrados nos processos de recolha e análise de dados e as estratégias adotadas para resolvê-los; e 3) registos que procuram já algum nível de interpretação dos dados.

Considerando os elementos expostos, o método a que se recorreu pode caracterizar-se como sendo híbrido, substancialmente reflexivo e interpretativo, tendo mobilizado diferentes recursos, estratégias e pontos de vista, como forma de possibilitar interpretações adicionais e uma análise mais completa do fenómeno em estudo (Matos, 2008; Flick, 2005; Denzin, 2009; Charmaz, 2009). A interpretação global a que chegámos, no final da investigação, corresponde a uma sucessão organizada de análises e de tratamento de um *corpus* empírico volumoso e multiforme, através da qual se realizou *a posteriori* uma reconstituição coerente, significativa e legível das manifestações de recontextualização da PCIT-TIC encontradas nos diversos contextos estudados. Tratando-se efetivamente de um trabalho em que o processo de análise e interpretação se conjugou com a estratégia de recolha de dados, no quadro de uma metodologia que se caracteriza pelo princípio de aproximação gradual ao objeto de estudo, parece-nos de extrema importância descrever os passos intermédios que se tomaram como ponto de partida para um entendimento mais global e compreensivo da realidade que víamos a objetivar como *configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC*. É, pois, com o propósito de aumentarmos a transparência do processo de investigação desenvolvido no seu todo, que, nas páginas seguintes, explicitamos o desenvolvimento e a operacionalização de cada estudo, descrevendo, para cada caso, o modo como seleccionámos o contexto e os sujeitos produtores dos dados empíricos, as características do *corpus* textual de suporte à compreensão do processo de recontextualização da PCIT-TIC e os procedimentos de recolha, análise e tratamento dos dados.

2. Desenvolvimento e operacionalização do ESTUDO 1: subsistema de participação social e controle

2.1 Seleção do contexto e dos sujeitos produtores de dados empíricos

O início do ESTUDO 1 foi marcado pela decisão de se tomar o «Projeto Metas de Aprendizagem» (PMA), inserido na *Estratégia Global de Desenvolvimento do Currículo Nacional* delineada no âmbito do Programa Educativo do XVIII Governo Constitucional (2009-2011), como um campo de investigação fértil para a concretização dos nossos

objetivos. Tratando-se de um contexto que congregou dez (10) equipas de especialistas na conceção de referentes de gestão curricular para cada área curricular do ensino básico, incluindo a produção da PCIT-TIC, parecia-nos que reunia efetivamente todas as condições que se nos afiguravam de importância vital para a recolha de informações pertinentes. Neste sentido, em meados de 2011, demos início ao levantamento dos contactos de todos os especialistas que participaram neste processo. Num universo absoluto de sessenta e um (61) sujeitos, seleccionámos e convidámos catorze (14) especialistas (sujeitos-informantes privilegiados) para a realização de uma entrevista. O convite à participação no estudo foi formalizado através de uma mensagem enviada por correio eletrónico (Apêndice I.1), tendo sido, na grande maioria dos casos, precedido de um contacto informal, realizado pessoalmente ou através de um telefonema. Nele se reiterava os nossos agradecimentos pelo interesse e disponibilidade manifestados, se sublinhavam os objetivos do estudo e se garantia o anonimato no tratamento da informação recolhida. Dos 14 especialistas que convidámos, três declinaram o convite: um dos casos com recusa explícita, mas cordial, e os dois outros através de recusa implícita, que se manifestou tanto na ausência de resposta ao nosso pedido, como na protelação do seu possível envolvimento.

QUADRO IV.1. Distribuição dos especialistas entrevistados por equipas constituídas no PMA.

	Especialistas	
	FA (total)	FA (entrevistados)
M (Matemática)	8	1
C (Ciências)	5	1
LP (Língua Portuguesa)	5	1
LE (Línguas Estrangeiras)	4	1
H (História)	7	1
G (Geografia)	6	1
EA (Expressões Artísticas)	9	2
EF (Educação Física)	4	1
TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação)	6	1
EC (Equipa Central)	7	1
Totais	61	11

Assim, para o desenvolvimento do ESTUDO I, contámos com a colaboração de um total de onze (11) sujeitos-informantes, abrangendo a perspetiva de especialistas que integraram todas as equipas constituídas no seio do PMA, incluindo um representante da equipa responsável pela área das TIC e outro em representação da Equipa Central, de acordo com a distribuição que se apresenta no QUADRO IV.1. Para a caracterização dos sujeitos-informantes entrevistados, elaborámos uma ficha especificamente destinada à recolha de dados de natureza socioprofissional (Apêndice I.2), que preenchemos com base em informações disponibilizadas na Internet, complementando-as com elementos fornecidos durante o momento de entrevista. Para a caracterização do contexto, além dos

elementos que expomos no Segundo Capítulo (cf. pp. 40-45), também procedemos ao levantamento e análise de dados constantes de documentos de carácter institucional, produzidos no âmbito do PMA, cujas referências identificaremos ao longo do texto de sistematização da informação que apresentamos no Quinto Capítulo (cf. pp. 170-173).

2.2 Caracterização do corpus textual de suporte à compreensão do processo de recontextualização da PCIT-TIC

Além de contarmos com um volumoso acervo documental proveniente das onze entrevistas que realizámos, a reflexão e análise que desenvolvemos para a concretização do ESTUDO I também contemplou a recolha e análise de dados oriundos de um conjunto de 86 produções curriculares («Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação») elaborado pelas diversas equipas de especialistas que participaram no PMA, de acordo com a distribuição que se apresenta no QUADRO IV.2.

QUADRO IV.2. Distribuição das produções curriculares por níveis de ensino e por equipas de especialistas constituídas no PMA.

	Equipas de especialistas								FA	FR
	C	EF	EA	G	H	LE	M	LP		
1.º CEB	2	2	10	1	4	0	2	0	21	24
2.º CEB	2	3	8	4	5	6	2	0	30	35
3.º CEB	7	2	7	4	6	6	3	0	35	41
Totais	11	7	25	9	15	12	7	0	86	100

Equipas = C (Ciências); EF (Educação Física); EA (Expressões Artísticas); G (Geografia); H (História); LE (Línguas Estrangeiras); M (Matemática); LP (Língua Portuguesa).

A leitura do quadro referente à distribuição das produções curriculares que incluímos na nossa análise implica três importantes considerandos no que respeita às decisões tomadas para a seleção destes documentos. Primeiro, como se pode observar no QUADRO IV.2, o *corpus* constituído não contempla exemplos de estratégias concebidos pela equipa de Língua Portuguesa, na medida em que estes materiais não foram efetivamente produzidos. Como nos foi explicado, em momento de entrevista, tratou-se de uma decisão da própria equipa, que divergiu das linhas orientadoras do trabalho seguido no âmbito do PMA¹⁶, por se considerar que a língua portuguesa dispunha de uma série de materiais de apoio ao desenvolvimento do currículo “*que tinham já trabalhado muito a questão das estratégias*”. Segundo, na realidade, a equipa de Línguas Estrangeiras produziu um total de 48 exemplos: 24 para o 2.º ciclo (distribuídos equitativamente pelas disciplinas de Alemão LE I, Francês LE I, Espanhol LE I e Inglês LE I) e 24 para 3.º ciclo

¹⁶ Facto que corrobora a informação obtida por outras fontes (cf. Segundo Capítulo, nota de rodapé n.º 21, p.54).

(também distribuídos equitativamente pelas mesmas disciplinas, neste caso de nível II). Uma vez que o conteúdo dos exemplos produzidos por esta equipa não diferiu de disciplina para disciplina, para efeitos de análise decidimos selecionar apenas os exemplos produzidos para uma das disciplinas supramencionadas, explicando-se assim a inclusão de 6 exemplos para cada ciclo de escolaridade. Terceiro, a equipa de Expressões Artísticas produziu 25 exemplos, distribuídos pelos três ciclos do ensino básico, o que representa praticamente um terço do *corpus* tomado para análise. Porém, este valor tem a sua razão de ser, justificando-se pelo facto de, no nosso país, haver um conjunto alargado de domínios e disciplinas que se encontra circunscrito à área das Expressões Artísticas. De acordo com a matriz curricular do ensino básico, vigente à data de produção destes referentes de apoio à gestão curricular, faziam parte das Expressões Artísticas quatro áreas artísticas no 1.º ciclo (expressão plástica e educação visual; expressão e educação musical; expressão dramática/teatro; expressão físico-motora/dança), duas disciplinas no 2.º ciclo (educação musical; educação visual e tecnológica) e outras duas no 3.º ciclo (educação visual; educação tecnológica). Em suma, a análise desenvolvida sobre a configuração do processo de recontextualização da PCIT-TIC no subsistema de participação social e controle foi realizada a partir de um *corpus* textual resultante da agregação de onze textos suscitados pela investigadora, através da realização e transcrição de entrevistas (protocolos de 11 entrevistas individuais), e de 86 produções curriculares elaboradas sem qualquer intervenção por parte da investigadora.

2.3 Descrição dos procedimentos de recolha, análise e tratamento dos dados empíricos

2.3.1 Procedimentos de recolha e análise dos dados provenientes das produções curriculares elaboradas pelos especialistas

O processo de recolha e análise dos dados presentes nas produções curriculares elaboradas pelo grupo de especialistas, «Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação» (EEEA), foi sustentado pela elaboração de uma grelha de análise e avaliação que contemplou duas dimensões analíticas distintas (QUADRO IV.3, cf. p.130). Na primeira dimensão de análise, que designámos como *grau de sintonia*, procurámos perceber em que medida o conteúdo manifesto nas referências feitas às TIC em cada EEEA é suscetível de, por um lado, induzir a aquisição e o desenvolvimento das Competências Transversais em TIC (“informação”, “produção”, “comunicação”, “segurança”) e, por outro, instigar o seu desenvolvimento articulado, como sugere a *lógica de conexão* inerente à perspetiva metodológica para a operacionalização da PCIT-TIC (cf. Segundo Capítulo, p.49).

QUADRO IV.3. Grelha de análise e avaliação das produções curriculares elaboradas pelos especialistas no âmbito do PMA.

GRAU DE SINTONIA					
PARÂMETROS	PROCEDIMENTOS	ESCALA DE AVALIAÇÃO ^(a)			
Informação	<i>Identificação e análise da presença de referências relacionadas com o núcleo de competência «informação» das metas de TIC.</i>	GSNu (0)	GSFr (1)	GSMo (2)	GSFo (3)
Produção	<i>Identificação e análise da presença de referências relacionadas com o núcleo de competência «produção» das metas de TIC.</i>	GSNu (0)	GSFr (1)	GSMo (2)	GSFo (3)
Comunicação	<i>Identificação e análise da presença de referências relacionadas com o núcleo de competência «comunicação» das metas de TIC.</i>	GSNu (0)	GSFr (1)	GSMo (2)	GSFo (3)
Segurança	<i>Identificação e análise da presença de referências relacionadas com o núcleo de competência «segurança» das metas de TIC.</i>	GSNu (0)	GSFr (1)	GSMo (2)	GSFo (3)
<i>Apreciação global do grau de sintonia^(b)</i>		GSNu	GSFr	GSMo	GSFo
GRAU DE CONSISTÊNCIA					
PARÂMETROS	PROCEDIMENTOS	ESCALA DE AVALIAÇÃO ^(c)			
Metas	<i>Identificação e análise da presença de referências às TIC nas «metas» visadas em cada exemplo de estratégia.</i>	GCNu (0)	GCFr (1)	GSMo (2)	GCFo (3)
Objetivos	<i>Identificação e análise da presença de referências às TIC nos «objetivos» definidos em cada exemplo de estratégia.</i>	GCNu (0)	GCFr (1)	GSMo (2)	GCFo (3)
Fundamentação	<i>Identificação e análise da presença de referências às TIC na «fundamentação» apresentada em cada exemplo de estratégia.</i>	GCNu (0)	GCFr (1)	GSMo (2)	GCFo (3)
Atividades	<i>Identificação e análise da presença de referências às TIC nas «atividades» sugeridas em cada exemplo de estratégia.</i>	GCNu (0)	GCFr (1)	GSMo (2)	GCFo (3)
Avaliação	<i>Identificação e análise da presença de referências às TIC nas formas de «avaliação» previstas em cada exemplo de estratégia.</i>	GCNu (0)	GCFr (1)	GSMo (2)	GCFo (3)
<i>Apreciação global do grau de consistência^(d)</i>		GCNu	GCFr	GSMo	GCFo

a) Critérios para aplicação da escala de avaliação do «grau de sintonia»: grau de sintonia nula (GSNu) – aplicável nos exemplos de estratégias em que se verifique a inexistência de referências às TIC relacionadas com os parâmetros de análise em apreço (0/4); grau de sintonia fraca (GSFr) – aplicável nos exemplos de estratégias em que se verifique a presença de referências às TIC relacionadas com um dos quatro parâmetros de análise em apreço (1/4); grau de sintonia moderada (GSMo) – aplicável nos exemplos de estratégias em que se verifique a presença de referências às TIC relacionadas com dois dos quatro parâmetros de análise em apreço (2/4); grau de sintonia forte (GSFo) – aplicável nos exemplos de estratégias em que se verifique a presença de referências às TIC relacionadas com, pelo menos, três dos quatro parâmetros de análise em apreço (3/4 ou 4/4). b) A «apreciação global do grau de sintonia» é resultante da média aritmética das pontuações obtidas em todos os parâmetros de análise previamente definidos. Em termos globais, considera-se grau de sintonia nula (GSNu) quando os valores médios obtidos se situam entre 0.0 e 0.4; grau de sintonia fraca (GSFr) quando os valores médios obtidos se situam entre 0.5 e 1.4; grau de sintonia moderada (GSMo) quando os valores médios obtidos se situam entre 1.5 e 2.4; e grau de sintonia forte (GSFo) quando os valores médios obtidos se situam entre 2.5 e 3.0. c) Critérios para aplicação da escala de avaliação do «grau de consistência»: grau de consistência nula (GCNu) – aplicável nos exemplos de estratégias em que se verifique a inexistência de referências às TIC relacionadas com os parâmetros de análise em apreço (0/5); grau de consistência fraca (GCFr) – aplicável nos exemplos de estratégias em que se verifique a presença de referências às TIC relacionadas com um ou dois dos cinco parâmetros em apreço (1/5 ou 2/5); grau de consistência moderada (GCMo) – aplicável nos exemplos de estratégias em que se verifique a presença de referências às TIC relacionadas com três dos cinco parâmetros em apreço (3/5); grau de consistência forte (GCFo) – aplicável nos exemplos de estratégias em que se verifique a presença de referências às TIC relacionadas com, pelo menos, quatro dos cinco parâmetros em apreço (4/5 ou 5/5). d) A «apreciação global do grau de consistência» é resultante da média aritmética das pontuações obtidas em todos os parâmetros de análise previamente definidos. Considera-se grau de consistência nula (GCNu) quando os valores médios obtidos se situam entre 0.0 e 0.4; grau de consistência fraca (GCFr) quando os valores médios obtidos se situam entre 0.5 e 1.4; grau de consistência moderada (GCMo) quando os valores médios obtidos se situam entre 1.5 e 2.4; e grau de consistência forte (GCFo) quando os valores médios obtidos se situam entre 2.5 e 3.0.

Na segunda dimensão, que designámos como *grau de consistência*, procurámos determinar o potencial de cada EEEA para estimular um pensamento curricular lógico e coerente no que respeita à integração das TIC em contexto letivo, examinando, para o efeito, a forma como as referências feitas às TIC se encontram organizadas e distribuídas pelos diversos elementos curriculares presentes nos próprios objetos de análise (“metas”, “objetivos”, “fundamentação”, “atividades”, avaliação”). Para cada dimensão, como se pode observar no quadro anterior (QUADRO IV.3, p.130), definimos os parâmetros de análise, os procedimentos necessários ao levantamento de dados, uma escala de avaliação qualitativa e quantitativa e um conjunto de critérios para a aplicação das escalas definidas, assim como para a ponderação da apreciação global dos graus de avaliação considerados, conforme indicámos na legenda que acompanha o quadro descritivo da grelha. Validada a grelha, os procedimentos que se seguiram implicaram a seleção e o tratamento dos dados de acordo com as decisões previamente tomadas.

Em termos práticos, analisámos os oitenta e seis EEEA seguindo uma lógica que contemplou cinco passos fundamentais: 1.º) identificação, compilação e registo de referências condizentes com a explicitação feita em cada um dos parâmetros considerados para análise; 2.º) observação e registo da presença de referências segundo as duas dimensões de análise; 3.º) determinação e registo do grau de classificação obtido nas respetivas dimensões de análise, em cada EEEA; 4.º) determinação e registo da média do grau de classificação obtido nas respetivas dimensões de análise, em cada área curricular; e 5.º) organização e sistematização dos resultados através de representações gráficas. Além dos procedimentos metodológicos seguidos para validação da robustez deste instrumento analítico, discutindo-o com outros investigadores e afinando sucessivamente a designação das dimensões e dos procedimentos requeridos para a recolha e análise de dados até se chegar à versão final (cf. QUADRO IV.3, p.130), também sujeitámos esta grelha e a sua aplicação à apreciação da comunidade científica, através da submissão de um artigo ao II Congresso Internacional TIC e Educação, intitulado *Contributos para o estudo das TIC como área de formação transdisciplinar*, que foi aceite e publicado nas respetivas atas (Cruz & Costa, 2012)¹⁷.

¹⁷ O comentário do(s) revisor(es) sobre o trabalho submetido, recebido por correio eletrónico, foi o seguinte: «O trabalho enquadra-se na temática da Conferência, o tema é inovador e se refere a uma política atual no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem (PMA) da Educação de Portugal. O texto está estruturado adequadamente, segue o rigor linguístico e bibliográfico e se apresenta como texto académico de qualidade. Recomenda-se sua publicação no evento» (Memorando, Caderno de Campo I, 2 de outubro de 2012).

2.3.2 Procedimentos de recolha e análise dos dados provenientes das entrevistas realizadas aos especialistas

O processo de recolha de dados através das entrevistas decorreu ao longo de seis meses, entre 7 de novembro de 2011 e 25 de maio de 2012. No total, foram realizadas onze (11) entrevistas individuais com uma duração média de 80 minutos, variando entre 70 e 115 minutos. Seis entrevistas foram concretizadas no formato tradicional *face-to-face*, implicando a deslocação dos intervenientes (investigadora e entrevistado) ao local físico previamente acordado, e cinco foram realizadas por videoconferência através do *Skype*¹⁸. A realização das entrevistas foi precedida pela conceção e validação de um roteiro (QUADRO IV.4), suficientemente flexível para que procedêssemos aos ajustamentos necessários ao longo do processo de recolha dos dados.

QUADRO IV.4. Roteiro para a condução das entrevistas individuais.

<p><i>Finalidade</i></p> <ul style="list-style-type: none">→ Recolher dados que nos permitam analisar e compreender as conceções curriculares que guiaram as decisões na elaboração dos referenciais curriculares produzidos no âmbito do PMA, explorando a relação das várias equipas com a proposta produzida pela equipa de TIC (PCIT-TIC). <p><i>Questões prévias</i></p> <ul style="list-style-type: none">→ Legitimar e enquadrar a entrevista, introduzindo as linhas gerais do trabalho de investigação em curso.→ Obter consentimento para gravar a entrevista e assegurar o anonimato das informações recolhidas.→ Agradecer o tempo e a disponibilidade do entrevistado, sublinhando a importância do seu contributo. <p><i>Desenvolvimento da entrevista</i></p> <ul style="list-style-type: none">→ Tópicos de enquadramento/contextualização da perspetiva curricular do entrevistado: especificidades da disciplina X no currículo; contributos da disciplina X para a formação básica dos alunos; relação entre a disciplina X e outras disciplinas ou áreas curriculares (e.g. TIC); papel das TIC no currículo e no desenvolvimento da disciplina X.→ Tópicos centrais: valoração do referencial produzido pela equipa de TIC; utilidade da PCIT-TIC para a equipa X; razões subjacentes às decisões tomadas sobre a integração das TIC nos documentos produzidos pela equipa X; relações e dinâmicas de trabalho entre a equipa X e a equipa de TIC. <p><i>Finalização da entrevista</i></p> <ul style="list-style-type: none">→ Dar espaço para que o entrevistado possa acrescentar mais alguma informação.→ Agradecer a colaboração e a disponibilidade prestadas pelo entrevistado.→ Mostrar abertura e disponibilidade para ir partilhando os resultados do estudo.
--

Como se pode observar, consta do roteiro um conjunto de questões prévias, de natureza ética, visando legitimar a entrevista, obter o consentimento para a gravação, sublinhar a confidencialidade no tratamento das informações recolhidas e agradecer o tempo e disponibilidade do entrevistado para colaborar na execução deste estudo. Para que o roteiro pudesse ser utilizado de forma flexível, ajustando as questões à

¹⁸ O *Skype* é um *software* gratuito que permite a comunicação entre dois (ou mais) intervenientes, através da Internet, que se encontram no mesmo momento em espaços físicos distintos. O recurso a esta estratégia, no âmbito do nosso estudo, justificou-se quer pela necessidade de flexibilizarmos os horários das entrevistas, quer por razões de ordem geográfica, facilitando-nos o contacto com sujeitos que se encontravam em lugares distantes da nossa localização.

particularidade e especificidade de cada entrevista, optámos pela definição de tópicos de interesse à investigação, que organizámos em torno de dois grupos: no primeiro grupo, definimos tópicos essenciais para o enquadramento/contextualização da perspetiva curricular do entrevistado; e, no segundo grupo, identificámos os tópicos centrais à concretização do nosso propósito e interesse de investigação. A aplicação do guião, materializada na condução das entrevistas, obedeceu a quatro princípios metodológicos que na literatura são, frequentemente, associados a critérios para o desenvolvimento de entrevistas semiestruturadas do tipo focalizado (Flick, 2005), destacando-se a *não diretividade*, a *amplitude*, a *especificidade* e a *profundidade*. A *não diretividade* conseguiu-se por intermédio de várias formas de inquirir os entrevistados, principalmente através da formulação de *questões abertas*, sobretudo na fase inicial da entrevista (“... *antes de lançar as questões que tinha pensado, gostaria de saber se quer colocar alguma questão sobre este trabalho*”), e de *questões semiestruturadas* colocadas a partir de um assunto que nos interessava perceber (“*Do seu ponto de vista, há alguma coisa [na disciplina x] que possa ser aprendido com o uso das tecnologias digitais que não poderia ser aprendido de outra forma?*”), ou a partir de uma reação relevante percebida em momento de entrevista (“*Referiu que os diversos grupos de trabalho estavam em tempos diferentes. Poderia explicar-me, por favor, com mais pormenor o que isso quer dizer?*”).

Sem perder de vista a *amplitude* da entrevista, procurámos abordar todos os aspetos e tópicos que pretendíamos analisar. Assim, as questões, inicialmente mais abertas, foram dando lugar a questões semiestruturadas, introduzindo-as e refazendo-as no justo momento em que nos pareciam fazer sentido (“*E, já agora, por falar nessa questão, a abordagem a um determinado problema deve ser preferencialmente feita na ótica da disciplina ou existe alguma abertura para encontrar explicações, por exemplo, a partir de metodologias de outras áreas?*”). A cobertura de todos os temas que nos interessava explorar implicou, igualmente, o regresso a temas aflorados, mas não suficientemente aprofundados. Mantendo um estilo não diretivo na condução das entrevistas, o entrevistado também foi encorajado a exprimir o seu ponto de vista em função de ideias que retivemos e recuperámos no desenrolar da interação estabelecida, procurando conduzir a entrevista com um sentido lógico para o entrevistado (“*Tentando retomar uma questão interessante que há pouco me falaste para te colocar uma outra, que é a ideia de que há ainda um trabalho a fazer relativamente às metas de TIC e que esse trabalho deveria ser feito, na tua perspetiva, no âmbito de cada área disciplinar. No teu entender, o [PMA] não constituiu também uma oportunidade para esse trabalho?*”).

A *especificidade* foi conseguida através de *questões específicas*, cujas respostas exigiam que o entrevistado se recordasse de uma situação particular e, ao fazê-lo, nos descrevesse os elementos que melhor pudessem traduzir o impacto ou o significado dessa situação (*“Agora que tocou também nesse ponto, parece-me interessante fazermos aqui uma ponte com a proposta que a equipa de TIC apresentou no âmbito das metas. Portanto, na sua perspetiva, como é que vê esta ideia de TIC enquanto formação transdisciplinar no ensino básico?”*). Para garantirmos a *profundidade*, evitando que a entrevista deslizesse para o nível das afirmações gerais e superficiais, recorreremos a duas estratégias fundamentais. A primeira, traduziu-se na reformulação dos sentidos explícitos ou expressos nas respostas dos entrevistados (*“Portanto, não integrou a equipa logo desde o início, é isso?”*). A segunda, manifestou-se confrontando os entrevistados com dados que iam emergindo do processo de análise (*“Gostaria de lhe dar mais um elemento para poder conjugar nesta reflexão... eu já ouvi a maioria das áreas envolvidas e há uma ideia que me parece muito clara. Parece-me que algumas pessoas fizeram uma integração das tecnologias, mas sem considerar propriamente a proposta das TIC, embora reconheçam os esforços empreendidos pela coordenação ao longo do processo. Agora, a minha questão é: havendo todo esse trabalho da coordenação porque é que isto aconteceu?”*).

Relembrando que os procedimentos de análise do conteúdo das entrevistas tiveram início no momento da sua recolha, e não apenas no final da sua realização, foi necessário recorrer a estratégias e técnicas de interpretação do texto que nos servissem como base da decisão sobre a recolha de dados adicionais e, ao mesmo tempo, como redução do material textual, objetivando-se, em última instância, «compreender um texto, elaborar e atribuir-lhe categorias» (Flick, 2005, p.183). Seguindo as orientações para a análise dos textos baseadas na teoria fundamentada nos dados, o processo de compreensão de cada texto começou com a *codificação aberta*, técnica definida como um «processo analítico através do qual são identificados os conceitos, as propriedades e as dimensões que emergem a partir dos dados» (Strauss & Corbin, 1998, p. 101). Na prática, recorrendo ao programa *Weft QDA* («Qualitative Data Analysis»)¹⁹, os primeiros

¹⁹ O *Weft QDA*, concebido e lançado em 2005 pelo sociólogo Alexander Fenton (<http://www.pressure.to/qda/>), enquanto desenvolvia o seu mestrado em Métodos de Pesquisa Social, é um *software* livre e gratuito especificamente concebido para a análise de materiais textuais. Entre as funcionalidades que possui destacam-se as seguintes: i) organizar categorias segundo uma estrutura de árvore (CATEGORIES); ii) localizar no documento em análise determinadas palavras/categorias (FIND); iii) realizar pesquisas rápidas por palavras/categorias, mantendo o arquivo desses resultados (SEARCHES); iv) obter informações estatísticas, visualizando o número de documentos em que cada categoria está presente, de excertos e de caracteres codificados (DETAILS); v) realizar pesquisas sobre

conceitos que identificámos traduziram-se em dezenas de códigos atribuídos às unidades de significado²⁰, que expressámos em palavras o mais próximas possíveis das expressões utilizadas próprios pelos entrevistados (códigos *in vivo*). O passo seguinte, embora não necessariamente sequencial, consistiu na diferenciação e agrupamento dos primeiros códigos resultantes da técnica de codificação aberta, de acordo com critérios semânticos (significado). Este procedimento que, na lógica da teoria fundamentada nos dados, corresponde à *codificação axial*, traduziu-se na reorganização e reelaboração dos códigos iniciais, conduzindo-nos naturalmente à redução dos dados através do estabelecimento de relações entre dois ou mais códigos na formulação de novas categorias, progressiva e continuamente refinadas ao longo do processo de análise e interpretação dos dados. Contudo, a aplicação destes procedimentos, em dado momento do processo de interpretação dos dados, levou-nos a questionar o nosso *estilo* de análise do modo como expomos no QUADRO IV.5.

QUADRO IV.5. Memorando, Caderno de Campo I, 25 de agosto de 2012.

Data: 25 de agosto de 2012

Procurando a familiaridade íntima...

Inevitavelmente, o esforço exigido pelo género de análise preconizado pela teoria fundamentada nos dados requer uma luta constante contra a tendência de “forçar” a introdução dos dados emergentes em categorias previamente estabelecidas, o que, por vezes, me tem feito sentir que eu própria conservo determinadas preconcepções metodológicas que me parecem limitar o carácter dinâmico e estimulante deste tipo de análise, nomeadamente quando “imponho”, de certo modo, a estrutura temática que adotei para a condução das entrevistas. Originalmente, planeava experimentar quadros alternativos de análise e interpretação dos dados, dando conta de alguns aspetos que mostrassem a dinâmica e as interações entre “códigos substanciais” distintos. Mas, o que me parece é que os processos que tenho seguido não parecem dar conta deste propósito ou, talvez pior do que isso, mais parecem acentuar aquilo que muitas vezes é conotado como a “teorização do senso comum”. A convicção de que tinha que mudar o meu estilo de análise foi renovada quando, retornando às sugestões de CHARMAZ (2009) para reduzir os problemas de codificação, deparei com a seguinte mensagem: *Alcançar uma familiaridade íntima com o «fenómeno estudado» é um pré-requisito. Essa familiaridade não inclui apenas um conhecimento detalhado das pessoas que lutam com o fenómeno, mas também um nível de compreensão que atravessa a experiência dessas pessoas. Esse nível faz com que você vá além de pressupor as mesmas coisas que os seus respondentes pressupõem. A codificação inicial pode movê-lo nessa direção ao induzi-lo a lutar com as estruturas interpretativas de referência dos seus participantes, que podem não ser as mesmas que as suas* (ibidem, p.100). Esta passagem, tornou claro que os relacionamentos que anteriormente fizera, além de me parecerem estáticos, limitavam-se basicamente a evidenciar as ideias e as perspectivas das pessoas envolvidas no estudo sem que eu tivesse sentido a tal familiaridade íntima de que nos fala CHARMAZ (2009). Como fazer então para penetrar intimamente no fenómeno estudado, do ponto de vista da teoria fundamentada?

determinadas palavras/categorias através da lógica booleana (QUERY); e vi) rever relações entre categorias distintas através da elaboração de tabelas de contingência (REVIEW CODING). Mais informações sobre as características deste *software* encontram-se no *Weft QDA User's Manual*, disponível *online* em <http://www.pressure.to/qda/doc/>.

²⁰ Por unidades de significado (ou unidades de registo) entende-se a parte do texto codificada, de extensão variável (uma ou mais palavras), que contém a significação correspondente a um determinado código/categoria.

Reconhecendo a nossa tendência para conservar determinadas preconcepções metodológicas na leitura e interpretação dos dados, a resposta que encontramos para *penetrar intimamente no fenómeno estudado*, do ponto de vista da teoria fundamentada nos dados, rompendo com a *tendência de “forçar” a introdução dos dados emergentes em categorias previamente estabelecidas*, também foi encontrada em Charmaz (2009), levando-nos a ensaiar novos procedimentos analíticos que, em certa medida, nos serviram para validar as interpretações iniciais. Estes novos procedimentos consistiram, basicamente, na revisão das categorias e subcategorias codificadas questionando a *correção da linguagem* utilizada (a designação das categorias permite atingir uma representação esclarecedora das características pertinentes dos discursos produzidos pelos especialistas?), a sua *pertinência* para a compreensão da problemática (as categorias conferem sentido à análise e interpretação dos temas que nos interessam explorar?) e a sua *robustez* (as subcategorias permitem uma descrição robusta das dimensões e características das categorias?).

Depois de validada a matriz de categorização emergente dos dados com os nossos orientadores, o passo seguinte consistiu na organização ‘objetiva’ dos resultados através de quadros de distribuição de frequências - absoluta (FA) e relativa (FR) – das unidades de registo (UR) por categorias (e subcategorias), que, como veremos oportunamente, também traduzem o posicionamento particular de cada sujeito entrevistado²¹. O resultado de todo este processo, do qual daremos conta no Quinto Capítulo (cf. *Manifestações expressas nas entrevistas*, pp.182-210), traduziu-se na identificação de catorze (14) categorias que distribuímos por quatro eixos temáticos: 1) *visão das TIC na educação escolar* (três categorias); 2) *posicionamento face à PCIT-TIC* (três categorias); 3) *funcionalidade da PCIT-TIC na ação* (três categorias); e 4) *desafios à integração curricular das TIC* (cinco categorias). Uma versão preliminar do texto referente à apresentação destes resultados foi enviada por correio eletrónico, em abril de 2014, a cada um dos sujeitos entrevistados, tendo sido acompanhada por uma mensagem de incentivo à partilha de opinião sobre o trabalho de análise realizado²². Dos onze (11) especialistas

²¹ Para evitarmos a redundância da escrita, importa notar que os procedimentos aqui descritos, incluindo o questionamento sobre a correção, pertinência e robustez das categorias emergentes dos dados, mantiveram-se constantes ao longo de todo o processo de análise e tratamento dos textos de recontextualização.

²² Do corpo da mensagem que preparámos antecipadamente constava o texto seguinte: «...escrevo-lhe para partilhar uma versão *draft* dos resultados decorrentes da análise a um conjunto de entrevistas que realizei no âmbito da minha tese de doutoramento, no qual se integra a entrevista que gentilmente me concedeu no dia [x]. Em cerca de 30 páginas sistematizo aquilo que me interessava explorar do ponto de vista da investigação que estou a desenvolver, subordinada ao estudo das *TIC como formação*

entrevistados, três responderam à nossa solicitação, partilhando não apenas as suas impressões sobre o conteúdo do texto que lhes fora encaminhado, mas deixando-nos também algumas sugestões para repensar determinados aspetos que viríamos a considerar no momento dedicado à revisão e redação finais do respetivo texto.

3. Desenvolvimento e operacionalização do ESTUDO II: subsistema curricular técnico-pedagógico

3.1 Seleção do contexto e dos sujeitos produtores dos dados empíricos

O encontro de um contexto propício à viabilização do ESTUDO II foi o resultado de uma combinação de diversos fatores, alguns deles meramente acidentais, e traduz, em certa medida, algumas dificuldades com que nos deparámos no acesso a sujeitos com as características de bom-informantes definidas *a priori*. Na sua génese encontra-se um convite, que nos foi dirigido em outubro de 2011, para partilharmos a nossa própria experiência no processo de elaboração das Metas de Aprendizagem na área das TIC (PCIT-TIC), no contexto de um Mestrado em Educação, na área de especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação. Procedíamos nessa altura ao levantamento das ações de formação oferecidas, através dos Centros de Formação Contínua de Professores, no âmbito Programa Nacional de Formação de Competências TIC, delineado na sequência da aprovação e regulamentação do Sistema de Formação e Certificação de Competências TIC (Portaria n.º 731/2009, de 7 de julho), com a finalidade de identificar sujeitos que tivessem algum contacto com a PCIT-TIC. Deste processo, e de outras diligências que tomámos para encontrar um contexto viável à concretização dos nossos objetivos, percebemos que teríamos de deslocar o nosso interesse inicial em estudar as representações de formadores de professores, na medida em que a experiência de trabalho com a PCIT-TIC neste contexto se afigurava, à altura, como algo ausente das práticas curriculares destes sujeitos.

Assim, a circunstância de partilharmos a nossa experiência no curso de mestrado supramencionado, possibilitou-nos redirecionar o nosso foco para um grupo de mestrandos que, no ano letivo 2011/12, frequentou uma «Unidade Curricular de

transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal. A sua impressão sobre o que aí descrevo é muito importante para mim e também para o próprio estudo. Se tiver disponibilidade, ficaria muito grata se me fizesse chegar a sua opinião sobre este trabalho de análise, apontando tudo aquilo que lhe pareça pouco claro em termos de escrita, que considere afastar-se da sua própria experiência e vivência no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem (2010), ou que considere importante para melhorar a descrição realizada e eventualmente aprofundar a interpretação dos resultados. Na expectativa de poder contar uma vez mais com o seu precioso contributo, apresento os meus melhores cumprimentos» (Memorando, Caderno de Campo I, 29 de abril de 2014).

Integração Curricular das TIC» (UC-ICTIC). As informações prestadas pelo responsável do desenvolvimento do Programa da UC-ICTIC, que, em largas pinceladas, nos descreveu o trabalho realizado neste contexto, realçando, entre outros aspetos, a análise crítica de textos selecionados para discussão nas aulas, entre os quais figurava a PCIT-TIC, e a elaboração de um projeto de trabalho, em grupo, visando a fundamentação de propostas de atividades curriculares com tecnologias numa área curricular selecionada pelos mestrandos, deixou-nos boas expectativas para a concretização deste estudo²³.

Depois de negociado o acesso a este contexto com o responsável da UC-ICTIC, em fevereiro de 2012, já no final das atividades, dirigimos um convite ao grupo de mestrandos para participar no nosso estudo. Efetivado com o apoio do responsável pela UC-ICTIC, este convite foi acompanhado por um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice II.1), no qual se forneceram detalhes sobre o contexto da investigação em curso, os objetivos visados e a forma de participação pretendida, com referência à realização de uma entrevista em data e hora a combinar. Num universo de vinte e dois (22) mestrandos, treze (13) mostraram-se com disponibilidade para colaborar no estudo, aceitando ser entrevistados. Deste grupo, dois (2) sujeitos acabaram por não participar efetivamente nas entrevistas que organizámos: um que, por razões profissionais, não pode estar presente em nenhum dos dias e horários agendados em função das disponibilidades auscultadas; outro, por razões que desconhecemos, não se apresentando no local e hora acordados. Da análise dos elementos que recolhemos para caracterizar o perfil dos sujeitos que aceitaram participar neste estudo, constatámos que todos possuíam experiência profissional na área da educação/formação e que a grande maioria exercia a função docente no ensino básico (cf. Sexto Capítulo, p.219). Por este motivo, convencionámos chamar a este grupo de sujeitos-informantes privilegiados de *professores-investigadores* - designação que mobilizaremos de ora em diante.

3.2 Corpus textual de suporte à compreensão do processo de recontextualização da PCIT-TIC

Contando com a colaboração e a disponibilidade de onze (11) professores-investigadores, foram realizadas três entrevistas de grupo que transformámos em três

²³ Os aspetos aqui aflorados sobre as características do contexto onde desenvolvemos o ESTUDO II serão aprofundados no Sexto Capítulo, fornecendo-se elementos adicionais para uma melhor compreensão das circunstâncias em que os sujeitos-informantes privilegiados (professores-investigadores) desenvolveram as suas representações sobre a PCIT-TIC. A sistematização que aí apresentamos (cf. pp.216-218) resulta da articulação entre os dados recolhidos através de conversas informais com o responsável pela UC-ICTIC e os dados presentes em documentos institucionais - destacando-se, em particular, os elementos constantes do Programa da respetiva Unidade Curricular. Também beneficia de algumas sugestões que o responsável pela UC-ICTIC nos fez chegar na sequência da leitura de uma versão preliminar que com ele partilhámos.

textos (protocolos de entrevista), mediante a transcrição do registo efetuado através de tecnologias apropriadas para gravação áudio e vídeo. Para a caracterização dos sujeitos-informantes privilegiados, elaborámos uma ficha especificamente destinada à recolha de informações sociodemográficas (sexo, idade, formação académica, situação profissional, experiência profissional na área da educação/formação), na qual integramos uma questão em que se pedia aos sujeitos que especificassem como e em que contexto tiveram o primeiro contacto com a PCIT-TIC (Apêndice II.2). Além dos textos resultantes das entrevistas, a reflexão e análise relativamente à configuração do processo de recontextualização no contexto técnico-pedagógico, circunscrito neste caso ao trabalho vivenciado no âmbito da UC-ICTIC, também beneficiou de um exame realizado a um total de cinco produções curriculares («Propostas de Trabalho com TIC»), elaboradas pelos professores-investigadores, de acordo com a distribuição que se apresenta no QUADRO IV.6.

QUADRO IV.6. Distribuição dos professores-investigadores entrevistados por grupos de trabalho constituídos na UC-ICTIC.

Grupos / Temáticas de trabalho	Professores-investigadores	
	FA (Autores)	FA (Entrevistados)
Grupo A «À descoberta da digitação com Scratch»	5	4
Grupo B «Geografia, Inglês e matemática: um exemplo de Integração Curricular das TIC no 8.º ano de escolaridade»	2	2
Grupo C «Proposta de Trabalho com TIC: “Descobrimos os Reis da Primeira Dinastia”»	2	1
Grupo D «Unidade de Trabalho de Educação Visual e Tecnológica com as Metas de Aprendizagem TIC»	4	2
Grupo E «Integração Curricular das TIC»	2	2
Totais	15	11

Embora tais propostas tenham sido produzidas como requisito e componente integrante da avaliação do trabalho académico realizado pelos professores-investigadores, enquanto futuros mestres em educação, tratava-se de um material que, por traduzir o resultado de um processo de apropriação e aprofundamento do conhecimento sobre as possibilidades de integração curricular das TIC como área de formação transdisciplinar, nos parecia revelante para os nossos interesses de investigação. Assim, do ponto de vista analítico, entendemos que o exame dirigido a estes materiais permitiria ampliar a nossa compreensão sobre os modos possíveis de interpretar os discursos pedagógicos veiculados na PCIT-TIC e, nessa perspetiva, ser-nos-ia possível contrastar o processo de operacionalização material (revelado nas produções curriculares) e as lógicas que presidiram a esse processo (o que se diz e pensa sobre os modos de operacionalização expressos nas produções).

3.3 Descrição dos procedimentos de recolha, análise e tratamentos dos dados empíricos

3.3.1 Procedimentos de recolha e análise dos dados provenientes das produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores

A análise dos dados provenientes das cinco produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores («Propostas de Trabalho com as TIC»), implicou um trabalho preparatório de exploração do material com recurso a procedimentos e técnicas de análise de conteúdo, conduzindo-nos à construção de uma grelha de análise, que reflete as intenções da investigação e as características das produções curriculares (cf. Apêndice II.3). O momento de planificação da grelha consistiu basicamente na organização de um sistema de categorias capaz de colocar em evidência determinadas propriedades dos textos que, à luz dos nossos propósitos de investigação, nos permitissem examinar a relação existente entre os discursos de recontextualização produzidos pelos professores-investigadores e os discursos pedagógicos veiculados na PCIT-TIC. Orientados, assim, pelo nosso interesse de investigação, foram definidas cinco dimensões de análise, algumas das quais integrando eixos analítico distintos, mas complementares: a) *aspetos formais das produções curriculares*; b) *enquadramento teórico das produções curriculares*; c) *estilos de planificação para a integração curricular das TIC*, integrando dois eixos de análise complementares: *c.1 - organização interna das planificações* e *c.2 - modalidades de utilização da PCIT-TIC*; d) *coerência das atividades face às aprendizagens visadas em TIC*; e e) *balanço do trabalho realizado*, abrangendo também dois eixos de análise complementares: *e.1 - ganhos reportados* e *e.2 - dificuldades emergentes*.

A maioria das dimensões comporta um conjunto de categorias emergente dos dados, determinadas de forma indutiva a partir da análise preliminar das mensagens e das características representativas do material textual. O sistema de categorização emergente dos dados que apresentamos no quadro seguinte (cf. QUADRO IV.7, p.141), embora circunscrito à última dimensão de análise, *balanço do trabalho realizado*, fornece um exemplo concreto do modo como as categorias e as subcategorias resultantes da codificação dos dados traduzem o sentido das mensagens expressas nas produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores, neste particular, no que respeita aos *ganhos reportados* e às *dificuldades emergentes* do trabalho de recontextualização da PCIT-TIC.

QUADRO IV.7. Sistema de categorização emergente dos dados presentes nas produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores.

Ganhos reportados

- Reconhecimento da possibilidade de organizar experiências de aprendizagem a partir de modelos alternativos à abordagem estritamente disciplinar
- Reconhecimento da necessidade de prever o desenvolvimento de várias componentes da aprendizagem, valorizando nomeadamente as competências pessoais dos alunos
- Reconhecimento da possibilidade de organizar o ensino prevendo (de forma intencional) o uso de tecnologias para melhorar a qualidade dos processos de aprendizagem
- Reconhecimento da necessidade de equacionar as exigências que se colocam à integração curricular das TIC no contexto prático-pedagógico

Dificuldades emergentes

- Estabelecimento de pontos de contacto entre áreas curriculares distintas
- Seleção das metas de aprendizagem essenciais
- Superação da visão de currículo como um plano pré-programado
- Eleição de metodologias diferenciadas que respondam às necessidades educativas de cada aluno
- Seleção de recursos adequados para responder às necessidades de alunos com multideficiência

Além da discriminação de categorias emergentes dos textos de recontextualização, a grelha elaborada para orientar o processo de recolha e análise de dados, também contempla um outro conjunto de categorias teoricamente informadas. Referimo-nos, em particular, às categorias que integram: i) a dimensão de análise «enquadramento teórico das produções curriculares» (*referente psico-cognitivo, referente sócio-cognitivo e referente social*); e ii) o eixo de análise *c.2 - modalidades de utilização da PCIT-TIC*, respeitante à dimensão *estilos de planificação para a integração curricular das TIC (estilo de imitação, estilo de extensão e estilo criativo)*. Como contribuição direta para a sua formulação, destacam-se dois importantes referentes: no primeiro caso, a sistematização das principais *teorias contemporâneas da educação* realizada por Yves Bertrand (2001); e, no segundo caso, as *tipologias de utilização de mediadores curriculares* que Marianela Cabral identifica e caracteriza com base numa extensa revisão de literatura especializada nessa matéria (Cabral, 2005, pp.50-52). Após validação do sistema de categorização, com recurso à triangulação de investigadores (orientadores e grupo de intérpretes), a fase que se seguiu consistiu na análise propriamente dita do material, administrando-se de forma sistemática as decisões previamente tomadas.

3.3.2 Procedimentos de recolha e análise dos dados provenientes das entrevistas realizadas aos professores-investigadores

Para clarificação dos pontos de vista dos onze professores-investigadores sobre o processo de recontextualização da PCIT-TIC optámos pela técnica de entrevista na modalidade de *focus group*, tendo-se realizado, no total, três entrevistas durante o mês de fevereiro de 2012 (entre os dias 14 e 28), com uma duração média de 105 minutos. A

preferência pelo *focus group* resultou, em grande medida, da reflexão que fomos fazendo no decurso do processo de recolha e análise de dados para a concretização do ESTUDO I, considerando nomeadamente a extensão do tempo que foi necessário para entrevistar individualmente 11 sujeitos (praticamente 7 meses) e o volume de dados daí resultante (11 protocolos integrando, em média, 22 páginas de texto). Em rigor, quando iniciámos o ESTUDO II (fevereiro de 2012) ainda não tínhamos concluído o ESTUDO I, uma vez que, como referimos oportunamente, a última entrevista aos especialistas só foi realizada a 25 de maio de 2012. Deste modo, a noção exata dos valores que referenciámos em relação ao tempo e aos dados foi uma aquisição ulterior, porém, o trabalho que pudemos realizar até ao momento de dar início ao desenvolvimento do ESTUDO II já nos permitia vivenciar o dilema entre a pressão do tempo e o interesse em captar outras experiências, de acordo com a estrutura que definimos inicialmente para o desenvolvimento da investigação.

Além da economia de tempo, outras razões importantes, com génese no aprofundamento que fomos realizando sobre as diversas técnicas e métodos utilizados ao serviço da investigação na área das ciências sociais, nos levaram a considerar o *focus group* como uma estratégia adequada para inquirir o grupo que havíamos recrutado. Efetivamente, tratando-se de um grupo de professores-investigadores constituído por elementos que tinham «uma história de interações partilhadas sobre o problema a debater, [e que] já construíram esquemas de atividades em comum com os padrões de significado subjacentes» (Niessen 1997 apud Flick, 2005, p.118), estaríamos em condições de satisfazer parte dos requisitos apontados na literatura para o sucesso desta forma de inquérito. Adicionalmente, o facto de já possuímos uma experiência prévia na aplicação desta técnica, também se configurou como um fator de ponderação importante na nossa decisão. Foi, portanto, este conjunto de circunstâncias que, de forma consciente, nos levou a encarar as limitações desta técnica e a encontrar alternativas que pudessem minimizar alguns dos riscos referidos na literatura, como seja, por exemplo, a dificuldade na identificação das opiniões e pontos de vista pessoais ou as dispersões características na aplicação desta técnica (Flick, 2005, Galego & Gomes, 2005).

Por forma a garantir uma certa comparatividade entre os subgrupos de professores-investigadores constituídos para a realização da entrevista, foi necessário planificar previamente a dinâmica e a intervenção a realizar, estabelecendo algumas condições comuns para a recolha de dados em cada subgrupo. Dessa planificação, resultou o roteiro para a condução do *focus group* que apresentamos no quadro seguinte (QUADRO IV.8).

QUADRO IV.8. Roteiro para a condução do *focus group*.

<p>Objetivo geral</p> <p>Extraír sentimentos, opiniões e reações dos participantes em relação ao modo como interpretaram e utilizaram a PCIT-TIC</p> <p><i>Fase de aquecimento</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Sublinhar a importância da participação dos professores-investigadores na nossa investigação– Relembrar os objetivos da entrevista e entregar uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido– Clarificar as expectativas desta modalidade de entrevista, salientando o papel dos diferentes intervenientes– Solicitar o preenchimento da ficha para caracterização dos participantes <p><i>Fase de desenvolvimento</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Tópicos: primeiras reações/sensações decorrentes do contacto com a PCIT-TIC, estratégias adotadas para a elaboração das produções curriculares, funcionalidade e clareza da PCIT-TIC, dificuldades sentidas neste processo, alterações ou mudanças percebidas,... <p><i>Fase de encerramento</i></p> <p>Depois de relembrar o propósito central da investigação em curso, distribuir duas folhas (uma verde e uma rosa) por cada participante. Solicitar que, na folha verde, escrevam três palavras/expressões que considerem representativas das potencialidades da PCIT-TIC e, na folha rosa, escrevam igualmente três palavras/expressões que, na sua perspectiva, possam representar as dificuldades que a PCIT-TIC irá encontrar no terreno.</p>
--

Ainda do ponto de vista da planificação, organizámos as entrevistas em função das disponibilidades previamente auscultadas, constituindo três grupos com um número de participantes inferior ao modelo considerado ideal, o que, como sugerem diversos especialistas, corresponde à formação de grupos com, pelo menos, seis participantes (Patton, 1990 apud Flick, 2005, VanderStoep & Johnston, 2009; Bhattacharjee, 2012). No nosso caso, um dos grupos integrou cinco participantes e os outros dois foram formados com apenas três participantes. Embora esta constituição tenha sido fruto de uma opção ponderada, com base na análise das circunstâncias do contexto em que nos situávamos, procurando-se respeitar o mais possível os interesses dos sujeitos que aceitaram participar no estudo, estamos em crer que, mesmo não tendo sido intencional, esta opção acabou por reduzir os riscos que já notámos anteriormente e minimizar outras preocupações adicionais, relacionadas nomeadamente com a própria condução da entrevista (e.g. equilibrar as intervenções dos participantes, criar abertura para a introdução de novas questões, manter um equilíbrio entre a iniciativa dos participantes e os nossos interesses de investigação) e com todo o trabalho que se seguia ao momento da entrevista.

Além destes aspetos, e das questões de logística envolvidas (e.g. escolha de um local adequado para a realização da entrevista, preparação de equipamentos adequados para a gravação), parece-nos importante notar que a preparação para a entrevista, da nossa parte, também envolveu uma análise preliminar, muito superficial, das propostas

curriculares elaboradas pelos participantes. Esta análise exploratória, realizada sobretudo com a intenção de facilitar a associação entre os discursos dos inquiridos e as materializações no plano das produções curriculares, também nos permitiu traçar algumas questões que foram recolocadas aos participantes como estímulos para o desenvolvimento de alguns dos tópicos que nos interessava abordar (cf. QUADRO IV.9). A este respeito, importa notar que a análise sistemática dos dados constantes das produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores, da forma como explicitámos no ponto precedente, só avançou depois de obtida a aprovação dos seus autores para a utilização desses dados no nosso estudo.

QUADRO IV.9. Exemplos de estímulos para o desenvolvimento dos tópicos.

Eu queria dizer-vos que tenho aqui representantes de dois grupos muito interessantes. A um chamei GRUPO A (onde se integra PI2), que me parece que fez um trabalho para uma escola ideal, entre aspas. Ao outro chamei GRUPO B (onde se integra PI1), que me parece que fez um trabalho para uma escola real. [ambos concordam com esta observação]. Do vosso ponto de vista, fará sentido esta distinção? (focus group 1, 17 de fevereiro de 2012)

Também quero dizer-vos que eu tive acesso aos vossos trabalhos. Neste momento, tenho aqui três pessoas que representam três trabalhos diferentes, que foram apresentados no âmbito da unidade curricular. Mas aquilo que eu gostaria de perceber é como é que vocês se apropriaram do referencial. [...] Agora a ideia era colocar-vos no momento em que, pela primeira vez, tiveram acesso ao referencial das TIC para perceber o que é que sentiram. Portanto, a primeira vez, sem pensarmos naquelas fases todas subsequentes, em que foram eventualmente ver outras coisas, em que discutiram com os vossos colegas. Portanto, eu gostaria que partilhassem comigo aquela primeira sensação. Olharam para o referencial e? (focus group 2, 24 de fevereiro de 2012)

Como estamos quase a esgotar o tempo, eu pedia-vos que pensassem no vosso trabalho, na forma como desenvolveram as vossas estratégias e partilhassem as dificuldades que sentiram no desenvolvimento daquela proposta. O que é que foi realmente difícil? /silêncio prolongado/ Vou lançar mais um dado que é o seguinte: todos seguiram mais ou menos a estrutura da PCIT-TIC, exceto o trabalho do PI9 – é o que se afasta mais um bocadinho. Porquê? Porque utilizaram uma grelha, não colocaram objetivos, a avaliação também não é feita com aquelas designações de indicadores, critérios, etc. (focus group 2, 28 de fevereiro de 2012).

A condução do *focus group* seguiu as três fases definidas no roteiro previamente construído (cf. QUADRO IV.8, p.142), procurando-se, na medida do possível, respeitar os critérios de natureza metodológica estabelecidos na literatura da especialidade para favorecer o envolvimento e a motivação dos participantes neste tipo de sessões (Merton & Kendall, 1946; Gibbs, 1997; Kind, 2004; Rennekamp & Nall, 2004; Galego & Gomes, 2005). O preenchimento da ficha para caracterização dos participantes no momento inicial da sessão, tendo funcionando como *ice breaker*, revelou-se como uma estratégia adequada à criação de condições de manifestação mais espontâneas de cada participante, assim como de abertura aos aspetos que se pretendiam aprofundar, possibilitando, desde logo, que cada entrevistado se posicionasse no tempo e no espaço em que teve o primeiro contacto com a PCIT-TIC. No desenvolvimento da sessão, a investigadora-entrevistadora assumiu o papel de facilitadora das interações estabelecidas naturalmente

pelos entrevistados, procurando equilibrar o *dever* de controlar a abrangência temática desejada e o envolvimento dos participantes, em função do ritmo de cada grupo. Neste sentido, os tópicos previamente definidos foram introduzidos pela investigadora de forma indireta, gradual e não linear, observando para que os estímulos ou os comentários realizados não emitissem qualquer juízo de valor. A atividade prevista para o momento final, funcionou como um momento de síntese sobre alguns dos aspetos discutidos, permitindo-nos captar de forma mais direta o essencial do pensamento dos participantes sobre as potencialidades e as dificuldades que se colocam à implementação da PCIT-TIC.

Tal como sucedeu com a análise das entrevistas realizadas aos especialistas (ESTUDO I), os dados obtidos junto dos professores-investigadores por intermédio do *focus group* foram analisados gradualmente à medida que se fazia a sua recolha. A proximidade temporal das entrevistas realizadas, contudo, foi um fator que não abonou a favor da desejável sintonia entre a recolha e a análise dos dados. Apesar de, com muito esforço, nos ter sido possível transcrever os registos das gravações entre uma entrevista e outra, identificar alguns conceitos pertinentes (códigos *in vivo*) e registar algumas ideias, impressões e reflexões depois das interações estabelecidas com os professores-investigadores (cf. QUADRO IV.10), o desenvolvimento sistemático do processo analítico só se tornou efetivamente possível depois de terminada a última entrevista.

QUADRO IV.10. Memorando, Caderno de Campo II, 17 de fevereiro de 2012.

Data: 17 de fevereiro de 2012

Impressões pós-focus

A sessão começou com cerca de 20 minutos de atraso face à hora marcada, com apenas dois dos quatro participantes previstos (PI1 e PI2.). PI2 foi a primeira do grupo a chegar, com cerca de 10 minutos de antecedência. [...] À medida que o tempo passava ia-me sentindo cada vez mais desconfortável, pois começava a acreditar que não teria na sessão os 4 elementos inicialmente previstos. [...] Não recebi qualquer justificação da ausência do 4.º elemento, o que me causa uma certa estranheza já que manifestou interesse em colaborar... Passados 20 minutos da hora marcada, decidimos começar a sessão. Depois dos agradecimentos iniciais, da garantia da confidencialidade das informações prestadas, do anonimato no tratamento dos dados e do reforço da importância da sua colaboração, os participantes preencheram a ficha de caracterização preparada previamente. Foram colocando algumas questões e mostraram interesse em saber mais detalhes acerca do projeto de investigação em curso. Assim, os primeiros 5 minutos da sessão foram dedicados a uma explicação mais concreta sobre o trabalho que está em curso, dando conta dos diversos planos contemplados (participação social e controle; técnico-pedagógico e prático pedagógico). Entretanto, chegou o terceiro participante (PI3). Depois de um breve ponto de situação sobre o que se tinha conversado antes da sua chegada, a sessão decorreu com grande entusiasmo, porém, muito centrada (creio) nos obstáculos já muito conhecidos e documentados (e.g. fraca formação dos professores, falta de recursos, barreiras logísticas, etc) [...] Foi necessário algum esforço para levar os participantes a centrarem-se nas questões que me interessavam. Em particular, PI2, porque além de se centrar muito nas dificuldades que encontra na sua atual escola (assumindo sentir-se “frustrada” no que respeita ao uso de tecnologias em sala de aula), também tinha alguma tendência para dominar a conversa. PI1 pareceu-me o sujeito que mais se esforçou para conduzir as suas reflexões em função do trabalho que desenvolveu no âmbito do mestrado, dando alguns exemplos concretos sobre as estratégias que seguiu para o desenvolvimento da proposta de trabalho com TIC. [...]

Os procedimentos de análise e tratamento dos dados que empreendemos foram em tudo semelhantes ao trabalho desenvolvido e já descrito em relação à análise dos dados provenientes das entrevistas realizadas aos especialistas (cf. neste capítulo, nota de rodapé n.º 21, p.136). A única diferença residiu, efetivamente, nos resultados obtidos, o que neste caso, conforme apresentamos no Sexto Capítulo (cf. *Manifestações expressas nas entrevistas*, pp.235-256), se consubstanciou na identificação de sete (7) categorias que se distribuíram por dois eixos temáticos: 1) *potencialidades da PCIT-TIC para a inovação educativa* (2 categorias); e 2) *limites da PCIT-TIC para a inovação educativa* (5 categorias). No início do ano de 2014, enviámos ao grupo de professores-investigadores entrevistados, via correio eletrónico, uma versão preliminar dos resultados emergentes da análise dos dados recolhidos para a concretização deste estudo, acompanhando-a com uma mensagem de incentivo à partilha das impressões resultantes da sua leitura²⁴. Por razões que desconhecemos, nenhum dos onze (11) sujeitos respondeu à nossa mensagem.

4. Desenvolvimento e operacionalização do ESTUDO III: subsistema curricular prático-pedagógico

4.1 Seleção do contexto e dos sujeitos produtores dos dados empíricos

Encontrar professores com disponibilidade para trabalhar com a PCIT-TIC em contexto escolar, com os seus alunos, foi outro grande desafio que se colocou ao desenvolvimento desta investigação. Um desafio que decorreu, em boa parte, do carácter não normativo inerente à PCIT-TIC, comum, aliás, a todos os documentos produzidos no âmbito do PMA, cuja expectativa de uso efetivo apontava para o *reconhecimento da sua utilidade prática por parte dos professores, dos alunos e das famílias*²⁵. Perante tal desafio, durante o processo de recolha de dados junto dos professores-investigadores (ESTUDO II), equacionámos a possibilidade de poder aprofundar o processo de implementação de algumas das propostas de trabalho elaboradas pelos sujeitos entrevistados que se

²⁴ Do corpo da mensagem que preparámos antecipadamente constava o texto seguinte: «(...) escrevo-vos para partilhar uma versão *draft* dos resultados do estudo que convosco tive oportunidade de desenvolver durante o ano letivo de 2011/2012. Em cerca de 40 páginas sistematizo aquilo que me interessava explorar do ponto de vista da investigação subordinada ao estudo das *TIC como formação transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal*. A vossa impressão sobre o que aí descrevo é muito importante para mim e também para o próprio estudo. Se tiverem disponibilidade, ficaria muito grata se me fizessem chegar a vossa opinião sobre este trabalho, apontando tudo aquilo que vos pareça importante para melhorar a descrição realizada e eventualmente aprofundar a interpretação dos resultados. (...) Por favor, sintam-se completamente à vontade para me fazer chegar todas as vossas ideias, inclusive para assinalar os aspetos que vos pareçam pouco claros ou que considerem afastados da experiência que vivenciaram. Na expectativa de poder contar uma vez mais convosco, deixo-vos um grande abraço e o desejo de um excelente 2014!» (Memorando, Caderno de Campo II, 10 de janeiro de 2014).

²⁵ Cf. Segundo Capítulo, p.43.

mostraram abertos a mais este tipo de envolvimento na investigação em curso. Paralelamente, fomos desenvolvendo esforços no sentido de encontrar outras opções. Neste movimento, também se colocou a hipótese de contactarmos as escolas que em 2011 testaram a aplicação de alguns documentos produzidos no PMA no âmbito da estratégia de acompanhamento levada a cabo pela Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC), como alternativa à estratégia inicialmente delineada pela coordenação do PMA (Equipa Central)²⁶. Porém, o que imaginámos desde o início foi a possibilidade de acompanhar de raiz o processo de experimentação da PCIT-TIC num contexto escolar, pelo que a observação de um processo que já estava em curso, ou que em alguns casos até já tinha terminado, não se nos afigurava relevante para os nossos objetivos.

No final de setembro de 2012, na sequência de uma reunião que marcámos com um formador da área das TIC, também professor, que nos foi indicado por um especialista da mesma área que, em julho de 2012, tinha elaborado um parecer sobre uma oficina de formação dedicada justamente às «Metas de Aprendizagem da área das TIC», percebemos que este sujeito já tinha desenvolvido duas ações, envolvendo professores de várias escolas, de todas as disciplinas e de todos os níveis do ensino básico. Assim, no desenrolar do diálogo estabelecido nesse dia com o formador, começámos a entrever a possibilidade de poder acompanhar o processo de recontextualização da PCIT-TIC no contexto prático-pedagógico, desde a sua conceção à sua implementação, como tínhamos determinado *a priori* na fase dedicada ao desenho do nosso projeto de investigação. Essa possibilidade que, em boa verdade, já nos parecia de difícil concretização, foi vislumbrada no justo momento em que o formador nos referiu que iria propor, na sua escola, o desenvolvimento dos projetos curriculares das turmas dos 7.º anos de escolaridade com base nas “metas de TIC”. Esta informação, juntamente com o retrato da escola que nos foi apresentado, aumentou as nossas expectativas quanto à possibilidade de aí desenvolvermos um trabalho mais sistemático. Como resultado desta reunião, que durou cerca de duas horas e meia, surgiram os primeiros traços do projeto que, em 15 de outubro de 2012, acabámos por submeter à apreciação da direção da escola, que por razões de ética convencionámos designar de ESCOLA ALFA, juntamente com um pedido de autorização formal para aí podermos desenvolver o ESTUDO III (Apêndice III.1).

No seguimento deste pedido, foi realizada uma reunião com a direção da ESCOLA ALFA no dia 19 de outubro de 2012, na qual se definiu o papel dos intervenientes,

²⁶ Cf. Segundo Capítulo, pp.44-45.

nomeadamente o do formador, que assumiria a responsabilidade pela organização e gestão do processo de formação, em função da experiência que já possuía no desenvolvimento de oficinas de formação destinadas à análise e exploração da PCIT-TIC, e o da investigadora, que assumiria a responsabilidade pelo acompanhamento do processo de formação em duas vertentes: uma, relacionada com a componente de formação presencial, destinada à elaboração de um plano para a implementação das metas de TIC (fase de preparação); e outra, relacionada com a componente de trabalho autónomo, em que a ação dos professores passaria a centrar-se na implementação do(s) plano(s) previamente desenhado(s) (fase de implementação). Não obstante a pretensão de partilha de conhecimentos, produtos, estratégias e práticas com todos os professores que assim o desejassem, sublinhada no pedido formal para a realização do estudo, nesta reunião também pudemos clarificar que o nosso interesse fundamental seria o de fazermos um acompanhamento o mais próximo que nos fosse possível das atividades desenvolvidas por um grupo de professores de uma mesma turma.

Face ao quadro de interesses e responsabilidades mutuamente partilhados, e depois de analisados os horários e o perfil geral dos professores da ESCOLA ALFA, considerou-se que o desenvolvimento do estudo poderia efetivar-se junto dos professores do 7.º E, desde que eles o desejassem também. Para se aferir da disponibilidade deste grupo de professores para participar no estudo, foi-nos concedida a possibilidade de apresentarmos o projeto na primeira reunião do Conselho de Turma do 7.º E, agendada para o dia 31 de outubro de 2012. Contando com a colaboração do formador para apresentar, nesse dia, o projeto de investigação ao Conselho de Turma previamente selecionado, pudemos logo reunir um número considerável de professores interessados em participar neste processo (n=8).

Porém, para cumprir os requisitos formais de constituição de turmas na modalidade de oficina de formação, exigindo nomeadamente a constituição de grupos com, pelo menos, 11 formandos até um máximo de 19, a proposta de projeto, inicialmente oferecida apenas aos professores do Conselho de Turma do 7.º E, alargou-se a outros docentes que também manifestaram interesse e disponibilidade para participar no estudo em curso. Desse modo, o nosso trabalho de análise e reflexão acabou por integrar também o contributo de seis professores que não estavam diretamente envolvidos com o grupo-turma inicialmente definido (7.º E), de acordo com a distribuição que se apresenta no QUADRO IV.11.

QUADRO IV.11. Distribuição dos professores por disciplina e atuação junto do grupo-turma alvo.

	Professor do grupo-turma alvo	
	FA (Sim)	FA (Não)
Ciências Naturais	1	-
Francês (Língua Estrangeira II)	1	-
Educação Visual	1	2
Língua Portuguesa	1	2
História	1	-
Matemática	1	1
Pensar, Explorar e Construir (PEC)	1	-
Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)	-	1
Apoio pedagógico personalizado	1	-
Totais	8	6

Contando com um grupo de catorze (14) professores que, no ano letivo 2012/13, aceitou o desafio de (re)pensar a organização dos processos de aprendizagem com a finalidade de implementar a PCIT-TIC, importa notar que a análise desenvolvida no que respeita ao processo de recontextualização da PCIT-TIC no contexto prático-pedagógico também contou com o contributo da turma-alvo inicialmente definida (7.º E), formada por 21 alunos, cujo perfil daremos conta, de forma detalhada, no Sétimo Capítulo (cf. *Caracterização do grupo de professores e alunos: grupo-turma alvo da intervenção*, pp.268-271).

4.2 Caracterização do corpus textual de suporte à compreensão do processo de recontextualização da PCIT-TIC

Do *corpus* textual constituído para a reflexão e análise do processo de recontextualização neste contexto, bastante mais diversificado do que o reunido para a concretização dos estudos anteriores, destacam-se: i) 5 produções curriculares («Planos de ensino integrado»)²⁷ elaborados pelos professores na fase preparatória, que decorreu ao longo das sessões de trabalho coletivo; ii) 8 protocolos decorrentes da observação das atividades desenvolvidas em sala de aula para a implementação de um dos cinco planos elaborados pelos professores; iii) 46 respostas a questionários aplicados a professores e alunos: 14 respostas dos professores provenientes da aplicação do *Questionário para caracterização do perfil e das expectativas iniciais dos professores*; 11 respostas dos professores ao *Questionário para caracterização das perceções dos professores sobre a constituição e funcionamento do grupo de trabalho para elaboração de um plano de ensino*

²⁷ Por planos de ensino integrado entende-se, no âmbito deste trabalho, qualquer planificação didático-pedagógica que vise intencionalmente alguma articulação entre conteúdos curriculares de natureza distinta, habitualmente trabalhados de forma isolada em áreas ou disciplinas que integram o currículo formal (Guimarães, Pombo & Levy, 1994).

integrado; e 21 respostas dos alunos provenientes da aplicação do *Questionário para caracterização das condições de acesso e de utilização das tecnologias por parte dos alunos*; iv) 6 relatórios sobre a implementação da PCIT-TIC elaborados pelos professores no final do processo; v) 19 protocolos de entrevistas individuais realizadas aos alunos; e vi) 1 protocolo resultante de um encontro realizado com os professores para balanço final do trabalho desenvolvido. Além destes materiais textuais, a análise também beneficiou de um exame realizado a um *corpus* constituído por documentos institucionais (e.g. documentos orientadores da ação da escola, ata do Conselho de Turma e pautas de avaliação sumativa dos alunos) e documentos descritivos do processo vivenciado, elaborados e partilhados pelo formador responsável pela ação de formação (e.g. reflexão pessoal sobre a componente de formação presencial, resultados da avaliação da componente de formação presencial realizada pelos professores e relatório de avaliação da formação produzido pelo formador).

4.3 Descrição dos procedimentos de recolha, análise e tratamento dos dados empíricos

A análise sistemática do processo de recontextualização prático-pedagógico da PCIT-TIC teve como principal base de trabalho o exame de um vasto leque de dados e informações que recolhemos durante o ano letivo 2012/13 na ESCOLA ALFA, depois de obtida a devida autorização para a realização do estudo por parte da direção da escola (Apêndice III.1) e o consentimento informado dos sujeitos-informantes privilegiados (professores e alunos) para a utilização dos dados recolhidos (Apêndices III.2 e III.3). À semelhança dos estudos anteriores, o processo de recolha e análise de dados desenvolveu-se de acordo com o princípio de aproximação gradual ao nosso objeto de estudo, porém, implicou um levantamento de dados mais sofisticado e abundante. Como referimos anteriormente, a estratégia negociada para a recolha de dados contemplava, entre outras vertentes, o acompanhamento do trabalho desenvolvido pelos professores no âmbito de uma oficina de formação dedicada às «Metas de Aprendizagem da área das TIC».

Com a duração total de 50 horas, a oficina incluiu uma componente de trabalho conjunto e uma componente de trabalho autónomo. O principal objetivo da componente de trabalho conjunto era o de possibilitar a criação de um espaço de diálogo entre os professores das várias disciplinas, no sentido de facilitar a planificação conjunta de atividades que estimulassem o desenvolvimento de metas de aprendizagem na área das TIC de forma articulada com o desenvolvimento de competências disciplinares. No

essencial, pretendia-se que, no final das 25 horas de trabalho conjunto, os professores elaborassem uma planificação, construída preferencialmente a partir do contributo e da visão de todos os professores que integravam o Conselho de Turma do grupo-turma alvo. A concretização da componente de trabalho autónomo, por seu lado, implicava a implementação da estratégia previamente concebida e uma reflexão final sobre o trabalho realizado.

Procurando respeitar o desenrolar natural do processo de investigação, nas páginas seguintes explicitamos o trabalho que nos foi possível desenvolver neste contexto, tomando por referência quatro movimentos de análise complementares, desenvolvidos não necessariamente numa lógica de sequência linear: no primeiro momento, centrámo-nos nas condições e nas circunstâncias em que os sujeitos observados desenvolviam o seu trabalho na escola; no segundo momento, focalizámos a análise nos modos de apropriação da PCIT-TIC durante o trabalho de planificação das estratégias a implementar em sala de aula; no terceiro momento, debruçámo-nos no exame dos processos e das dinâmicas observadas no decurso da implementação das estratégias; e, por fim, no quarto momento, concentrámo-nos no exame da qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem vivenciados pelos sujeitos.

4.3.1 Procedimentos de recolha e análise de dados para a compreensão das circunstâncias e das condições de trabalho desenvolvidas pelos sujeitos

Num primeiro movimento de aproximação ao objeto de estudo, tornou-se necessário aprofundar o conhecimento sobre as condições e as circunstâncias em que os sujeitos desenvolviam o seu trabalho na escola e, complementarmente, obter um conjunto de informações que nos permitisse conhecer minimamente o seu perfil, incluindo, entre outros aspetos, o conhecimento das suas práticas e experiências de utilização das tecnologias. Para alcançarmos estes objetivos, começámos por analisar um conjunto de documentos orientadores da ação da escola, a partir da elaboração prévia de uma ficha para caracterização da escola (Apêndice III.4), focalizando progressivamente a nossa atenção na micropolítica da escola para o uso transversal das TIC. Além dos dados que extraímos a partir dos documentos previamente selecionados, a análise e a clarificação das condições e da política da escola para o uso transversal das TIC também viria a beneficiar dos memorandos que registámos na sequência de conversas informais que fomos mantendo com os dirigentes da escola ao longo de todo o processo. Assim, os dados considerados com o máximo de pertinência para a caracterização do contexto

foram selecionados, reorganizados e submetidos a um tratamento descritivo e 'objetivo' com referência à origem das mensagens tomadas em consideração.

Depois de ponderadas as vantagens e as limitações inerentes a diversas opções metodológicas para a recolha de dados que nos possibilitassem apreender algumas características dos professores que iríamos acompanhar, optámos pela estratégia de inquérito por questionário. Nesse sentido, construímos um questionário eletrónico especificamente para esse fim, aliando e articulando os nossos interesses de investigação com os interesses próprios do formador, nomeadamente no que respeitava ao diagnóstico de necessidades dos professores em matéria de «competência tecnológica». Como resultado de diversas conversas informais que tivemos oportunidade de realizar com o formador, durante a fase de preparação e organização das sessões de trabalho conjunto, elaborámos uma versão preliminar do questionário que testámos e validamos previamente com o próprio formador e o grupo de intérpretes (triangulação entre investigadores). A versão final, integrando as sugestões que considerámos pertinentes, foi constituída essencialmente por questões abertas e foi organizada em três partes distintas (Apêndice III.5): uma primeira parte, destinada à recolha de dados demográficos e socioprofissionais dos professores (PERFIL PROFISSIONAL); uma segunda parte, reservada à recolha de dados sobre às expetativas iniciais dos professores face ao trabalho a desenvolver (EXPETATIVAS SOBRE A INTEGRAÇÃO DAS METAS DE TIC); e uma terceira parte, consagrada à recolha de informações sobre a experiência de uso de tecnologias digitais (PERFIL DE COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA).

O questionário para a caracterização do perfil e das expetativas iniciais dos professores foi lançado via Internet, através da plataforma utilizada para apoiar o desenvolvimento da oficina de formação, na primeira sessão de trabalho conjunto realizada no dia 28 de novembro de 2012. Por falhas técnicas e dificuldades no acesso à plataforma, três dos catorze professores que observámos não conseguiram responder ao questionário nesse dia, levando a que este levantamento se prolongasse até ao dia 6 de fevereiro de 2012, data em que recebemos as últimas respostas. Os dados recolhidos foram analisados em função da sua natureza: os dados qualitativos nominais (e.g. sexo e respostas a questões abertas) e ordinais (e.g. grau académico) foram analisados com base em técnicas e procedimentos de análise qualitativa de forma articulada com o tratamento estatístico baseado na frequência; a análise de dados quantitativos (e.g. idade) incluiu o tratamento estatístico das respostas fornecidas pelos professores, tendo-se privilegiado igualmente a análise da distribuição das frequências registadas.

Por se considerar relevante captar, desde logo, as características do grupo-turma alvo da intervenção estruturada pelos professores, além das informações que fomos registando ao longo das observações que fizemos e das conversas informais que fomos mantendo com os professores, também coligimos outros elementos informativos sobre os alunos a partir do acesso documental que nos foi concedido, nomeadamente em relação ao perfil do grupo-turma traçado pelo respetivo Conselho de Turma e às pautas de avaliação sumativa referentes aos dois primeiros períodos do ano letivo. Face à inexistência de um diagnóstico sobre os conhecimentos e a experiência de utilização de tecnologias por parte dos alunos, e dada a importância deste conhecimento para a compreensão do modo como os professores equacionaram as estratégias a desenvolver em sala de aula, elaborámos um questionário visando obter dados relativos às condições de acesso e de utilização de tecnologias pelos alunos.

Para a elaboração desse questionário procedemos a um levantamento prévio de instrumentos utilizados e validados em estudos anteriores sobre a utilização de tecnologias dentro e fora da escola por parte dos alunos (Paiva, 2003; Luckin et al., 2008a, 2008b, 2009; Brito, 2010). Partindo da análise das variáveis incluídas nesses instrumentos, elaborámos uma primeira versão do questionário, incluindo-se-lhe um conjunto de questões que nos parecia pertinente e adequado às circunstâncias e às necessidades do nosso estudo. Esta primeira versão, depois de submetida à apreciação de dois professores e do grupo de intérpretes (triangulação de investigadores), deu origem à versão final do questionário que disponibilizamos em Apêndice III.6. O questionário final, concebido em formato de papel, foi estruturado a partir de oito (8) questões de resposta fechada. Excetuando a primeira questão, em que se solicitava a data de nascimento dos inquiridos, todas as questões apresentavam um conjunto de alternativas de resposta para que fosse escolhida apenas uma opção (questões 2, 4, 5, 7 e 8) ou mais (questões 3 e 6). A aplicação do questionário foi presencial, acompanhada pela investigadora, e contou com a colaboração do diretor de turma, permitindo-nos utilizar parte do tempo letivo destinado à disciplina da sua responsabilidade. Para analisar e sumarizar os dados provenientes dos questionários, todos devidamente preenchidos pelos 21 alunos, recorreu-se a técnicas de estatística descritiva, privilegiando-se a distribuição das frequências de resposta. A leitura e os resultados desta análise encontram-se integrados no Sétimo Capítulo, na subsecção dedicada à caracterização do perfil do grupo-turma alvo da intervenção examinada (cf. pp.268-271).

4.3.2 Procedimentos de recolha e análise de dados para a compreensão dos modos de apropriação e operacionalização da PCIT-TIC durante o trabalho de planificação das estratégias a implementar em sala de aula

Para compreendermos a complexidade das situações observadas, em contexto real, e interpretarmos as dinâmicas e as vivências dos sujeitos envolvidos na planificação das estratégias a implementar em sala de aula, procedemos regularmente ao registo das situações observadas durante as sessões de trabalho conjunto. Com base nas notas de observação, decidimos elaborar um questionário que nos viabilizasse aferir determinados aspetos que foram emergindo ao longo do trabalho de planificação das estratégias a implementar em sala de aula. Por exemplo, uma das situações observadas que logo nos despertou a atenção foi a produção de planificações distintas sem ter havido uma verdadeira conjugação de interesses dos professores das várias disciplinas que partilhavam a responsabilidade pela organização dos processos de aprendizagem dos mesmos alunos. Assim, para aprofundarmos este e outros aspetos, que se nos afiguravam da maior importância para alcançarmos a compreensão das dificuldades que se colocam à implementação da PCIT-TIC no quadro de uma dinâmica interdisciplinar, o questionário que elaborámos pretendeu confrontar as representações dos professores com um conjunto de hipóteses sobre dificuldades que detetámos a partir das nossas observações diretas e de conversas informais que mantivemos ao longo deste período com os participantes.

Idealizado com o propósito de valorizar as perceções dos professores sobre a constituição e o funcionamento dos diversos subgrupos de trabalho, o questionário foi concebido para recolher dados pertinentes de forma eficaz, privilegiando as características da linguagem utilizada pelo grupo de professores e exigindo pouco tempo na sua resposta. Neste sentido, foram formuladas e contempladas três questões de resposta fechada, com uma escala de Likert de cinco pontos, e uma questão de resposta aberta, destinada a obter informações que os professores considerassem pertinentes para os nossos objetivos (QUESTÃO 4). Com as questões de resposta fechada, pretendeu-se aferir a posição dos professores relativamente à importância dos motivos que levaram à constituição de cinco grupos de trabalho distintos (QUESTÃO 1), à satisfação com determinadas características da dinâmica de funcionamento do grupo de trabalho (QUESTÃO 2) e ao investimento pessoal para a concretização da planificação conjunta (QUESTÃO 3). Depois de submetido ao crivo do grupo de intérpretes, que avaliaram a clareza da redação, a pertinência e sua adequação aos nossos objetivos, a versão final do questionário foi criada em formato eletrónico (Apêndice III.7), através das

funcionalidades da ferramenta eletrónica *Survs*²⁸. A aplicação do questionário aos professores contou com a colaboração do formador, que se disponibilizou para colocar o *link* de acesso ao mesmo na plataforma de apoio à formação. A contextualização e o pedido de resposta ao questionário foram efetuados no último dia das sessões de trabalho conjunto, a 6 de março de 2013. Também nesta ocasião, por dificuldades de acesso à Internet, seis dos catorze professores que observámos não conseguiram responder nesse dia, levando a que o período de recolha destes dados se ampliasse até ao dia 18 desse mês, data em que obtivemos um total de 14 respondentes. Na sequência da avaliação do preenchimento do questionário, foram excluídos três respondentes da análise por omissão de resposta (3 questionários em branco). Com base no relatório de análise estatística gerado pela própria ferramenta que utilizámos para criar o questionário (*Survs*) e num conjunto de informações adicionais sobre o processo vivenciado durante as sessões de trabalho conjunto, recolhidas a partir da reflexão produzida e partilhada pelo formador e da sistematização dos resultados da avaliação da oficina de formação na perspetiva dos professores (elaborada com base no questionário disponibilizado pela entidade formadora), foi possível caracterizar a estrutura, o significado e os sentidos do trabalho conjunto. Para ampliar a nossa compreensão sobre os modos de apropriação e operacionalização da PCIT-TIC, durante o trabalho de planificação das estratégias a implementar em sala de aula, também decidimos analisar de forma sistemática os planos de ensino integrado produzidos e partilhados pelos professores no final das sessões de trabalho conjunto, cujas características gerais apresentamos no QUADRO IV.12.

QUADRO IV.12. Características gerais dos planos de ensino integrado.

Planos	Professores	Disciplina central	Foco temático
A	4	Ciências Naturais	Ecosistemas
B	2	História	Arte românica e gótica
C	3	Língua Portuguesa	Os jovens e o uso das TIC - vantagens e perigos
D	3	Francês	Bem-estar/Saúde (“En forme”)
E	2	Educação Visual	Formas naturais e formas construídas pelo homem

²⁸ O *Survs* é uma ferramenta de pesquisa *online* que permite a criação e aplicação de inquéritos via Internet. Além de permitir a recolha de respostas através de múltiplos canais (e.g. correio eletrónico, redes sociais ou a partir de um site), também possui uma série de recursos e funcionalidades facilitadoras da análise dos dados, de entre as quais se destacam, nomeadamente: i) o acesso aos resultados e sumários estatísticos em tempo real, ii) a visualização de informações sobre a proveniência de cada uma das repostas recebidas (e.g. Protocolo de Internet – endereço IP, canal utilizado para responder, data de resposta, tempo despendido); e iii) a possibilidade de exportar os dados para arquivos do tipo Excel, CSV ou SPS, utilizando filtros para selecionar e precisar o tipo de informação pretendida. Mais informações sobre os recursos e funcionalidades desta ferramenta encontram-se disponíveis *online* em <http://survs.com/features/>.

Para se proceder à recolha e análise dos dados disponibilizados nos planos produzidos pelos professores, foi concebida uma rubrica de avaliação²⁹ (Biagiotti,2005; Duarte, Canelas, Soares, Pombo & Loureiro, 2012), contemplando sete critérios de avaliação e quatro níveis qualitativos de realização, aos quais se associou uma escala numérica inteira de zero (0) a três (3), de acordo com a explicitação apresentada na legenda que acompanha o QUADRO IV.13.

QUADRO IV.13. Rubrica de avaliação das produções curriculares elaboradas pelos professores.

CRITÉRIOS	NÍVEIS DE REALIZAÇÃO			
	INSUFICIENTE (0)	SUFICIENTE (1)	BOM (2)	MUITO BOM (3)
1. Âmbito disciplinar	<i>O plano envolve apenas uma disciplina.</i>	<i>O plano envolve duas disciplinas.</i>	<i>O plano envolve três disciplinas.</i>	<i>O plano envolve mais do que três disciplinas.</i>
2. Abrangência das metas de TIC	<i>O plano não contempla de forma explícita, metas de TIC.</i>	<i>O plano contempla explicitamente uma das metas de TIC.</i>	<i>O plano contempla explicitamente duas das metas de TIC.</i>	<i>O plano contempla explicitamente mais de duas metas de TIC.</i>
3. Relação entre os objetivos e as metas de TIC	<i>O plano não evidencia qualquer relação entre os objetivos e as metas de TIC.</i>	<i>O plano evidencia uma relação, explícita ou implicitamente, entre os objetivos e algumas metas de TIC.</i>	<i>O plano evidencia uma relação, explícita ou implicitamente, entre os objetivos e a maioria das metas de TIC.</i>	<i>O plano evidencia uma relação, explícita ou implicitamente, entre os objetivos e todas as metas de TIC.</i>
4. Clareza do propósito subjacente à utilização de tecnologias	<i>O plano não contempla informações que permitam perceber minimamente o propósito subjacente à utilização de tecnologias.</i>	<i>O plano contempla informações que permitem perceber minimamente o propósito subjacente à utilização de tecnologias.</i>	<i>O plano contempla informações que permitem perceber claramente o propósito subjacente à utilização de tecnologias.</i>	<i>O plano contempla informações que permitem perceber muito claramente o propósito subjacente à utilização de tecnologias.</i>
5. Articulação das atividades e tarefas com as metas de TIC	<i>O plano não apresenta atividades e tarefas de forma articulada, explícita ou implicitamente, com as metas de TIC.</i>	<i>O plano apresenta atividades e tarefas de forma articulada, explícita ou implicitamente, com algumas metas de TIC.</i>	<i>O plano apresenta atividades e tarefas de forma articulada, explícita ou implicitamente, com a maioria das metas de TIC.</i>	<i>O plano apresenta atividades e tarefas relacionadas de forma articulada, explícita ou implicitamente, com todas as metas de TIC.</i>
6. Pertinência dos recursos para a concretização das metas de TIC	<i>O plano não apresenta recursos adequados e pertinentes para a concretização das metas de TIC.</i>	<i>O plano apresenta recursos adequados e pertinentes para a concretização de algumas metas de TIC.</i>	<i>O plano apresenta recursos adequados e pertinentes para a concretização da maioria das metas de TIC.</i>	<i>O plano apresenta recursos adequados e pertinentes para a concretização de todas as metas definidas na área de TIC.</i>
7. Coerência da avaliação face aos objetivos definidos para as TIC	<i>O plano não apresenta uma proposta de avaliação coerente face aos objetivos definidos para as TIC.</i>	<i>O plano apresenta uma proposta de avaliação parcialmente coerente, considerando alguns dos objetivos definidos para as TIC.</i>	<i>O plano apresenta uma proposta de avaliação tendencialmente coerente, contemplando a maioria dos objetivos definidos para as TIC.</i>	<i>O plano apresenta uma proposta de avaliação totalmente coerente, considerando todos os objetivos definidos para as TIC.</i>

Critério 1: O «âmbito disciplinar» diz respeito ao número de disciplinas envolvidas nos planos de ensino integrado produzidos pelos professores que participaram na oficina de formação. Tratando-se de uma formação desenhada com a pretensão de congregar o maior número de professores de uma mesma turma, seria expectável que esses planos articulassem o limite máximo das disciplinas envolvidas (Matemática, Ciências Naturais, Português, História, Francês, Educação Visual e a disciplina oferta de escola “Pensar, Explorar e Construir”).

Critério 2: A «abrangeção das metas de TIC» foca o alcance das metas visadas na área de TIC. Em função da fundamentação teórica apresentada e partilhada com os participantes sobre a filosofia inerente à Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC (Costa, 2010; Cruz & Costa, 2011), seria de esperar que os planos de

²⁹ As rubricas constituem uma alternativa aos instrumentos de avaliação estritamente centrados na função certificativa da avaliação, permitindo formular juízes de valor a partir de observações e dados de natureza qualitativa, devidamente contextualizados. No campo da educação, são usadas habitualmente para avaliar processos e/ou produtos de aprendizagem (e.g, ensaios, trabalhos de pesquisa, apresentações orais), tanto no ensino presencial, quanto no ensino a distância (Duarte, Canelas, Soares, Pombo & Loureiro, 2012). Por definição, as rubricas podem ser entendidas como «esquemas explícitos para classificar produtos ou comportamentos, em categorias que variam ao longo de um contínuo» (Biagiotti,2005, p.2).

ensino integrado fossem formulados no sentido de concorrer para mais do que um domínio de competência em TIC, podendo convergir no máximo para o desenvolvimento de aprendizagens definidas nos quatro domínios (informação, comunicação, produção e segurança). Critério 3: A «relação entre os objetivos e as metas de TIC» pretende focalizar a análise no tipo de objetivos esperados e a sua vinculação às metas enunciadas na área das TIC. Ainda que a definição dos objetivos a alcançar não se devesse circunscrever somente aos domínios de competências definidos para as TIC, seria expectável que estes, além de centrados na aprendizagem (resultados de aprendizagem), evidenciassem ligações efetivas às competências transversais definidas para a área de TIC, ainda que implícitas. Critério 4: A «clareza do propósito subjacente à utilização de tecnologias» incide na análise da intenção que preside à mobilização das tecnologias digitais por parte dos alunos para a concretização dos objetivos visados. Tendo-se tomado como referência os exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação produzidos no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem (Costa et al, 2010; Cruz, Costa & Fradão, 2012), seria expectável encontrar elementos necessários à compreensão do papel das tecnologias nos processos de aprendizagem, mas também no tipo de trabalho didático que se pretende desenvolver com os alunos. Critério 5: A «articulação das atividades e tarefas com as metas de TIC» recai na análise do grau de legibilidade com que determinada atividade é apresentada, incluindo a sua relação e coerência com as metas de TIC definidas no plano. Ainda que as indicações fornecidas tenham sublinhado a seleção dos elementos-chave da estratégia em detrimento da pormenorização exaustiva, seria expectável que a descrição das atividades e tarefas evidenciasse determinados princípios, designadamente a articulação lógica e pedagógico-didática de atividades e/ou tarefas face às aprendizagens visadas, neste caso, na área das TIC. Critério 6: A «pertinência dos recursos para a concretização das metas de TIC» incide na análise do tipo de recurso que se pretende mobilizar e colocar ao dispor dos alunos para a concretização das aprendizagens visadas, especificamente na área das TIC. Tendo como base o princípio de articulação coordenada entre todos os elementos que estruturam o plano de ensino integrado, mas também a conceção de aprendizagem *com* tecnologias (Jonassen, 2007), seria expectável que as propostas evidenciassem uma relação lógica e pertinente entre os recursos tecnológicos e as metas visadas na área das TIC. Critério 7: A «coerência da avaliação face aos objetivos definidos para as TIC» focaliza a análise ao nível das características da avaliação, incluindo o grau de detalhe e de articulação entre indicadores, critérios e níveis de desempenho, bem como o grau de coerência entre estes elementos e os objetivos definidos para as TIC. Sendo absolutamente desejável que os professores procedam às alterações que considerem adequadas face às exigências de cada contexto, seria expectável que os planos produzidos traduzissem um pensamento de avaliação coerente e significativo, no sentido de valorizar focos e estratégias de avaliação congruentes com os resultados esperados em TIC.

Do ponto de vista metodológico, a construção da rubrica de avaliação privilegiou os dados do contexto para justificar e situar as decisões tomadas, mas também beneficiou de uma estratégia de participação e colaboração de diversos atores. Embora as decisões assumidas tenham sido, em última instância, da inteira responsabilidade da investigadora responsável pelo estudo, este processo contou com o formador responsável pela oficina de formação, e ainda com um investigador que, além de colaborar na definição do conjunto definitivo dos elementos a considerar no processo de análise, também funcionou como um juiz externo de regulação da experiência vivenciada tanto pela investigadora responsável pelo estudo como pelo formador responsável pela gestão do processo de formação vivenciado pelos professores. Uma versão preliminar do resultado deste trabalho, incluindo o esclarecimento dos procedimentos metodológicos seguidos para a extração, análise e tratamento dos dados presentes nos planos de ensino integrado, foi apresentada e discutida no âmbito do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, organizado em setembro de 2013 pela Universidade do Minho e pela Universidade da Corunha³⁰.

³⁰ De referir que a mensagem de notificação de aceitação do escrito, recebida por correio eletrónico, não contemplou qualquer comentário sobre o conteúdo do trabalho que submetemos à apreciação da Comissão Científica deste evento. Dela constava apenas a informação que passamos a citar: «A proposta identificada com o ID 351 (...) foi avaliada por membros da Comissão Científica e teve a decisão de ACEITAR» (Memorando, Caderno de Campo II, 30 de maio de 2013).

4.3.3 Procedimentos de recolha e análise de dados para compreensão dos modos de apropriação e transformação da PCIT-TIC durante a implementação das estratégias em contexto de sala de aula

O relatório que os professores deveriam apresentar no final da implementação das estratégias em contexto de sala de aula, foi considerado, desde logo, uma fonte de informação de grande relevância para a compreensão dos processos de recontextualização da PCIT-TIC no contexto prático-pedagógico. No sentido de viabilizar a obtenção de dados pertinentes para os nossos interesses de investigação, o formador sugeriu-nos equacionar algumas orientações para a redação e organização desse produto, o que, do seu ponto de vista, também facilitaria o trabalho dos professores. Procurando também aqui articular os interesses em jogo, elaborámos uma proposta de estruturação do relatório, tal como descrevemos no QUADRO IV.14, que foi apresentada e disponibilizada aos professores pelo formador, na última sessão de trabalho conjunto, como uma possibilidade para a estruturação dos seus relatórios.

QUADRO IV.14. Proposta de estruturação do relatório sobre a implementação da PCIT-TIC.

<p>1. INTRODUÇÃO</p> <p>2. PROCEDIMENTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA</p> <ul style="list-style-type: none">– Designação da estratégia– Contexto de aplicação– Destinatários– Período de aplicação– N.º de aulas e tempos letivos utilizados– Descrição sumária das atividades desenvolvidas, fazendo referência a ajustamentos que tenham sido realizados face à planificação realizada em grupo.– Métodos e instrumentos utilizados para: i) monitorizar o desenvolvimento das atividades desenvolvidas com os alunos; e ii) identificar e sistematizar os resultados alcançados. <p>3. RESULTADOS ALCANÇADOS</p> <ul style="list-style-type: none">– Ao nível dos projetos de escola (em que medida a implementação da estratégia contribuiu para o desenvolvimento de outros projetos em curso na escola?)– Ao nível das práticas e dos processos de articulação entre professores (em que medida a implementação da estratégia alterou as relações entre os professores envolvidos?)– Ao nível das práticas e dos processos de ensino (em que medida a implementação da estratégia alterou o modo: i) como se planificam os processos de aprendizagem? ii) como se equaciona o uso das tecnologias em sala de aula?; iii) como se vê o papel dos alunos no processo de ensino e de aprendizagem? iv) como se abordam os conteúdos curriculares? v) como se avaliam as aprendizagens?...))– Ao nível dos processos e resultados de aprendizagem (em que medida a implementação da estratégia alterou o modo como os alunos se envolvem nas atividades? Em que medida contribuiu para: i) o sucesso das aprendizagens previstas? ii) articular conhecimentos de áreas curriculares distintas? iii) alcançar outras aprendizagens não previstas? iv) integrar as propostas dos alunos?....) <p>4. BALANÇO GLOBAL</p> <ul style="list-style-type: none">– Aspectos positivos (e.g., mudanças de atitudes face à utilização das tecnologias em contexto de sala de aula; alteração das formas de relacionamento entre alunos-alunos, alunos-professor, professores-professores; resultados de aprendizagem;...)– Aspectos críticos (e.g. dúvidas emergentes; dificuldades encontradas;...) <p>ANEXOS</p> <p>(incluir os documentos considerados relevantes para fundamentar os dados apresentados ao longo do relatório, nomeadamente as produções dos alunos que possam exemplificar o seu envolvimento ao longo da implementação da estratégia).</p>
--

Além da estrutura fornecida como uma possibilidade para a organização dos relatos, os professores também receberam outras orientações definidas pelo formador para a apresentação dos relatórios, nomeadamente a extensão do relatório, o prazo de entrega e a possibilidade de se realizarem os relatórios a nível individual ou em grupo. No total, foram elaborados seis (6) relatórios referentes aos cinco planos produzidos coletivamente pelos professores, aos quais tivemos acesso depois de terminado o ano escolar, em meados de junho de 2013. O conteúdo dos relatórios foi analisado e tratado de acordo com procedimentos sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, traduzindo dessa forma a crença no potencial do recurso a abordagens mistas para melhorar a profundidade e a consistência das análises.

A nossa interpretação dos modos de apropriação e transformação da PCIT-TIC beneficiou, ainda, da possibilidade que nos foi concedida por um grupo de professores para acompanhar, *in loco*, a implementação do plano (Plano A). Em boa verdade, a possibilidade de podermos observar o modo como os professores operacionalizavam, em sala de aula, as estratégias concebidas com base na filosofia da PCIT-TIC esteve desde sempre no nosso horizonte, tendo sido alimentada pelo modo como fomos recebidos inicialmente e pela abertura que alguns dos professores haviam demonstrado nessa matéria, nomeadamente pelos autores do Plano A. Analisando os elementos de que já dispúnhamos no final das sessões de trabalho conjunto, sobre a natureza dos planos e as suas exigências em termos de organização dos processos de aprendizagem, pareceu-nos que, embora a observação direta ficasse restrita a um dos cinco (5) planos produzidos pelos professores, o Plano A era realmente aquele que se afigurava de maior exigência em termos de concretização. De facto, tratava-se do plano que previa a articulação de mais professores ($n=4$) na sua implementação junto do grupo-turma inicialmente selecionado, envolvendo três áreas disciplinares distintas (Ciências da Natureza, Matemática e Educação Visual), sendo de referir que dois desses professores não trabalhavam diretamente com este grupo de alunos.

Deste modo, e depois de uma reunião com os elementos do grupo, iniciámos um novo movimento do processo de investigação, correspondente ao levantamento de dados com base nas observações realizadas em contexto de sala de aula. No total, observámos oito (8) aulas, a primeira no dia 02 de abril de 2013, precisamente no primeiro dia de arranque do 3.º período, e a última no dia 11 de junho de 2013, já praticamente no final do ano letivo. Quanto à atitude da investigadora, aqui na qualidade de observadora, a generalidade das observações realizadas em contexto de sala de aula foi de natureza

participante, tendo-se recorrido pontualmente à técnica de *entrevista-ação* que se define, segundo Albano Estrela, como um processo de recolha de dados que ocorre dentro da ação em que se desenvolve a própria observação. Durante o período de ação com as situações observadas, como se ilustra a partir do exemplo de um momento de entrevista-ação (QUADRO IV.15), a observadora continuou a sua tarefa de observação, «não se verificando, portanto, sentimentos de ambiguidade do observado em relação ao observador» (Estrela, 1994, p.35).

QUADRO IV.15. Exemplo de um momento de entrevista-ação.

Observação n.º 6, 2 de maio de 2013

O: Já percebi que têm tido um problema com o software...

A11: Ya, este computador é bué lento, é bué velho!

A15: A fazer as contas... o A11 não saía de lá!

O: O A12 não tem mexido aqui no computador?

A11: Tem sim!

A12: Eu fui o primeiro.

O: Foste o primeiro? Mas, então, muito pouco tempo!?

A11: Então, carregar no botão para ligar já é muito!

O: E já repararam que os outros grupos já têm o gráfico circular, o gráfico de barras...

A11: Como a stora sabe, cada caso é um caso!

O: É verdade, A11! Então, contem-me lá qual é a razão do vosso caso?

A11: Há uma coisa que se chama boca que serve para conversar. O A15 não para de conversar e desestabiliza-nos [diz isto na risada].

O: E, então, é ele que vos desestabiliza?

A12: Ya, ele fala para os dois lados [A12 diz isto com ar igualmente pouco sério].

A15: Sou mesmo eu! Obrigada! [rindo, mas contrariando a versão dos colegas].

O: Olhem, eu queria mais era perceber como estão a desenvolver esta tarefa, se estão a perceber...

A11: Estamos a perceber tudo! Só que isto não faz sentido. Isto era um trabalho de ciências.

O: Mas percebeste aquilo que P14 disse no início?

A11: Sim, mas isso não está nada explícito.

O: Mas percebeste o que P14 disse?

A11: Claro que eu percebi!

O: Então diz-me, este trabalho que estão a fazer é para perceber o quê?

A12: Então é para perceber como estamos com o Excel.

O: Pois. Mas, A11, estou interessada aí numa opinião tua. Tu achas que este trabalho não tem nada a ver com o de ciências?

[A11, que está neste momento no PC, “perde” a folha de Excel que continha o trabalho do grupo. Depois de se ter percebido que afinal tinha aberto um livro novo, sem se ter apercebido, recupera a folha de trabalho. Entretanto, retomo a questão anterior, mas já não foi possível aprofundar porque a aula estava a terminar]

Relativamente ao processo de observação, optámos por não recorrer a um método de notação específico (sistema de sinais, por exemplo), adotando-se predominantemente a perspetiva de *observação naturalista*, embora a técnica de observação praticada numa determinada sessão (sessão 7) se encontre próxima das características que definem o *processo de observação ocasional* (Estrela, 1994; Dias & Morais, 2004), uma vez que, neste dia, a investigadora-observadora também assumiu o

papel de parceria pedagógica na ação educativa, intervindo diretamente no trabalho dos alunos de modo a apoiar a concretização dos projetos em curso, de acordo com a distribuição e organização planificada pelo professor responsável desta aula. A técnica de observação naturalista foi, contudo, preponderante na nossa prática de observação, podendo definir-se segundo quatro princípios: 1) o princípio de não seletividade – a observadora procedeu a uma *acumulação dos dados*, pouco seletiva, mas passível de uma análise rigorosa; 2) o princípio de precisão da situação – a observadora apreendeu os comportamentos inseridos na situação em que se produziram; 3) o princípio de composição – a observadora reuniu um *grande número de unidades de comportamento*; e 4) o princípio da ininterruptão – a observadora registou o *continuum* dos acontecimentos, não se restringindo à observação do que sucede em tempos previamente definidos (Estrela, 1994). No que respeita ao campo de observação, a definição técnica de *observação molar* será aquela que, de um ponto de vista teórico, melhor representa a nossa prática de observação (ibidem). Traduz, no nosso caso concreto, a intencionalidade de se obter uma interpretação do carácter global dos comportamentos a partir das observações que enquadram o contexto das ações observadas, incluindo o decurso da própria ação (em sala de aula), mas também o que se observou antes e depois através da interação com os sujeitos responsáveis pela organização das aulas observadas. No QUADRO IV.16, procuramos sistematizar e discriminar as formas e os meios de observação a que recorremos, tomando os critérios a que aludimos anteriormente – atitude da observadora, processo de observação e campo de observação –, sustentados na elaboração teórica desenvolvida por Albano Estrela sobre a observação de classes.

QUADRO IV.16. Formas e meios de observação das aulas.

Sessões	Atitude da observadora	Processo de observação	Campo de observação
Sessão 1	Observação não participante	Observação naturalista	Observação molar
Sessão 2	Observação participante ^a	Observação naturalista	Observação molar
Sessão 3	Observação participante ^b	Observação naturalista	Observação molar
Sessão 4	Observação participante ^c	Observação naturalista	Observação molar
Sessão 5	Observação participante ^d	Observação naturalista	Observação molar
Sessão 6	Observação participante ^e	Observação naturalista	Observação molar
Sessão 7	Observação participante ^f	Observação ocasional	Observação molar
Sessão 8	Observação não participante	Observação naturalista	Observação molar

Legendas: a) No início da aula, a observadora colaborou na reorganização da sala, ajudando a mudar a disposição das mesas de trabalho. b) Ao circular pela sala, a observadora respondeu a uma solicitação de um aluno sobre o significado da palavra «ameno». c) A observadora colaborou na aplicação do questionário de balanço intermédio, ajudando um dos alunos a responder às questões aí formuladas. d) No início da aula, a observadora ofereceu-se para ir buscar os materiais dos alunos que ficaram esquecidos na sala de professores; a meio da aula, a observadora apoiou um aluno na tarefa de passar as fotografias digitais do trabalho em curso, guardadas num cartão de memória, para o computador. e) A observadora interferiu no trabalho dos alunos, pedindo-lhes alguns esclarecimentos sobre o que eles estavam a fazer (técnica de entrevista-ação). f) A observadora assumiu também o papel de parceria pedagógica na ação educativa, intervindo diretamente no trabalho dos sujeitos, em particular dos alunos ajudando-os a concretizar a elaboração das apresentações eletrónicas, de acordo com a distribuição e organização planificada pelo professor responsável desta aula – situação que nos coloca, do ponto de vista teórico, perante um processo de observação ocasional.

Em suma, os oito (8) protocolos resultantes das observações realizadas são de natureza descritiva e constituem a expressão do *continuum* da realidade observada, reconstruída a partir daquilo que a investigadora-observadora viu, ouviu e sentiu. As notas de registo realizadas em contexto de sala de aula, em suporte de papel, foram reescritas em suporte digital imediatamente após a observação, completando-as com a transcrição das gravações áudio que efetuámos ao longo das observações. Seguidamente, estes registos foram enviados para o(s) professor(es) para verificação da sua coerência e correção. Além da descrição dos comportamentos observados em contexto de sala de aula, o protocolo final das observações também integrou dois campos de registo distintos, ambos de natureza descritiva: um primeiro campo, que designámos como «registo de pré-observação», dedicado ao registo das interações realizadas antes das aulas observadas; e um segundo campo que designámos como «registo de pós-observação», consagrado ao registo das interações realizadas imediatamente depois das aulas observadas. Um exemplo de organização e estruturação dos protocolos de observação encontra-se disponível no Apêndice III.8.

A sistematização dos dados foi alcançada apenas no final do processo de observação «pela definição de uma estrutura de coerência intrínseca entre os processos e os resultados obtidos» (Estrela, 1994, p.40). Os procedimentos de tratamento, análise e interpretação dos registos efetuados envolveram a aplicação de técnicas de análise de conteúdo, tendo em vista a caracterização dos modos de vivenciar a situação observada. A análise de conteúdo dos oito protocolos possibilitou a identificação de quinze (15) categorias que organizámos de acordo com três eixos analíticos, intrinsecamente relacionados com os campos que estabelecemos previamente para registar os dados decorrentes das observações. O primeiro eixo analítico, designado como *focos de incidência do planeamento da ação educativa*, corresponde ao campo destinado ao registo de *pré-observação* e comporta quatro (4) categorias: i) *experiências e situações de aprendizagem*; ii) *formas sociais de organização do trabalho*; iii) *recursos e equipamentos tecnológicos*; e iv) *monitorização e regulação das aprendizagens*. O segundo eixo analítico, rotulado como *focos de intervenção educativa*, corresponde ao campo de registo destinado propriamente à *observação das aulas*, nomeadamente à descrição de situações e comportamento em sala de aula, e abrange as seguintes cinco (5) categorias: i) *gestão do comportamento dos alunos*; ii) *monitorização e regulação das aprendizagens*; iii) *experiências e situações de aprendizagem*; iv) *formas sociais de organização do trabalho*; e v) *recursos e equipamentos tecnológicos*. Da análise dos registos afetos ao

campo de *pós-observação* emergiu, por último, o terceiro eixo analítico - *focos de autoapreciação da gestão e desenvolvimento curriculares* -, agregando seis (6) categorias distintas: i) *avaliação das aprendizagens*; ii) *características dos alunos*; iii) *desenvolvimentos futuros*; iv) *organização do trabalho*; v) *utilização de tecnologias*; e vi) *apoio a alunos com NEE*. Dado o volume de informação que reunimos para o desenvolvimento deste estudo, optámos por apresentar os resultados da análise de conteúdo dos protocolos de observação das aulas em apêndice (Apêndice III.9), servindo-nos dessa base para documentar posteriormente as estratégias didático-pedagógicas concretizadas pelos professores, tal como apresentamos no Sétimo Capítulo, nomeadamente nos espaços reservados à *caracterização da intervenção A* (cf. pp.284-288) e à descrição dos *condicionalismos mediadores do processo de recontextualização* da PCIT-TIC (cf. pp.297-301).

4.3.4 Procedimentos de recolha e análise de dados para compreensão da qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem vivenciados pelos sujeitos

Depois de praticamente todos os professores terem encerrado as atividades acionadas para a implementação das metas de TIC, decidimos entrevistar individualmente os alunos, visando a recolha de dados que nos permitissem fazer um balanço geral da qualidade do trabalho e dos processos vivenciados. Com este intento, elaborámos um roteiro de entrevista (disponibilizado no Apêndice III.10), organizando-os em cinco momentos distintos: 1.º momento, consagrado à contextualização do trabalho de investigação; 2.º momento, destinado à recolha de dados sobre as aprendizagens realizadas em TIC, através de questões de resposta estruturada, contemplando nomeadamente oito itens com uma escala de Likert com cinco pontos para classificar o nível de competências em TIC atingido; 3.º momento, focalizado na recolha de dados sobre o significado das situações de aprendizagem proporcionadas, através de questões de resposta estruturada, incluindo sete itens com uma escala de Likert com cinco pontos para classificar o grau de importância do trabalho realizado em cada uma das disciplinas envolvidas na intervenção; 4.º momento, destinado à recolha de dados sobre os aspetos que poderão influenciar a implicação dos alunos nas propostas de trabalho escolar que visam a utilização de tecnologias digitais, através de questões não estruturadas em que se procurou aprofundar as posições assumidas pelos alunos nos momentos anteriores (e.g. *Porque é que consideras que a disciplina X foi mais importante para o desenvolvimento das competências em TIC do que a disciplina Y? Se te pedisse para destacar uma atividade, qual seria? Porquê? E, ao contrário, qual foi a atividade que menos*

te entusiasma? Porquê? etc.); e 5.º momento, reservado à finalização da entrevista, agradecendo a colaboração dos alunos e reiterando a importância das suas opiniões para a concretização do nosso estudo.

Dos vinte e um (21) alunos alvo da intervenção estudada, foram entrevistados dezanove (19), individualmente, entre os dias 4 e 11 de junho de 2013 nas instalações da própria escola. Cada entrevista durou, em média, 25 minutos, oscilando entre os 14 e os 50 minutos. As primeiras quatro entrevistas decorreram numa área de lazer da escola, frequentemente ocupada por outros alunos e, por esse motivo, pouco adequada à situação de entrevista. Para minimizar as interferências na condução e concretização das entrevistas, foi-nos concedida a possibilidade de realizá-las numa sala de aula que não estivesse a ser utilizada. Assim, para a execução das entrevistas seguintes, reservámos antecipadamente uma sala de aula, tendo para isso contado com a colaboração de diversos professores.

No que respeita à condução da entrevista, seguimos o plano do roteiro previamente elaborado (Apêndice III.10), embora os momentos 2, 3 e 4 não tenham seguido necessariamente a ordem predefinida. Todas as entrevistas se iniciaram com a contextualização do estudo, através da apresentação de um mapa conceptual elaborado especificamente para este fim. No entanto, ao contrário do que poderá induzir a leitura do roteiro, não houve propriamente uma sequência de questões fechadas (momento 2 e 3), seguida uma sequência de questões abertas ou semiestruturadas (momento 4). As questões de tipo mais aberto, em que se procurava aprofundar determinados aspetos vivenciados pelos sujeitos entrevistados, acabaram por ser colocadas de forma articulada e na sequência lógica das interações estabelecidas entre investigadora-entrevistado. As gravações das entrevistas foram transcritas de imediato, embora os dados tenham sido alvo de análise sistemática somente depois de realizada a última entrevista. O carácter estruturado da entrevista facilitou a recolha de informações pertinentes, mas também a sua análise e, em particular, o tratamento dos dados referentes ao «grau de realização das aprendizagens em TIC» e à «importância do trabalho desenvolvido nas diversas disciplinas». O carácter aberto da entrevista, além de melhorar o nosso entendimento sobre o posicionamento dos alunos em relação aos aspetos anteriormente referidos, também nos possibilitou reunir um outro conjunto de dados que, depois de analisado de forma sistemática, nos levou a ampliar a nossa compreensão sobre a experiência vivenciada pelos alunos, considerando nomeadamente as suas «representações sobre a

proposta de integração curricular das TIC», os «aspetos promotores de maiores níveis de satisfação» e os «eixos de ação-intervenção a melhorar em situações futuras».

Por fim, para encerrarmos o trabalho de campo realizado no contexto da ESCOLA ALFA, pareceu-nos importante promover um encontro com todos os professores com a finalidade de se proceder a um balanço global. O encontro assumiu os contornos de um debate em grupo e foi organizado segundo uma estratégia intencionalmente aberta e especificamente concebida para a recolha de dados que nos permitissem aprofundar algumas das hipóteses interpretativas que o anterior trabalho de análise foi desvelando. Como explicitamos detalhadamente no Apêndice III.11, a estratégia desenhada incluiu a apresentação de dois estímulos baseados no trabalho de análise que nos foi possível ir realizando durante todo o processo de recolha de dados. O primeiro estímulo passou pelo envio de um texto que continha uma versão preliminar do resultado da análise dos planos de ensino integrado produzidos pelo grupo de professores. O segundo estímulo, apresentado apenas no dia do encontro, dizia respeito à sistematização de uma parte dos dados que obtivemos através das entrevistas realizadas aos alunos. Para reunirmos o máximo de participantes neste encontro, procedemos a uma sondagem *online* com recurso às funcionalidades do *Doodle*³¹ (QUADRO IV.17).

QUADRO IV.17. Memorando, Caderno de Campo III, 27 de Junho de 2013.

De: Elisabete Cruz [mailto:xxxxxxx] Enviada: quinta-feira, 27 de Junho de 2013 21:01
Assunto: Briefing | PhD E Cruz

Olá a todos,

Como [o formador] já deve ter falado com alguns de vós, venho agradecer a vossa participação no estudo (ainda não acabado) que desenvolvi na [ESCOLA ALFA], e convidar-vos a participar numa sessão final, onde gostaria de vos dar a conhecer o que disseram os alunos sobre a implementação das estratégias que aplicaram para o desenvolvimento das metas de TIC.

Imaginando que a sessão possa durar cerca de duas horas, preparei uma pequena sondagem para tentarmos aferir o dia em que mais pessoas poderão estar. Pedia-vos por isso que indicassem a vossa disponibilidade para as datas e horas que proponho no seguinte *link*: <http://www.doodle.com/kynuzw4kspes8xuv>. (peço-vos que assinalem p.f todos os dias/horas que têm disponibilidade).

Entretanto, aproveito também para vos enviar o resultado da análise das planificações que realizam ao longo da formação, onde clarifico mais detalhadamente o propósito do estudo que estou a desenvolver. Este trabalho deu origem a uma comunicação que será apresentada no XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, a realizar em Braga de 11 a 13 de setembro. Do ponto de vista da investigação, seria muito importante que pudessem ler este texto antes da sessão de briefing para poderem comentar e fazer as apreciações que acharem convenientes. Se algum grupo desejar uma ideia mais concreta da avaliação do respetivo plano, poderei fornecer a grelha de avaliação individual.

Na expectativa de poder contar uma vez mais convosco, deixo-vos um grande abraço!

Muito obrigada e....até já ☺

Elisabete Cruz

³¹ O *Doodle* é um serviço disponível *online* que, de forma simples e eficaz, permite fazer sondagens sobre o dia e hora mais convenientes a todos os participantes para a realização de uma reunião ou outro tipo de evento como, por exemplo, uma entrevista de grupo. Informações mais detalhadas sobre os recursos que este sistema possui encontram-se em <https://doodle.com>.

O encontro foi realizado no dia 18 de julho de 2013, nas instalações da ESCOLA ALFA, tendo contado com a participação do formador e de seis (6) professores dos catorze que tivemos a oportunidade de acompanhar ao longo do ano letivo 2012/13. A análise sistemática dos dados recolhidos por esta via possibilitou-nos a identificação de algumas «razões subjacentes às dificuldades emergentes do processo de planificação» e «concretizações e dificuldades emergentes do processo de implementação». Estes resultados foram revistos, articulados e integrados com resultados obtidos por outras vias, dando origem um eixo de análise respeitante à caracterização da experiência vivenciada pelos professores que, como veremos no Sétimo Capítulo, acabámos por designar como *condicionalismos mediadores do processo de recontextualização* (cf. pp.297-301). Seguindo a mesma lógica de partilha de resultados com os participantes no estudo, também enviámos ao grupo de professores, por correio eletrónico, uma versão preliminar dos resultados emergentes da análise dos dados recolhidos para a concretização do ESTUDO III, acompanhando-a com uma mensagem de incentivo à partilha das impressões resultantes da sua leitura³². Todavia, também neste caso, por razões que nos são alheias, nenhum dos catorze (14) professores que participaram neste estudo respondeu à nossa mensagem.

5. Síntese do quarto capítulo

Para compreendermos *a configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC*, como vimos neste capítulo, optámos por analisar as manifestações de apropriação e de transformação da PCIT-TIC em diferentes contextos curriculares, dando visibilidade ao ponto de vista de especialistas, professores-investigadores, professores e alunos que, em determinado momento e num dado contexto, tiveram a possibilidade de se relacionar com os princípios e a filosofia inerentes à PCIT-TIC. O *corpus* do material empírico que serviu de base ao trabalho de interpretação realizado, compreendeu uma

³² Do corpo da mensagem que preparámos antecipadamente constava o texto seguinte: «(...) escrevo-vos para partilhar uma versão *draft* dos resultados do estudo que convosco tive oportunidade de desenvolver durante o ano letivo anterior. Em cerca de 50 páginas sistematizo aquilo que me interessava explorar do ponto de vista da investigação subordinada ao estudo das *TIC como formação transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal*. A vossa impressão sobre o que aí descrevo é muito importante para mim e também para o próprio estudo. Se tiverem disponibilidade, ficaria muito grata se me fizessem chegar a vossa opinião sobre este trabalho, apontando tudo aquilo que vos pareça importante para melhorar a descrição realizada e eventualmente aprofundar a interpretação dos resultados. (...) Por favor, sintam-se completamente à vontade para me fazer chegar todas as vossas ideias, inclusive para assinalar os aspetos que vos pareçam pouco claros ou que considerem afastados da experiência que vivenciaram durante o desenvolvimento deste estudo. Na expectativa de poder contar uma vez mais convosco, deixo-vos um grande abraço e o desejo de um excelente 2014!» (Memorando, Caderno de Campo III, 10 de janeiro de 2014).

grande diversidade de textos de recontextualização, que expressam experiências, conhecimentos, posições e interesses de natureza diversificada e que congregam indícios de como os diversos grupos sociais estudados perceberam e transformaram o discurso pedagógico imbuído na PCIT-TIC. Entre as fontes e os instrumentos a que recorremos para sustentar a nossa descrição e interpretação do fenómeno estudado, também se inclui a elaboração de três cadernos de campo (um para cada estudo), nos quais compilámos ideias, impressões e reflexões decorrentes daquilo ouvimos, vimos e sentimos depois da interação direta com os sujeitos, apontamentos sobre os procedimentos metodológicos utilizados e registos de interpretação dos dados. Para darmos conta da riqueza e da complexidade do fenómeno em estudo, a análise e o tratamento de dados debruçou-se primeiramente sobre cada uma das fontes, recorrendo-se às técnicas que nos pareceram mais adequadas para a compreensão do significado das mensagens presentes no respetivo conteúdo, o nos que permitiu identificar categorias e subcategorias que foram sendo continuamente refinadas ao longo do processo de análise e interpretação dos dados. Todo este trabalho assenta numa visão que aceita e reconhece o carácter complexo, aberto, dinâmico e evolutivo dos fenómenos que permeiam a vida social e, em particular, o mundo da produção científica. Por conseguinte, a nossa proposta fornece uma análise necessariamente seletiva de diferentes sentidos e modos de apropriação da PCIT-TIC, mas sem qualquer pretensão de fornecer explicações mecanicistas das representações sociais analisadas ou de produzir um tipo de conhecimento seguindo a lógica da objetividade sem parênteses, isento da subjetividade que provém das nossas próprias emoções. Como pensamos que terá sido explicitado na primeira secção deste capítulo, entendemos que o conhecimento resultante do nosso estudo é uma reconstrução/tradução possível de uma realidade que só existe como correlato de um empreendimento reflexivamente organizado pela investigadora, num momento histórico-social particular. Os três capítulos seguintes são dedicados à apresentação, análise e sistematização dos resultados relativos à configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC em cada um dos subsistemas curriculares analisados. Finalizadas estas leituras, o Oitavo Capítulo dará conta dos pontos de chegada da nossa investigação.

QUINTO CAPÍTULO

Da recontextualização no âmbito curricular de participação social e controle

Acho que houve muita preocupação com o que era estritamente disciplinar. E, a área transdisciplinar como era as TIC ficou notoriamente prejudicada... Portanto, não contrariando, mas nada fazendo em favor disso, acaba por se anular o efeito que se pretende (Corpus do Estudo I, março de 2012).

Apresentação

O trabalho de análise do processo de recontextualização da «Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC» (PCIT-TIC), no âmbito do subsistema curricular de participação social e controle, foi iniciado em meados de 2011. Os dados que sustentam este estudo foram obtidos mediante técnicas de inquérito e de análise de conteúdo. Foi analisado, de forma sistemática, um *corpus* textual constituído por 86 produções curriculares, «Exemplos de Estratégias de Ensino e Avaliação» (EEEA), elaboradas pelas diversas equipas de especialistas que participaram no Projeto Metas de Aprendizagem (PMA), e 11 protocolos de entrevistas realizadas entre 7 de novembro de 2011 e 25 de maio de 2012 com especialistas das diversas áreas curriculares, coautores das referidas produções curriculares. Para darmos conta das significações atribuídas à PCIT-TIC neste contexto, a leitura e análise dos resultados que a seguir apresentamos encontra-se organizada em quatro secções. Nas duas primeiras, caracterizamos o contexto de produção dos textos de recontextualização analisados (PROJETO METAS DE APRENDIZAGEM)

e os sujeitos-informantes privilegiados (grupo de especialistas). Na terceira secção, debruçamo-nos sobre os sentidos e os modos de apropriação da PCIT-TIC emergentes no contexto estudado, descrevendo os resultados decorrentes da análise de cada uma das fontes utilizadas para a concretização deste estudo. Será a partir destes elementos que, na quarta secção, procederemos à leitura integrada dos resultados, salientando os aspetos que melhor nos parecem caracterizar e compreender a *configuração do processo de recontextualização da PCIT-TIC* no subsistema curricular de participação social e controle.

1. Caracterização do contexto: PROJETO METAS DE APRENDIZAGEM¹

A perceção que começava a avolumar-se sobre as dificuldades com que os professores e educadores se deparam para processar as mensagens inscritas no quadro das mudanças curriculares e organizativas introduzidas em Portugal, sobretudo a partir da década de 90 do século passado, conduziu a que, em 2009, o Programa do XVIII Governo Constitucional assumisse como linha de intervenção prioritária a *consolidação da organização curricular da educação básica*, «introduzindo, sem rupturas desnecessárias, melhorias e aperfeiçoamentos na organização do currículo e das aprendizagens» (DOC. 1)². Entre as movimentações de política educativa ensaiadas para dar resposta a esta prioridade, enquadra-se a Estratégia Global de Desenvolvimento do Currículo Nacional, definida pelo então Ministério da Educação (ME), no âmbito da qual foi lançado o Projeto Metas de Aprendizagem (PMA).

Inserido numa estratégia de política educativa mais ampla, que, como vimos no Segundo Capítulo, assinalava um «claro défice de coerência na estrutura da oferta escolar» (DOC.2)³ e visava «assegurar uma educação de qualidade e melhores resultados

¹ Uma vez que o contexto de produção dos textos de recontextualização que suportam o desenvolvimento deste estudo é coincidente com o próprio contexto de produção da Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC (PCIT-TIC), de cuja caracterização nos ocupámos no Segundo Capítulo (cf. *Caracterização do contexto de produção da PCIT-TIC*, pp. 40-45), nesta secção procuraremos dar conta de alguns elementos que deliberadamente não abordámos anteriormente, nomeadamente no que respeita à constituição das diversas equipas de especialistas intervenientes no Projeto Metas de Aprendizagem (PMA). Esta caracterização será realizada com base num conjunto de documentos de carácter institucional, cujas referências identificaremos ao longo do texto, tendo ainda beneficiado de dados que obtivemos através das entrevistas que realizámos aos especialistas.

² DOC.1 - Programa do XVIII Governo Constitucional, p.49, disponível em <<http://www.portugal.gov.pt/media/468569/gc18.pdf>>. Acesso em: 8 jun.2013.

³ DOC.2 - Sessão de apresentação do Projeto Metas de Aprendizagem para Associações Profissionais e Sociedades Científicas, Caparide, 2010/ABR/14, disponível em <<http://sitio.dgdc.min-edu.pt/PressReleases/Documents/MetasCaparide.pdf>>. Acesso em: 8 jun.2013.

escolares nos diferentes níveis educativos» (DOC.3)⁴, o PMA foi destinado à concepção de instrumentos de apoio à gestão do currículo para cada disciplina/área curricular, passíveis de ajustamentos no quadro da autonomia de cada escola ou agrupamento de escolas. O PMA foi desenvolvido entre 2010 e 2012 (cf. Segundo Capítulo, p.44) e concretizou-se na elaboração de Metas de Aprendizagem (MA) para a educação pré-escolar e para o ensino básico, acompanhadas pela produção e divulgação de Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação (EEEE)⁵.

A operacionalização deste projeto foi objeto de um contrato de colaboração firmando entre o ME e o Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, responsável pela sua concepção, organização e coordenação. Uma circunstância que, em Portugal, terá tido o mérito de marcar uma viragem no processo da tomada de decisões político-curriculares a nível nacional, como sublinha a Presidente do Conselho Nacional de Educação, Ana Maria Bettencourt, ao referir que «É a primeira vez que o Ministério entrega a concepção, organização e coordenação de uma medida política deste alcance a uma universidade, o que importa saudar» (DOC.4)⁶.

Na prática, o processo de concepção e produção dos instrumentos de apoio à gestão do currículo foi coordenado por uma *equipa central* e envolveu nove *equipas de peritos*, abrangendo um total de 61 especialistas. A equipa central foi formada por professores universitários e investigadores de diversas áreas da educação (Administração Educacional, Didática das Ciências, Teoria e Desenvolvimento Curricular e Avaliação), com vasta experiência na coordenação de projetos de âmbito nacional e internacional na área do currículo, num total de sete pessoas, incluindo a Diretora Geral da Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC)⁷.

⁴ DOC.3 - Site institucional do Projeto Metas de Aprendizagem em <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/>>. Acesso em: 8 jun.2013.

⁵ Recordamos que as MA traduziram-se «na identificação das competências e desempenhos esperados dos alunos, no entendimento que tais competências e desempenhos evidenciam a efectiva concretização das aprendizagens em cada área ou disciplina e também as aprendizagens transversais preconizadas nos documentos curriculares de referência», nomeadamente no Currículo Nacional do Ensino Básico, nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar e nos Programa/Orientações Programáticas de cada disciplina/área disciplinar. Os EEEA consubstanciaram-se na elaboração de percursos organizados de sequências de atividades de ensino para ilustrar possibilidades passíveis de contribuir para a realização de uma determinada meta ou metas de aprendizagem.

⁶ DOC.4 - Conselho Nacional de Educação. Parecer sobre as Metas de Aprendizagem - Parecer n.º 2/2011, Publicado em Diário da República, 2.ª série, N.º 1, 3 de janeiro de 2011, disponível em <<http://www.cnedu.pt/content/antigo/images/stories/MetasAprendizagem.pdf>>. Acesso em: 8 jun.2013.

⁷ No início de 2012 procedeu-se à extinção, por fusão, das secretarias-gerais e das inspeções-gerais dos anteriores departamentos governamentais, passando a Direcção-Geral da Educação (DGE) a suceder

No quadro das condições criadas pelo ME, apostando numa lógica de redistribuição de poderes na (re)definição das «aprendizagens curriculares» para ajudar os professores a construir uma visão integrada das orientações presentes nos mais variados documentos curriculares, à equipa central competiu conceber o modelo do projeto, garantir o rigor científico e a sua adequação pedagógica, assegurar a coerência dos processos de trabalho e elaborar os documentos finais resultantes do trabalho das equipas de peritos (DOC.2).

As nove equipas de peritos, coordenadas por docentes do ensino superior, foram constituídas e organizadas de acordo com as seguintes áreas de especialização científica e didática: 1) Língua Portuguesa; 2) Matemática; 3) Línguas Estrangeiras; 4) História; 5) Geografia; 6) Ciências; 7) Expressões Artísticas; 8) Educação Física; e 9) Tecnologias de Informação e Comunicação. Os coordenadores das equipas de peritos foram responsáveis pela seleção dos elementos da respetiva equipa e pela coordenação da produção dos documentos curriculares da sua área (DOC.2). Embora a equipa central tenha sido efetivamente a estrutura social que liderou todo o processo, com responsabilidade que ia desde a conceção do modelo curricular à organização dos documentos produzidos pelas diversas equipas, foram criados espaços e oportunidades para «discutir as coisas», «partilhar conceitos» e «criar consensos», «quer em relação às TIC quer em relação às outras coisas».

Por todas as razões aqui explicitadas, pareceu-nos que seria fundamental incluir no nosso estudo a perspetiva dos especialistas que, num certo sentido, puderam acompanhar o próprio processo de produção da PCIT-TIC, até porque, como vimos no Segundo Capítulo, na génese desta proposta residia a ideia de produzir uma «unidade de formação transversal, da responsabilidade de todas as disciplinas do currículo». Deste modo, conforme explicitámos no Quarto Capítulo, a análise desenvolvida sobre a configuração do processo de recontextualização da PCIT-TIC no subsistema curricular de participação social e controle foi realizada a partir de um *corpus* textual que contemplou 86 EEEA produzidos pelas diversas equipas de especialistas que participaram no PMA e 11 protocolos resultantes de entrevistas individuais que realizámos com sujeitos-informantes privilegiados, incluindo pelo menos um especialista de cada área disciplinar, um especialista da equipa responsável pela área das TIC e um especialista da equipa central.

nas atribuições cometidas anteriormente à Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC) e ao Gabinete Coordenador de Segurança Escola” (Decreto-Lei n.º 14/2012, de 20 de janeiro).

Na próxima secção, procedemos à caracterização do grupo de especialistas que viria a colaborar no desenvolvimento deste estudo, aceitando o nosso convite para a realização de uma entrevista sobre as dinâmicas vivenciadas no âmbito do PMA e, em particular, sobre o modo como interpretaram e se apropriaram da filosofia inerente à PCIT-TIC.

2. Caracterização do grupo de especialistas

Como se pode observar no QUADRO V.1, os especialistas entrevistados são, na sua maioria, do sexo feminino (64%). Todos possuem formação académica na área da educação, tendo 64% concluído as provas de doutoramento entre 1990 e 2001. Quase todos os especialistas, à data da entrevista, exerciam ou já exerceram funções docentes no ensino superior (91%), eram membros de Associações Profissionais e/ou de Sociedades ou Comissões Científicas (91%) e tinham experiência anterior na construção de referenciais para a gestão e desenvolvimento curricular (82%), nomeadamente na construção de programas, de manuais escolares e de brochuras de apoio ao ensino.

Praticamente todos os entrevistados têm vindo a desenvolver processos de reflexão mais ou menos aprofundados e documentados sobre a integração curricular das TIC (91%), destacando-se quatro especialistas com experiência em programas nacionais destinados a apoiar a introdução do computador e das tecnologias digitais em contexto educativo (e.g. Projeto MINERVA⁸, Programa Internet@EB1⁹) e em projetos de investigação centrados na formação de professores para a utilização pedagógica das TIC.

⁸ O Projeto MINERVA decorreu entre 1985 e 1994, tendo como objetivo promover a introdução das tecnologias da informação no ensino não superior em Portugal. Beneficiando do entusiasmo decorrente do momento político que se vivia com a preparação duma grande reforma do sistema educativo, tratou-se de um projeto marcado por uma «profunda originalidade», que, como afirma João Pedro da Ponte, se revestiu de «numerosas vertentes de actividade, congregou pessoas com formações e perspectivas muito diversas, envolveu numerosas instituições, mobilizou largos milhares de professores, atingiu centenas de milhares de alunos e decorreu por um extenso período de nove anos» (Ponte, 1994, p.3).

⁹ O Programa Internet@EB1 foi lançado em fevereiro de 2002 pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT), em colaboração com a Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN). O seu objetivo consistiu na promoção da utilização educativa da Internet nas escolas públicas do 1.º ciclo do ensino básico de Portugal Continental, através da criação de um dispositivo de acompanhamento e formação centrado nas escolas. O acompanhamento foi assegurado por formadores de instituições do ensino superior sediadas em cada distrito do continente, envolvendo sessões de trabalho com professores e alunos. Estas sessões visaram dotar os participantes de capacidades para elaborar e publicar páginas *web* e certificar a aquisição de Competências Básicas em TIC, designadamente aos alunos que concluíam o 4.º ano de escolaridade, através da realização do exame prático estabelecido no Decreto-Lei n.º 140/2001, de 24 de abril (Ponte, Oliveira, Silva & Reis, 2006).

QUADRO V.1. Dados sociodemográficos e profissionais dos especialistas entrevistados.

CATEGORIAS	SUBTACEGORIAS	FA	FR
Sexo	Masculino	4	36%
	Feminino	7	64%
Grau académico	Licenciatura	2	18%
	Mestrado	2	18%
	Doutoramento	7	64%
Prática docente	Com experiência no ensino superior	10	91%
	Sem experiência no ensino superior	1	9%
Membro de associações profissionais e/ou sociedades ou comissões científicas	Sim	10	91%
	Não	1	9%
Experiência anterior na construção de referenciais de apoio à gestão curricular	Sim	9	82%
	Não	2	18%
Experiência em projetos de formação/investigação relacionados com a integração curricular das TIC	Sim	10	91%
	Não	1	9%

Total = 11 especialistas

Em suma, foram entrevistados onze (11) profissionais da educação, especialistas das diferentes áreas curriculares do ensino básico, que desempenhavam funções diversas (e.g. docência, investigação, formação de professores e consultadoria pedagógica). Praticamente todos os entrevistados tinham um trabalho de reconhecido mérito na área da educação e possuíam ligações académicas, profissionais e científicas em diversas instituições.

3. Caracterização dos sentidos e dos modos de apropriação da PCIT-TIC

Nesta secção, começamos por dar conta da expressão formal, explícita, do modo como se repercutiram os princípios e as intenções subjacentes à PCIT-TIC nas produções curriculares analisadas (subsecção 3.1). De seguida, circunscrevendo a análise ao nível das representações dos especialistas entrevistados, prosseguimos no sentido de ampliar a nossa compreensão sobre os princípios, os valores e os significados resultantes das interações sociais que se estabeleceram entre as diversas equipas e, em particular, entre cada equipa e a PCIT-TIC (subsecção 3.2).

3.1 Manifestações expressas nas produções curriculares

Os resultados que a seguir apresentamos sistematizam as tendências predominantes das diversas equipas disciplinares¹⁰ no que respeita à abertura para a

¹⁰ Relembramos que a análise realizada incidiu apenas nos EEEA produzidos pelas equipas disciplinares que participaram no PMA, sendo que uma das equipas (Língua Portuguesa) não chegou a concretizar a elaboração destes documentos. Como explicitámos no Quarto Capítulo, foram analisados os EEEA

integração das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC e à consistência das indicações presentes nos «Exemplos de Estratégias de Ensino e Avaliação» (EEEE). Encontram-se organizados de acordo com os dois eixos de análise em que nos debruçámos: no primeiro eixo, que designámos como «grau de sintonia», são apresentados os resultados que decorrem da análise para se aferir em que medida os EEEA estimulam a promoção de competências em TIC e o seu desenvolvimento articulado; no segundo eixo, que designámos como «grau de consistência», são apresentados os resultados que decorrem da análise centrada na forma como as referências feitas às TIC foram organizadas e distribuídas pelos elementos curriculares presentes nos próprios EEEA.

3.1.1 Grau de sintonia

Partindo da leitura e análise do quadro de distribuição das produções curriculares que fazem referência às TIC (cf. QUADRO V.2), verifica-se que os exemplos produzidos por duas equipas disciplinares, Educação Física (EF) e Matemática (M), não expressam qualquer preocupação no que respeita ao desenvolvimento de competências definidas no âmbito da PCIT-TIC.

QUADRO V.2 Distribuição das produções curriculares por domínio de competência em TIC e por equipas disciplinares.

	C	EF	EA	G	H	LE	M	FA	FR
Informação	10	0	13	8	11	9	0	51	59%
Produção	3	0	7	0	5	5	0	20	23%
Comunicação	0	0	1	1	5	3	0	10	12%
Segurança	0	0	0	0	0	0	0	0	0%

Total = 86 produções curriculares

Equipas = C (Ciências); EF (Educação Física); EA (Expressões Artísticas); G (Geografia); H (História); LE (Línguas Estrangeiras); M (Matemática). Observação: o somatório das frequências indicadas – FA e FR – não é coincidente com o número total das produções curriculares (86 e 100%, respetivamente) porque há casos em que não se regista a presença das categorias em análise (EF e M), muito embora um mesmo EEEA possa fazer referência a mais do que uma categoria, como veremos mais adiante (cf. QUADRO V.4, pp. 177-178).

Dos resultados compilados no QUADRO V.2, verificamos ainda que os EEEA, no seu conjunto, tendem a enfatizar o desenvolvimento de competências do domínio da «informação», tal como definidas na PCIT-TIC, observando-se que 59% das produções curriculares, elaboradas pela maioria das equipas disciplinares (5/7 - C, EA, G, H, LE), contemplam referências que parecem estar em sintonia com o desenvolvimento da capacidade de procurar e de tratar a informação de acordo com objetivos concretos de

produzidos pelas seguintes equipas: Ciências (C); Educação Física (EF); Expressões Artísticas (EA); Geografia (G); História (H); Línguas Estrangeiras (LE); e Matemática (M).

investigação, seleção, análise e síntese dos dados. Praticamente um quarto do total dos exemplos analisados (23%), produzidos também pela maioria das equipas disciplinares (4/7 – C, EA, H, LE), inclui referências que remetem para o desenvolvimento de competências do domínio da «produção» em TIC, aludindo nomeadamente ao desenvolvimento da capacidade de sistematizar conhecimento com recurso a tecnologias digitais. Com menor expressão, abrangendo apenas 12% do total dos exemplos analisados, surgem referências que parecem instigar o desenvolvimento da capacidade de «comunicar» em TIC usando ferramentas de comunicação em rede. Todavia, nenhum dos exemplos analisados faz referência a competências definidas no domínio da «segurança» em TIC, apelando nomeadamente ao desenvolvimento de comportamentos de segurança *online*, incluindo o respeito pelas regras de conduta *online* e pelas normas de utilização subjacentes a cada ferramenta digital.

A leitura e análise das médias do grau de sintonia das produções curriculares relativamente ao princípio de desenvolvimento articulado das competências em TIC, expressas no QUADRO V.3, mostra que os exemplos analisados tendem a valorizar apenas um dos quatro domínios de competência definidos na PCIT-TIC («grau de sintonia fraca»).

QUADRO V.3. Médias do grau de sintonia das produções curriculares relativamente ao princípio de desenvolvimento articulado das competências em TIC.

	C	EF	EA	G	H	LE	M
1.º CEB	1,0	0,0	0,8	1,0	1,8	-	0,0
2.º CEB	1,0	0,0	0,6	1,3	1,8	1,7	0,0
3.º CEB	1,3	0,0	0,7	0,8	0,7	1,2	0,0
Tendências globais	GSFr média=1.1	GSNu média=0.0	GSFr média= 0.7	GSFr média= 1.0	GSFr média=1.4	GSMo média=1.5	GSNu média=0.0

Total = 86 produções curriculares

De acordo com a escala de classificação utilizada para se inferir o *grau de sintonia* dos EEEA, considera-se grau de sintonia nula (GSNu) quando os valores médios obtidos se situam entre 0.0 e 0.4; grau de sintonia fraca (GSFr) quando os valores médios obtidos se situam entre 0.5 e 1.4; grau de sintonia moderada (GSMo) quando os valores médios obtidos se situam entre 1.5 e 2.4; e grau de sintonia forte (GSFo) quando os valores médios obtidos se situam entre 2.5 e 3.0 (cf. Quarto Capítulo, QUADRO IV.3, p.130).

De facto, como se pode observar, nenhuma equipa produziu exemplos passíveis de obter, em média, o grau máximo de sintonia considerado nesta análise - «grau de sintonia forte» -, aplicável aos exemplos em que se verificasse a presença de referências em sintonia com o desenvolvimento de, pelo menos, três dos quatro domínios de competência definidos na PCIT-TIC. Além de ficar evidente a inexistência de ligações entre os referentes produzidos pelas equipas de Educação Física e de Matemática e o

princípio de conexão que preside ao desenvolvimento das Competências Transversais em TIC, estes resultados também assinalam graus de sintonia muito ténues para as restantes áreas disciplinares. Da leitura horizontal, por ciclos de escolaridade, destacam-se os exemplos produzidos pelas equipas de História (1.º e 2.º ciclos) e de Línguas Estrangeiras (2.º ciclo), tendo obtido valores que, em média, traduzem um «grau de sintonia moderada». Na prática, quer isto dizer que os exemplos produzidos por estas duas áreas, para os níveis de ensino referidos, são os únicos que apresentam, em geral, referências que sugerem o desenvolvimento de competências relacionadas com dois dos quatro domínios de competência definidos na PCIT-TIC.

Apesar destes resultados globais, que nos colocam inequivocamente perante graus de sintonia tendencialmente fracos (C, EA, G, H) ou inexistentes (EF, M), importa destacar um pequeno conjunto de exemplos em que se observou um «grau de sintonia forte», colocando em relação três dos quatro domínios de Competências Transversais em TIC: «informação», «produção» e «comunicação». Tal conjunto, representando 8% do *corpus* documental, compreende um total de 7 exemplos, produzidos por três equipas de especialistas: História, Línguas Estrangeiras e Expressões Artísticas. Porém, convém notar que nem todas as referências identificadas são absolutamente claras quanto ao tipo de competências que poderão estimular, sobretudo as que dizem respeito aos domínios da «comunicação» e da «informação». No QUADRO V.4, apresentamos as referências presentes nos exemplos referidos, assinalando com um ponto de interrogação (?) aquelas cuja interpretação nos parece suscitar alguma ambiguidade.

QUADRO V.4. Estímulos ao desenvolvimento articulado de competências em TIC.

<p>HISTÓRIA – Estudo do Meio, 1.º ciclo, exemplo n.º 4</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Podem recolher mais informação sobre o objecto através de uma entrevista ao familiar a quem pertence o objecto e, eventualmente, completar informação com pesquisa realizada noutras fontes como internet ou livros» [informação] – «Escrevem os convites para os pais, alunos e professores da escola, e o discurso de abertura (com recurso ao computador processador de texto)» [produção] – «Uso da língua portuguesa para comunicar oralmente e por escrito em suportes diversos, incluindo o recurso às TIC» [comunicação] (?) <p>HISTÓRIA - História e Geografia de Portugal, 2.º ciclo, exemplo n.º 1</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Podcasts construídos e disponibilizados em pendrive, previamente, pela professora» [informação] (?) – «Os podcasts individuais ou as narrativas escritas (adicionadas, eventualmente, de elementos fotográficos)» [produção] – «Uso de diversas linguagens, incluindo podcasts» [comunicação] (?) <p>HISTÓRIA - História e Geografia de Portugal, 2.º ciclo, exemplo n.º 5</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Exemplo inspirado no estudo de Álvaro Martins, disponível online. Esta experiência requer trabalho prévio, ao longo do 2º ciclo, de interpretação de fontes e de uso das TIC» [informação]

- Cada grupo refina o seu trabalho, podendo colocá-lo numa última página da Webquest, designada Trabalhos, e apresentá-los brevemente à turma em linguagens diversificadas (powerpoint, filme, cartaz, canção) [**produção**]
- Uso de diversas linguagens, incluindo as TIC [**comunicação**] (?)

LÍNGUAS ESTRANGEIRAS - Alemão I, 2.º ciclo, exemplo n.º 4

- «O professor projecta postais de convite para uma festa e de respostas a convites. Através dum questionamento, desenvolve a observação dos documentos para aferir a compreensão da informação e levantar dados que serão registados no quadro» [**informação**] (?)
- «Cada aluno terá que responder, através de correio electrónico, ao convite formulado no postal recebido» [**produção + comunicação**]

LÍNGUAS ESTRANGEIRAS - Alemão I, 2.º ciclo, exemplo 5

- «O professor projecta o diaporama colectivo de forma faseada (por grupo de 5 personalidades ou pessoas). Os alunos aplicam a grelha de heteroavaliação e no final da projecção, desenvolvem uma reflexão, em grupo, para identificar os aspectos positivos e os aspectos a melhorar» [**informação**] (?)
- «Elaborar o diapositivo individual com inserção da(s) foto(s), do nome da personalidade e da gravação áudio» [**produção**]
- Exprime-se oralmente (1'-1'30) para apresentar uma pessoa ou personalidade do mundo contemporâneo, utilizando as TIC [**comunicação**] (?)

LÍNGUAS ESTRANGEIRAS - Alemão II, 3.º ciclo, exemplo 10

- «A avaliação sumativa da compreensão oral apoia-se numa cotação das respostas correctas. Inscreve-se numa progressão no tratamento da informação, assim como na diversidade de documentos áudio ou vídeo e privilegia instrumentos apresentando actividades de identificação e associação de informação relevante e explícita» [**informação**]
- «Cada aluno terá que redigir uma resposta a uma mensagem electrónica» [**produção + comunicação**]

EXPRESSÕES ARTÍSTICAS - Educação Tecnológica, 3.º ciclo, exemplo n.º 2

- «O aluno organiza informação potencialmente útil na abordagem de problemas técnicos simples, obtida a partir de fontes diversas, recorrendo ao uso das tecnologias de informação e da comunicação» [**informação**]
- «Elaboração e alojamento da página Internet» [**produção**]
- «Comunica de uma forma inteligível as suas ideias em vários suportes de acordo com as especificidades dos destinatários» [**comunicação**] (?)

Em suma, apesar da presença de referências às TIC na maioria dos exemplos produzidos no contexto do PMA, destaca-se a omissão de duas equipas (EF e M) no que respeita ao estabelecimento de pontes de contacto com as Competências Transversais definidas na PCIT-TIC. Além disso, os enunciados presentes nos exemplos produzidos pelas restantes equipas (C, EA, G, H e LE) não refletem qualquer preocupação com o desenvolvimento de competências do domínio da «segurança», tendendo a sobrevalorizar competências em TIC afetas ao domínio da «informação». Em termos gerais, as referências que são feitas às TIC em cada exemplo não espelham a “lógica de conexão” que se encontra subjacente à natureza dos domínios de competência definidos na PCIT-TIC, sendo que em oitenta e seis (86) exemplos apenas sete (7), produzidos por três equipas (H, LE e EA), apresentam referências que poderão estimular o

desenvolvimento articulado de três domínios de Competências Transversais em TIC (cf. QUADRO V.4, p.177-178).

3.1.2 Grau de consistência

Os resultados que decorrem da análise da distribuição das produções curriculares com referência às TIC por elementos curriculares («metas», «objetivos», «fundamentação», «atividades», «avaliação») fazem sobressair diferentes formas de equacionar o papel das TIC (QUADRO V.5), mas não parecem traduzir uma lógica consistente em termos de organização dos processos de aprendizagem para a integração e articulação de conteúdos distintos.

QUADRO V.5. Distribuição das produções curriculares com referência às TIC por elementos curriculares e por equipas disciplinares.

	C	EF	EA	G	H	LE	M	FA	FR
Metas	0	0	4	0	4	0	0	8	9%
Objetivos	2	0	4	0	5	5	0	16	19%
Fundamentação	2	0	14	0	1	2	0	19	22%
Atividades	10	0	13	8	11	9	1	52	60%
Avaliação	2	0	11	0	5	3	0	21	24%

Total = 86 produções curriculares

Equipas = C (Ciências); EF (Educação Física); EA (Expressões Artísticas); G (Geografia); H (História); LE (Línguas Estrangeiras); M (Matemática). Observação: o somatório das frequências indicadas – FA e FR - não é coincidente com o número total das produções curriculares (86 e 100%, respetivamente) porque há casos em que não se regista a presença das categorias em análise (EF), muito embora um mesmo EEEA possa fazer referência a mais do que uma categoria, como veremos mais adiante (cf. QUADRO V.7, pp.181-182).

Globalmente, como se pode observar, é no âmbito da descrição detalhada das «atividades» que as referências às TIC adquirem maior visibilidade, com manifestação explícita na maioria dos exemplos analisados (60%) e em praticamente em todas as áreas disciplinares (6/7 – C, EA, G, H, LE, M). Apenas 9% dos exemplos parecem passíveis de levar a esboçar o ensino a partir de metas de aprendizagem que articulam, numa espécie de fusão, as metas especificamente disciplinares com as metas definidas na PCIT-TIC. Além de escassas em termos quantitativos, referências desta natureza foram identificadas somente nos referenciais produzidos por duas equipas: Expressões Artísticas e História – áreas que se destacam, aliás, pela presença consistente de referências às TIC, ou seja, em todos os elementos curriculares. Olhando ainda verticalmente para os resultados, constatamos que nenhum dos exemplos produzidos pela equipa de Educação Física faz qualquer referência às TIC, ainda que superficialmente, como observámos, por exemplo, no conjunto das produções curriculares disponibilizadas pela equipa de Matemática. A superficialidade a que nos referimos, no caso da Matemática, traduz-se na presença de

referências às TIC que, além de se manifestarem em apenas um dos sete exemplos produzidos, remetem o leitor para outros materiais que propõem a utilização de tecnologias como alternativa a um conjunto de tarefas que se apresenta, nesse exemplo, para ser executado com papel de lápis (*“Apresenta-se um conjunto de tarefas pensado para ser trabalhado com papel e lápis (PL) e retirada de materiais disponibilizados pela DGIDC. Nestes materiais existem tarefas alternativas às que apresentamos (tarefas 1, 2, 4 e 6) que podem ser trabalhadas num ambiente de geometria dinâmica (AGD)”*).

Aprimorando a análise sobre o grau de consistência das produções curriculares, conclui-se, com base nos resultados compilados no QUADRO V.6, que a maioria dos exemplos que faz referência às TIC fá-lo apenas como um apontamento, situando-o em um ou dois dos elementos curriculares que estruturam a organização dos processos de aprendizagem («grau de consistência fraca»). Por exemplo, a maioria dos exemplos produzidos pela equipa de Expressões Artísticas apresenta referências às TIC situando-as em dois dos cinco elementos curriculares, nomeadamente nas secções consagradas à «fundamentação» e à descrição das «atividades» (e.g. exemplos 7, 8 e 10 direcionados para o 1.º CEB). Deixando de explicitar a relação entre as TIC e determinados elementos curriculares («metas», «objetivos», «avaliação»), dificilmente estes exemplos, e muitos outros similares, poderão, do ponto de vista curricular, proporcionar um pensamento lógico para que os professores possam promover o desenvolvimento de Competências Transversais em TIC de forma intencional e sistemática.

QUADRO V.6. Médias do grau de consistência das produções curriculares relativamente à articulação de referências às TIC nos diferentes elementos curriculares.

	C	EF	EA	G	H	LE	M
1.º CEB	1,0	0,0	1,2	1,0	1,8	-	0,0
2.º CEB	1,0	0,0	1,1	1,0	1,6	1,0	0,0
3.º CEB	1,3	0,0	1,1	0,8	0,8	1,2	0,3
Tendências globais	GCFr média=1.1	GCNu média=0.0	GCFr média=1.1	GCFr média=0.9	GCFr média=1.4	GCFr média=1.1	GCNu média=0.1

Total = 86 produções curriculares

De acordo com a escala de classificação utilizada para se inferir o grau de consistência dos exemplos de EEA, considera-se grau de consistência nula (GCNu) quando os valores médios obtidos se situam entre 0.0 e 0.4; grau de consistência fraca (GCFr) quando os valores médios obtidos se situam entre 0.5 e 1.4; grau de consistência moderada (GCMo) quando os valores médios obtidos se situam entre 1.5 e 2.4; e grau de consistência forte (GCFo) quando os valores médios obtidos se situam entre 2.5 e 3.0 (cf. Quarto Capítulo, QUADRO IV.3, p.130).

De facto, como se pode observar no QUADRO V.6, os exemplos produzidos pelas diversas equipas traduzem um grau de consistência que se situa entre o «nulo» (EF, M) e o «fraco» (C, EA, G, H, LE). Nenhuma equipa produziu exemplos passíveis de obter, em média, o grau máximo de consistência considerado nesta análise - «grau de consistência

forte» -, aplicável aos exemplos em que se verificasse uma distribuição de referências às TIC em, pelo menos, quatro dos cinco elementos curriculares. Da leitura horizontal dos resultados, destacam-se os exemplos produzidos pela equipa de História para os 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, uma vez que, ao espelharem um «grau de consistência moderada», são reveladores de uma tendência que se distancia do panorama global. Trata-se de exemplos que, em média, situam as referências que fazem alusão às TIC em três dos cinco elementos curriculares estruturantes da organização das atividades de aprendizagem, nomeadamente nas secções que se prestam à explicitação dos «objetivos», das «atividades» e da «avaliação».

Para terminarmos esta análise, também nos parece importante destacar dois exemplos, ambos dirigidos para o 3.º ciclo, por serem os únicos em que observámos referências às TIC distribuídas de forma harmoniosa e consistente pelos cinco elementos curriculares. Conforme podemos observar no QUADRO V.7, são exemplos produzidos por duas equipas, designadamente História e Expressões Artísticas, que revelaram um «grau de consistência forte», traduzindo, à luz desta análise, um elevado potencial para que os professores possam, de forma intencional e consistente, organizar os processos de aprendizagem com recurso às TIC.

QUADRO V.7. Estímulos à organização intencional e consistente dos processos de aprendizagem com recurso às TIC.

HISTÓRIA – História, 3º ciclo, exemplo n.º 6

- «O aluno utiliza as TIC para comunicar e partilhar as suas ideias em História» [**metas**]
- «O aluno processa textos, troca emails, participa em blogs, sites, constrói blogs e publica podcasts, para comunicar e partilhar as suas ideias em História» [**objetivos**]
- «Este exemplo, que se dirige à necessidade vital, em História, de os alunos conceberem quadros mentais coerentes sobre o passado, apela... à autonomia de os alunos inter-comunicarem através das TIC, tendo o professor um papel sobretudo de avaliador nas vertentes sumativa e metacognitiva» [**fundamentação**]
- « O conjunto de fontes (do manual e com recurso à internet e/ou a outros recursos) deve abranger uma cronologia simplificada dos acontecimentos mais marcantes na zona, um mapa actual bem como outro com a proposta da ONU de divisão da Palestina, e testemunhos e relatos sob vários pontos de vista (...) Num segundo momento, o professor propõe aos alunos que introduzam as suas narrativas, e eventuais comentários ou dúvidas, num site reservado (numa plataforma elearning), no sentido de proporcionar que se troquem comentários para refinamento das narrativas. (...) Após o período destinado a partilha de ideias, o professor, validará as narrativas dos alunos, e sugere que as mesmas sejam publicadas num site aberto, por escrito ou em podcast» [**atividades**]
- «Indicador B: Comunicação em História - Processamento de textos, troca emails, participação em blogs, sites, construção de blogs e publicação de podcasts, para comunicar as suas ideias em História» [**avaliação**]

EXPRESSÕES ARTÍSTICAS - Educação Tecnológica, 3.º ciclo, exemplo n.º 3

- «O aluno trata a Informação, utilizando técnicas de comunicação e representação gráfica e através de software adequados» [**metas**]

- «Produzir um sistema de comunicação, utilizando formatos e suportes (filme, página Internet, clip publicitário ou musical, cinema de animação...) adequados à natureza e características particulares da informação a transmitir (história, reportagem, divulgação, comercialização, catalogação...) [objetivos]
- «Em Educação Tecnológica as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), não têm por objectivo tratar das noções Básicas dessas tecnologias, tema esse que é tratado convenientemente na disciplina de TIC. Têm no entanto um outro objectivo: Realizar e apresentar diferentes informações, utilizando vários suportes e diversas técnicas de comunicação adequadas aos contextos (...) É neste sentido que se propõe partir para a construção de um objecto final com funções comunicativas, utilizando os suportes informáticos disponíveis em cada escola. (...) Como exemplo vamos abordar a criação de um Filme de Animação que, no decorrer da sua execução, vai promover experiências e contactos diversos com diversos meios de expressão (oral, escrita, plástica, imagem digital, audiovisual, informática...)» [fundamentação]
- «Solução/Execução: Realização, Captura de imagens (frames), captura de som e edição (montagem)» [atividades]
- «Domínio e Aquisição e Aplicação de Conhecimentos Domínio dos materiais e instrumentos de trabalho (computadores, programas e outros materiais escolhidos)» [avaliação]

Partindo dos resultados obtidos e analisados em relação ao grau de consistência das produções curriculares, podemos concluir, em síntese, que as diversas equipas de especialistas tendem a valorizar a mobilização das TIC numa lógica marcadamente disciplinar. De um modo geral, as TIC são perspectivadas sobretudo como recursos passíveis de enriquecer as «atividades» de ensino e de aprendizagem, tendo no horizonte o desenvolvimento de «metas» e «objetivos» de cariz disciplinar. Apenas duas das sete equipas (H e EA) produziram exemplos em que o desenvolvimento de Competências Transversais em TIC, aparentemente compatíveis com domínios de competência definidos na PCIT-TIC, também surge como uma «meta» a alcançar, sendo que em oitenta e seis (86) exemplos analisados apenas dois (2) poderão vislumbrar-se como estímulos coerentes para uma organização dos processos de aprendizagem verdadeiramente integradora (cf. QUADRO V.7, pp.181-182).

3.2 Manifestações expressas nas entrevistas

Embora os resultados apresentados na secção anterior nos possam fornecer uma imagem de distintos modos de valorização, de interpretação e (possivelmente) de transformação da PCIT-TIC, eles não são ainda suficientes para percebermos determinados aspetos que nos interessava aprofundar. Por exemplo, em que medida a PCIT-TIC viria de facto a modelar e influenciar os processos de decisão que levaram, como vimos, à mobilização das TIC nos documentos produzidas pelas diversas equipas? Qual o grau de comprometimento das diversas equipas relativamente ao desenvolvimento das Competências Transversais definidas na área das TIC? Procurando,

pois, ampliar a nossa compreensão sobre estas e outras questões que nos intrigavam, a análise dos enunciados produzidos pelos onze especialistas entrevistados procurou captar as suas representações sobre o papel das TIC no currículo escolar («visão das TIC na educação escolar»), os seus sistemas de valores no que respeita à proposta de integração transversal das TIC («posicionamento face à PCIT-TIC»), as práticas de operacionalização das aprendizagens definidas na área das TIC («funcionalidade da PCIT-TIC na ação») e os desafios que se expressaram a este nível de decisão curricular para a integração das TIC («desafios à integração curricular das TIC»). Assim, dos protocolos resultantes das entrevistas, foram selecionadas e codificadas um total de 924 unidades de registo (UR), de acordo com a distribuição que se apresenta no QUADRO V.8.

QUADRO V.8. Distribuição de unidades de registo codificadas por eixos de análise emergentes das entrevistas.

EIXOS DE ANÁLISE	FA	FR
Visão das TIC na educação escolar	551	60%
Posicionamento face à PCIT-TIC	67	7%
Funcionalidade da PCIT-TIC na ação	105	11%
Desafios à integração curricular das TIC	201	22%
TOTAL (UR)	924	100%

Nas páginas seguintes aprofundaremos esta primeira incursão aos resultados decorrentes da análise do conteúdo das entrevistas, organizando a apresentação dos mesmos de acordo com os quatro eixos de análise resultantes do processo de codificação dos dados.

3.2.1 Visão das TIC na educação escolar

Em termos genéricos, o papel das TIC na educação escolar foi entendido pelo conjunto dos especialistas como algo *“imprescindível”, “fundamental”, “muito interessante”, “importante”* ou *“importantíssimo”, “quase indispensável”* ou *“absolutamente indispensável”*. Os considerandos realizados a este respeito, conforme sistematizamos no QUADRO V.9, assumiram formas variadas e salientaram diferentes «fundamentos para a integração curricular das TIC» em contexto formal de aprendizagem, diversos modos de equacionar o «estatuto curricular das TIC» no ensino básico e uma grande diversidade de «exigências didático-pedagógicas para a utilização das TIC» em contexto formal de aprendizagem.

QUADRO V.9. Distribuição de unidades de registo codificadas e analisadas relativamente ao primeiro eixo de análise: «visão das TIC na educação escolar».

CAT.	SUBCATEGORIAS	EQUIPAS										UR		E	
		M	C	LP	LE	G	H	EA	EF	TIC	EC	FA	FR	FA	FR
Fundamentos para a integração curricular das TIC	Reconhecimento do potencial das tecnologias no plano da aprendizagem	4	7	13	19	5	6	24	2	8	0	88	46%	10	91%
	Reconhecimento do potencial das tecnologias no plano do ensino	7	2	1	23	3	1	7	3	6	3	56	30%	10	91%
	Reconhecimento do potencial das tecnologias no plano social	0	9	4	0	9	7	2	8	4	3	46	24%	8	73%
TOTAIS												190	100	11	-
CAT.	SUBCATEGORIAS	EQUIPAS										UR		E	
		M	C	LP	LE	G	H	EA	EF	TIC	EC	FA	FR	FA	FR
Estatuto curricular das TIC	Carácter subsidiário	11	20	0	18	11	0	19	0	5	3	87	37%	8	73%
	Carácter integrado	0	0	26	0	0	12	0	31	18	5	92	39%	5	45%
	Caracter autónomo	20	18	0	0	0	1	10	9	0	0	58	24%	5	45%
TOTAIS												237	100	11	-
CAT.	SUBCATEGORIAS	EQUIPAS										UR		E	
		M	C	LP	LE	G	H	EA	EF	TIC	EC	FA	FR	FA	FR
Exigências didático-pedagógicas	Apoiar de forma intencional a aquisição de novas competências	0	8	0	0	0	7	9	0	0	0	24	20%	3	27%
	Procurar um equilíbrio entre o fazer tradicional e o fazer digital	4	0	0	0	0	0	13	5	0	0	22	18%	3	27%
	Garantir a aquisição prévia de competências consideradas nucleares	0	15	0	0	0	0	0	6	0	0	21	17%	2	18%
	Atender à natureza dos conteúdos e dos objetivos curriculares	14	0	0	0	0	0	0	0	6	0	20	16%	2	18%
	Acompanhar a aprendizagem com processos de reflexão sobre o conhecimento	0	0	8	0	6	0	0	0	0	0	14	11%	2	18%
	Monitorizar o desenvolvimento das aprendizagens	0	0	0	6	0	7	0	0	0	0	13	10%	2	18%
	Considerar as exigências de aprendizagem das próprias ferramentas	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	4%	2	18%
	Ir além do simples prolongamento da exposição	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	4%	1	9%
TOTAIS												124	100	11	-

Equipas = M (Matemática); C (Ciências); LP (Língua Portuguesa); LE (Línguas Estrangeiras); H (História); G (Geografia) EA (Expressões Artísticas); EF (Educação Física); TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação); EC (Equipa Central) | UR = unidades de registo; E = especialistas entrevistados.

Observação: a frequência relativa (FR) apresentada na coluna «E» (Especialistas) está calculada por referência a um total de onze especialistas entrevistados, como se indica na linha referente aos «TOTAIS» (FA especialistas entrevistados = 11).

Partindo da sistematização dos resultados apresentados no QUADRO V.9, prosseguimos com a exposição dos vários elementos que nos permitem uma clarificação da análise resultante das entrevistas e uma panorâmica mais precisa dos enunciados que nos oferecem uma aproximação à visão dos especialistas relativamente ao papel das TIC na educação escolar.

Fundamentos para a integração curricular das TIC

Como resultado da análise e sistematização que fizemos, verificámos que a perceção do papel das TIC na educação escolar, por parte dos especialistas entrevistados, além de surgir associada à crença do potencial pedagógico das tecnologias e da sua capacidade virtual para transformar as práticas de ensino e de aprendizagem, também parece ser influenciada pelo reconhecimento do seu carácter transformador no quotidiano dos cidadãos e em diversos sectores sociais. Como pudemos observar, praticamente todos os especialistas salientaram o potencial e o valor das tecnologias nos planos da aprendizagem e do ensino, e a grande maioria também fez referência ao seu potencial “transformador” no plano social.

O «reconhecimento do potencial das tecnologias no plano da aprendizagem», bastante mais expressivo no conjunto das referências codificadas, surge associado, como já referimos, à crença de que *“há um conjunto de conhecimentos que se aprende melhor”* com as tecnologias, considerando-se, por isso, que *“é fundamental mobilizar este grande manancial de ferramentas”* para *“favorecer as aprendizagens e diversificar os modos de aprender”*. Aludindo à responsabilidade do aluno no próprio processo de aprendizagem, uma parte significativa das referências que agregámos a esta categoria sublinha as possibilidades de um envolvimento com mais qualidade (*“se eu tenho mais facilidade de acesso, eu devo ser capaz de produzir um trabalho com mais qualidade ou em menos tempo, digamos assim”*), mais autónomo (*“o aluno, de certa maneira, pode-se envolver com autonomia na aprendizagem”*), mais real e assente nas preocupações atuais (*“para os alunos... as TIC [favorecem] uma imagem mais real, mais assente nas preocupações atuais”*), mais inovador e exploratório (*“para inovar também nas aprendizagens e para abrir outros caminhos que ainda não foram abertos”*) e menos livresco (*“eu acho que a imagem da língua para o aluno é diferente... deixa de ser uma imagem livresca, que é sempre uma coisa um bocado ultrapassada, démodé”*). Além destas referências que, em termos genéricos, apontam para modos e possibilidades de aprendizagem consistentes com os princípios básicos do construtivismo, outro conjunto de referências destaca, de forma mais explícita, o contributo das tecnologias na aprendizagem de *“conteúdos que*

estão definidos em termos curriculares”. Tomadas no seu conjunto, estas referências aludem à possibilidade de se trabalharem diferentes temáticas inscritas nos programas escolares de todas as disciplinas (*“os alunos, através da mediação dos professores e até mesmo dos seus pais, podem trabalhar diferentes temáticas inscritas nos programas escolares”*), desde a matemática (*“por exemplo, se eu dou uma aula de geometria com papel e lápis, eu não consigo trabalhar aspetos que a tecnologia me vai dar”*), passando pelas línguas (*“faz parte do nosso mundo atual a necessidade de os alunos utilizarem as TIC em muitos contextos de leitura”*) e incluindo a educação física (*“há determinados conteúdos teóricos que eles têm que saber, há toda a vantagem em procurá-los e utilizar o que está disponível na Web”*).

No que respeita ao «reconhecimento do potencial das tecnologias no plano do ensino», os enunciados dos especialistas destacam, no seu conjunto, o contributo das tecnologias na atualização e renovação das práticas de ensino (*“acho que é impossível um professor estar atualizado no seu tempo se ignorar o potencial e o valor das tecnologias na sala de aula”*). Em termos mais específicos, sublinham a eficácia na transmissão de determinados conhecimentos (*“há um conjunto de conhecimentos... que se passa melhor através das TIC”*), a possibilidade de se organizarem os conteúdos curriculares de forma mais apelativa para os alunos (*“nós, através destas tecnologias, também conseguimos pôr a informação de uma forma diferente, mais apelativa”*), a facilidade na criação de oportunidades de aprendizagem mais complexas (*“dar ao aluno um conjunto de referências que dão para um conjunto de portas e que lhe permitem explorar várias hipóteses”*) e o estímulo à organização dos processos de aprendizagem de forma mais criativa e mais personalizada (*“Eu acho que isso foi extraordinário porque acabou-se “eu não encontro”, “não há”, “não posso”, “só posso utilizar o manual”... Quer dizer, de facto, acho que há uma liberdade e uma criatividade que é interessante... até mesmo uma personalização maior no ensino que as TIC favorecem”*).

Um último conjunto de argumentos mobilizados pelos especialistas para justificar a inevitabilidade e a urgência de incorporar as tecnologias em contexto escolar passou, como vimos no QUADRO V.9 (cf. p. 184), pelo «reconhecimento do potencial das tecnologias no plano social». A este respeito, emergiram crenças sobre a influência e o poder das tecnologias de informação e comunicação na afirmação social das disciplinas (*“eu não tenho dúvidas nenhuma que quanto mais nós utilizarmos as tecnologias de informação e comunicação mais a relevância social da [disciplina x] se afirma”*), na produção e legitimação de muitas formas de pensamento científico (*“as tecnologias... são*

ferramentas fortíssimas que nós temos ao nosso dispor para “cientificizar” e legitimar muitas formas de pensamento. Iríamos lá de outras formas, mas formas que não são reconhecidas, porque são tidas como base da astrologia ou coisas desse género”), na difusão de conhecimentos e mediação de grandes acontecimentos da humanidade por via não formal (“são, porventura, o veículo maior, mais poderoso de difusão de conhecimentos, de saberes, de notícias... por via não formal”), nas próprias atividades profissionais dos entrevistados (“a maior revolução que eu enfrentei durante toda a minha atividade profissional foi no campo da informática. Não houve nada, nenhum conhecimento, até agora, que me ocasionasse uma revolução tão profunda”) e em todos os sectores da nossa sociedade (“é porventura aquilo que mais mudará no futuro... aquilo que mais mudará no futuro e aquilo que mudará o mundo! É que não é só o que muda mais. É aquilo que tem mais poder. É a arma mais poderosa para mudar todos os setores da nossa sociedade!”). É, portanto, por reconhecerem também o sucesso e o poder “revolucionário” das tecnologias no mundo em que vivemos, que praticamente todos os especialistas consideram as TIC imprescindíveis para a educação atual (“Alguém que venha dizer que é dispensável, acho que não compreende o mundo em que vive e nem percebe nada daquilo que, porventura, vai suceder no futuro... eu, que não sei nada, que sou uma modesta utilizadora de tecnologias, reconheço que é a coisa mais poderosa que existe hoje!”) e para uma escola de sucesso, capaz de acompanhar e ultrapassar aquilo que os alunos já fazem fora dela (“não é admissível, sequer, pensar que uma criança, ou um jovem, pode estar interessado na escola quando aquilo que ele faz na escola está recuado para aí dez anos daquilo que ele tem na vida fora da escola..... E, se a escola está de facto atrasada 10 anos, esta não é uma escola de sucesso”).

Estatuto curricular das TIC

Apesar do consenso registado no que respeita à inevitabilidade da integração das TIC no currículo escolar, “por tudo aquilo que nós sabemos em termos de sociedade de informação e conhecimento”, a análise das reflexões produzidas e partilhadas pelos especialistas sobre o modo de levar a cabo essa concretização revela que este não é um tema capaz de suscitar uma única interpretação. Dos resultados expostos anteriormente no QUADRO V.9 (cf. p. 184), destacam-se três perspetivas distintas e posicionamentos muito diversificados por parte dos especialistas. De facto, dos onze entrevistados, apenas três parecem assumir uma postura unívoca relativamente à questão em análise, perfilhando somente uma das três perspetivas identificadas (especialistas das áreas de LP, LE e G). Regra geral, coexistem pelo menos duas perspetivas sobre o modo de equacionar as TIC

na matriz curricular do ensino básico (especialistas das áreas de M, H, C, EA, EF, TIC e especialista da Equipa Central).

Seguindo uma leitura horizontal dos resultados apurados, verificámos que para a maioria dos entrevistados (M, C, LE, G, EA, EF, TIC, EC) a integração das TIC no currículo escolar é equacionada numa lógica de «carácter subsidiário». Neste registo, as TIC são vislumbradas estritamente como *“ferramenta”, “recurso” ou “instrumento”* ao serviço das diversas áreas que integram o currículo escolar (*“Daí que, as TIC, dada a relevância que elas hoje têm no contexto educacional, tenham esse papel de servir as outras áreas”*), que pode e deve ser utilizado numa perspetiva transversal (*“O que queria era reforçar a minha ideia, a minha ideia e a minha forte convicção de que ... a utilização das TIC se não for numa perspetiva transversal fica parada”*), para auxiliar e beneficiar o desenvolvimento e a concretização de determinadas finalidades ou *missões* disciplinares (*“para nós, o que nos interessava, e é como eu vejo a tecnologia, é que a tecnologia é um instrumento ao serviço de. As TIC têm que ser... as TIC são um recurso como são outros recursos!”*). Assumindo esta perspetiva, alguns dos especialistas chegaram inclusive a referir que determinadas ferramentas poderiam e deveriam ser trabalhadas no contexto de cada uma das disciplinas, de acordo com as suas especificidades (*“E, portanto, os aspetos que dizem respeito a recursos para trabalhar a matemática, acho que eram da matemática, não têm que ser trabalhados numa disciplina de TIC”*).

Por outro lado, para cinco dos onze especialistas entrevistados (LP, H, EF, TIC, EC), as TIC deveriam ser incluídas na educação básica com um estatuto curricular de «carácter integrado». Basicamente, a postura assumida por este grupo de especialistas, ainda que não unívoca, parte da crença de que *“as TIC são conteúdos transversais que, cada vez mais, devem ser tratados e aprofundados no âmbito de cada uma das disciplinas”*. Assim como a língua *“que também acaba por ser uma ferramenta, um instrumento de aprendizagem nas outras áreas disciplinares, o mesmo acontece com as tecnologias, portanto, neste caso, com as tecnologias de informação e comunicação”*. Ao contrário da lógica anterior, em que as referências analisadas salientavam o *“proveito que se pode tirar das tecnologias”* para a abordagem de determinados domínios, temas ou tópicos disciplinares («carácter subsidiário»), nesta perspetiva integradora de conteúdos distintos a mobilização das TIC *“tem a vantagem de surgir ligada de uma forma funcional à aprendizagem que vai sendo feita”* em cada disciplina. No fundo, trata-se de uma perspetiva que traduz *“uma outra ideia das TIC, não como instrumento de trabalho que os alunos já dominam, mas [que implica] disponibilizar ainda tempo para ensinar os alunos a*

trabalhar com aqueles dispositivos”. O tempo que esta abordagem implica não é, no entanto, para ser utilizado “*daquela [forma] que estava proposta [no programa do 9.º ano] para desenvolver só conhecimentos ou dominar as tecnologias*”. De facto, mais do que o desenvolvimento da aprendizagem sobre tecnologias, o que estes especialistas parecem sugerir é a possibilidade do desenvolvimento integrado de aprendizagens que habitualmente são trabalhadas de forma isolada. Por exemplo, em Língua Portuguesa, “*faz parte já das competências de leitura, e aqui ligando já à escrita, que [os alunos] sejam capazes de consultar as fontes de informação e, depois, adequar e reutilizar noutro contexto e noutro texto*”. Em síntese, nesta perspetiva “*é importante eu chegar ao recurso, mas é igualmente importante o desenvolvimento daquelas competências... ao longo dos anos e em todas as disciplinas*”.

Por último, cinco entrevistados (M, C, H, EA, EF) também entendem que “*ainda continua a haver espaço*” para uma disciplina de TIC de «carácter autónomo». Entre o conjunto dos argumentos mobilizados para justificar a existência de uma componente de formação em TIC, com direito a um espaço-tempo próprio na matriz curricular do ensino básico, destaca-se o reconhecimento da falta de condições que possam garantir: 1) que *todos* os alunos adquiram competências básicas para utilizar as tecnologias em prol da sua aprendizagem (“*por outro lado, eu também sei que a maioria dos alunos não tem um acesso correto à utilização das tecnologias, nem em casa nem na escola, porque não têm quem lhes faça saltar para outro nível de utilização das tecnologias e não usam mais do que os jogos*”); 2) que *todos* os alunos tenham a possibilidade de mobilizar as tecnologias em contexto de sala de aula, nas diversas áreas curriculares (“*porque admito que nem todos os professores estejam habilitados para fazer a [integração] na sua própria área*”); e 3) que *todos* os alunos possam beneficiar de intervenções que facilitem um desenvolvimento gradual de aprendizagens no domínio das tecnologias (“*Admitir que uma pessoa, aos 11 anos de idade, adquiriu um conhecimento que lhe permitirá tudo para o resto da vida, eu acho que é...ah... quer dizer, não é possível! Não é possível fazer-se esta afirmação com segurança...*”).

Exigências didático-pedagógicas para a utilização das TIC

A exibição de um leque tão variado relativamente ao modo de equacionar as TIC na matriz curricular do ensino básico, do qual aqui apenas fornecemos uma pequena extensão, permite-nos desde já supor que a questão da integração das TIC no currículo escolar, longe de estar resolvida, merecerá debate, aprofundamento e desenvolvimento futuros. Apesar disso, e independentemente das filiações disciplinares envolvidas neste

estudo, há uma ideia que se destaca em termos de convergência de pensamento: todos os especialistas entrevistados consideraram *“que o domínio das TIC é algo positivo para a formação dos alunos”*. Contudo, haverá que fazer notar que este raciocínio não se desenvolveu num quadro acríptico sobre a utilização das tecnologias nas práticas pedagógicas. Pelo contrário, o reconhecimento de que as TIC são fundamentais na educação atual foi acompanhado por um conjunto de argumentos que coloca em causa a qualidade dos *“usos tecnológicos”* para a melhoria das práticas curriculares vigentes. Lembrando que *“as tecnologias, em si, não são boas nem são más”*, muitos foram os especialistas que deram exemplos de situações concretas em que o uso de tecnologias *“não promoverá muito a construção de conhecimento”* ou, no limite, até poderá ser *“prejudicial”* para a aprendizagem. Com base na análise das diversas considerações tecidas a este propósito, foi possível identificar um conjunto de exigências que, segundo as representações do conjunto dos especialistas, deveria nortear a utilização das TIC no plano prático-pedagógico.

Do ponto de vista analítico, as referências codificadas e analisadas apontaram, de forma explícita, para as seguintes oito exigências didático-pedagógicas: 1) *«apoiar de forma intencional a aquisição de novas competências» (“eu acho que [os alunos] por terem muita informação disponível são, por vezes, pouco críticos, não conseguem distinguir o que é uma informação recolhida e que deve ser trabalhada daquilo que é um copy-paste, portanto, um plágio.... Portanto, isto tem que ser ensinado pelos professores”);* 2) *«procurar um equilíbrio entre o fazer tradicional e o fazer digital» (“não será benéfico se as pessoas pegarem nas TIC, ou nas tecnologias digitais, e se só fizerem tecnologias digitais. Aí, realmente, vai-se perder alguma coisa”; “é preciso mexer, não é só ver ecrãs, não é?”);* 3) *«garantir a aquisição prévia de competências consideradas nucleares» (“portanto, há aprendizagens que são básicas, que devem estar conseguidas. Mas, depois disso, devemos avançar sem medo”; “aprender a desenhar as letras e aprender a escrever é tão importante como aprender a trabalhar com o computador, ou mais ainda numa determinada fase”);* 4) *«atender à natureza dos conteúdos e dos objetivos curriculares» (“também acho que nem todos os assuntos são para serem tratados com tecnologias”; “Se eu precisar de um esquema e o que me interessa é única e exclusivamente dez tópicos sobre um assunto, se eu puser os alunos em frente ao processador de texto, se calhar, o tempo que eles vão investir em pôr a letra assim, a cor assado e etc., não é proveitoso”);* 5) *«acompanhar a aprendizagem com processos de reflexão sobre o conhecimento» (“quando a aprendizagem é acompanhada com uma componente de consciência, de*

reflexão, de metacognição do conhecimento acerca do conhecimento, e se isso for feito, os próprios alunos quando estão a utilizar aquelas representações gráficas [nos telemóveis] estão a mostrar competências, por exemplo, de análise fonética”); 6) «monitorizar os processos e os resultados de aprendizagem» (“Eu penso também que todos os trabalhos de grupo... não devem ser feitos em casa. Porque, de facto, em casa eu não posso avaliar até que ponto eles se esforçaram e negociaram”); 7) «considerar as exigências de aprendizagem das próprias ferramentas» (“há todo um processo anterior que eu tenho que fazer como professora.... além dos conteúdos [disciplinares], tem que se ensinar algumas coisas: como funcionam os programas, como é que gravam...”); e 8) «ir além do simples prolongamento da exposição» (“Eu não vejo inconveniente de pequenas exposições acompanhadas, por exemplo, de um PowerPoint... Mas, reproduzir, quase só, uma apresentação de PowerPoint, em que o professor passa para esse PowerPoint aquilo que poderia dizer, não sei até que ponto é que isso trará mais-valias”). Os resultados que sistematizámos anteriormente, no QUADRO V.9 (cf. p.184), permitem clarificar a perspetiva e o posicionamento particular dos especialistas entrevistados no que se refere aos diferentes tipos de exigências elencados para a utilização das TIC em contexto formal de aprendizagem. No quadro desta análise, este tipo de exigências assinala um certo número de constrangimentos que, segundo os entrevistados, dificultará a implementação da PCIT-TIC.

3.2.2 Posicionamento face à PCIT-TIC

Os resultados que apurámos sobre os sentidos e significados atribuídos à PCIT-TIC, que apresentamos nesta secção relativamente ao nosso segundo eixo de análise, ajudar-nos-ão a ampliar a compreensão das razões que levaram os especialistas a mobilizar, ou não, as tecnologias nos seus próprios referenciais curriculares e perceber até que ponto essa mobilização traduz o resultado de um trabalho intencional e decorrente de uma vontade comprometida com a operacionalização da PCIT-TIC. Embora estes aspetos sejam retomados e aprofundados mais adiante, no momento dedicado ao terceiro eixo analítico («Funcionalidade da PCIT-TIC na ação»), os elementos que apresentamos agora, com base nos resultados sistematizados no QUADRO V.10, já nos permitem antever diferentes formas de valorização da PCIT-TIC, nomeadamente no que respeita à dimensão ideológica desta proposta. Em termos gerais, como se pode observar, a análise das entrevistas mostra que os especialistas da maioria das áreas disciplinares (C, LE, G, H) e da Equipa Central (EC) evidenciaram uma atitude globalmente favorável e em sintonia com (parte) dos pressupostos subjacentes à PCIT-

TIC («posição globalmente favorável»). Os especialistas de três áreas disciplinares (LP, EA, EF), embora tenham admitido uma certa afinidade com alguns dos princípios que enformam a PCIT-TIC, revelaram um conhecimento limitado do trabalho desenvolvido pela equipa de TIC («posição ambígua/ambivalente»). Apenas um dos onze entrevistados (M) assumiu, de forma explícita, uma «posição globalmente desfavorável».

QUADRO V.10. Distribuição de unidades de registo codificadas e analisadas relativamente ao segundo eixo de análise: «posicionamento face à PCIT-TIC»

CATEGORIAS	EQUIPAS										UR		E	
	M	C	LP	LE	G	H	EA	EF	TIC	EC	FA	FR	FA	FR
Posição globalmente favorável	0	5	0	6	1	10	0	0	-	16	38	57%	5	50%
Posição ambígua/ambivalente	0	0	7	0	0	0	5	5	-	0	17	25%	4	40%
Posição globalmente desfavorável	12	0	0	0	0	0	0	0	-	0	12	18%	1	10%
TOTAIS											67	100%	10	-

Equipas = M (Matemática); C (Ciências); LP (Língua Portuguesa); LE (Línguas Estrangeiras); H (História); G (Geografia) EA (Expressões Artísticas); EF (Educação Física); TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação); EC (Equipa Central) | UR = unidades de registo; E = especialistas entrevistados.

Observação: a frequência relativa (FR) apresentada na coluna «E» (Especialistas) está calculada por referência a um total de dez especialistas entrevistados, como se indica na linha referente aos «TOTAIS» (FA especialistas entrevistados = 10).

Antes de entrarmos na análise detalhada destes resultados, parece-nos importante esclarecer que a omissão do número de referências relativamente ao posicionamento do especialista da equipa de TIC, além de ser intencional, não está associada à ausência de evidências relativamente a esta questão. Por razões óbvias, que se prendem com a sua participação no próprio processo de construção da PCIT-TIC, o seu posicionamento reflete naturalmente uma «posição globalmente favorável».

Posição globalmente favorável

A maioria das referências que identificámos e codificámos relativamente aos significados atribuídos pelos especialistas entrevistados à PCIT-TIC, no plano ideológico, reveladora de uma «posição globalmente favorável», é proveniente do discurso de cinco especialistas entrevistados, nomeadamente das equipas das áreas de Geografia, Línguas Estrangeiras, Ciências, História e da Equipa Central. No seu conjunto, destacam uma atitude globalmente favorável e em sintonia com o princípio de transversalidade curricular subjacente à proposta produzida pela equipa de TIC. Excetuando as referências provenientes da entrevista realizada ao especialista de Geografia, de teor mais genérico, sublinhando apenas que foi “*muito interessante*” equacionar o modo como os “*suportes*” poderiam favorecer o desenvolvimento de determinadas Competências

Transversais (ex. comunicação), as apreciações avançadas pelos demais especialistas realçaram, de forma bastante mais explícita, uma valorização positiva da perspetiva transversal preconizada na PCIT-TIC.

O especialista de Línguas Estrangeiras, por exemplo, além de nos informar que já possuía *“aquela visão integradora das TIC”*, também referiu que a partir do momento em que a equipa de TIC materializou a proposta *“naqueles quatro eixos [informação, produção, comunicação e segurança]”* a perspetiva transversal *“ficou legível”* e a própria proposta adquiriu um carácter *“integrador para todas as outras disciplinas”*. O entrevistado da Equipa Central qualificou o referencial produzido pela equipa de TIC como *“importante, muito útil... interessante e bem construído”*, e destacou de modo muito especial a natureza transversal e integradora dos *“núcleos organizadores das metas de TIC”* entendendo-os como elementos intrínsecos e presentes em todas as disciplinas do currículo (*“para mim, a transdisciplinaridade vem pelos próprios núcleos organizadores das metas de TIC. Eles estão... não há disciplina que não tenha!”*). O especialista de História, além de se mostrar favorável ao carácter integrador da PCIT-TIC e à ideia de *“levar as TIC para os primeiros anos de escolaridade”*, também referiu que o contacto com essa proposta *“contribuiu para tornar mais científica a abordagem que [se deseja] no caso das metas específicas da História”*.

Por fim, o especialista de Ciências também se manifestou favorável à perspetiva transversal perfilhada na PCIT-TIC, fazendo referência ao interesse que este instrumento deveria despertar no trabalho de todos os professores e à sua importância para a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos (*“É muito importante não só para os professores de TIC, mas é muito importante para os outros professores para não menosprezarem as competências e os saberes que os alunos trazem... Deveria interessar a todos os professores numa perspetiva de transversalidade da aplicação das TIC”*). Como se pode concluir, os argumentos e os elementos fornecidos por este grupo de especialistas parecem expressar uma certa afinidade (ideológica) com alguns dos pressupostos e princípios assumidos na área das TIC, justificando-se por isso, do ponto de vista analítico, o que entendemos por «posição globalmente favorável».

Posição ambígua/ambivalente

Um quarto do total das referências identificadas e codificadas sobre os significados atribuídos pelos especialistas entrevistados à PCIT-TIC, procedente das entrevistas realizadas aos especialistas das áreas de Educação Física, Língua Portuguesa e Expressões Artísticas, é revelador de uma «posição ambígua/ambivalente» em relação à

PCIT-TIC. No essencial, tais referências denotam, de forma explícita, um conhecimento muito superficial da filosofia, dos princípios e até mesmo do teor das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC. Por exemplo, o especialista de Língua Portuguesa fez questão de nos informar, logo no momento inicial da entrevista, que a sua posição relativamente à integração transversal das TIC era favorável (*“à partida, se eu tivesse que começar por dizer qual seria a minha posição, pode ficar a saber que é uma posição favorável”*). Porém, quando questionado sobre o interesse e a utilidade do referencial produzido pela equipa de TIC, foi-nos solicitado que explicitássemos a que referencial nos referíamos (*“Quando me refere os referenciais de aprendizagem da parte das metas das TIC, está concretamente a pensar em quais referenciais? Porque eu não os tenho aqui presentes nem os fui agora rever”*). Depois de termos contextualizado minimamente o trabalho desenvolvido pela equipa de TIC, reformulámos a questão inicialmente colocada e incitámos o entrevistado a refletir sobre a utilidade do referencial em análise para os professores.

Reassumindo uma visão integradora das TIC, este especialista acabou por se referir à vantagem do reforço das mensagens veiculadas nas diversas orientações curriculares no que respeita à integração das TIC (*“Eu acho que deve haver interação ou, melhor, complementaridade entre os diversos referenciais. [...] é bom que os diferentes domínios, neste caso, as diferentes áreas disciplinares contribuam para reforçar esses elementos”*). O especialista de Educação Física, ao ser questionado sobre o modo como a sua equipa tinha considerado as metas de TIC na produção dos seus próprios referenciais, também nos pediu que lhe recordássemos o conteúdo das metas em apreço. Após uma brevíssima explanação, este especialista referiu que *“o projeto das metas serviu também para reforçar a ideia de que há várias coisas que podem ser feitas no sentido da utilização das tecnologias e que podem ser recomendadas aos alunos”*. Referiu ainda que o referencial produzido pela equipa de TIC *“foi útil, na medida em que veio reforçar uma posição que eu acho que é a posição mais correta”*.

Ainda assim, o facto de termos capturado distintos significados atribuídos à PCIT-TIC pelos dois especialistas da equipa de Expressões Artísticas, torna esta área como o caso de ambiguidade mais intrigante. Intrigante não porque a existência de múltiplas interpretações ou significações nos pareça algo de extraordinário ou invulgar, mas, neste caso concreto, porque a discrepância encontrada entre os dois discursos também nos permite concluir que o trabalho de operacionalização da PCIT-TIC não terá sido, em última instância, uma preocupação explícita e partilhada no seio desta equipa.

De facto, enquanto um dos especialistas nos garantiu que o referencial produzido pela equipa de TIC foi de grande utilidade para as Expressões Artísticas, tendo sido mobilizado inclusivamente noutros contextos de atuação profissional (*“há sempre a preocupação de mostrar aos professores a necessidade de utilizarem as tecnologias e muitas vezes solicitamos que explorem as metas das TIC”*), o outro especialista, da mesma área, assumiu não ter conhecimento do trabalho realizada pela equipa de TIC (*“essa parte, dessa equipa, que está a fazer esse trabalho, eu não sei bem o que é que...”*). Ainda que um dos elementos desta equipa tenha mencionado aspetos que denotam uma posição favorável face à PCIT-TIC, a discrepância encontrada parece-nos, pois, suficiente para incluir as Expressões Artísticas numa «posição ambígua/ambivalente». Em suma, apesar de em alguns casos nos ter sido possível apreender um distanciamento total da proposta apresentada pela equipa de TIC, a ideia de integrar as TIC numa perspetiva transversal emerge como algo compatível com o pensamento curricular deste grupo de especialistas (EF, LP, EA).

Posição globalmente desfavorável

Um posicionamento bem distinto dos que foram anteriormente descritos, revelado também em momento de entrevista, é o que nos remete para a «posição globalmente desfavorável», assumida de forma explícita pelo especialista da área de Matemática, ao afirmar que não se reconhecia numa proposta curricular de integração transversal das TIC, cujo processo de construção lhe parecia inconciliável com a própria conceção de Metas de Aprendizagem (*“se eu tenho [metas de aprendizagem], quer queiramos quer não, tem que estar ligado ao currículo e às áreas disciplinares do currículo. E, portanto, se eu não tenho uma área das TIC...”*). A proposta produzida pela equipa de TIC foi entendida por este especialista *“como uma espécie de filosofia das TIC no ensino”*, de pouca utilidade e eficácia para *“impor”* a utilização das tecnologias nas práticas pedagógicas (*“aquela ideia de fazer uma área de TIC, que eu achei sempre mal, confesso, mas neste aspeto: porque acho que não é por aí que a gente vai impor as TIC, como metas, percebe?”*). Reafirmou que, no âmbito do PMA, as TIC foram percebidas e valorizadas pela equipa de Matemática apenas como um instrumento ao serviço das finalidades da disciplina (*“as TIC têm que ser um instrumento, como eu disse há bocado, para trabalhar nos outros conteúdos”*). E porque esse espaço de integração (de recursos) *devia ser cumprido ligado a cada uma das áreas*, também lhe parecia desnecessário *haver uma equipa específica das TIC*, até porque, seguindo ainda a argumentação deste especialista, numa perspetiva integradora *não há uma disciplina de TIC, nem tem que haver*. Por todas

estas razões, considera que a PCIT-TIC acaba por ser um documento que tem *pouca operacionalidade*. Em suma, os significados expressos por este especialista relativamente à PCIT-TIC sugerem que a ideia de TIC como área de formação transdisciplinar, para a qual foram definidas aprendizagens numa perspetiva de articulação com as demais áreas curriculares, surge como algo incompatível num contexto enquadrado por uma lógica marcadamente disciplinar (“quando eu digo área é no âmbito das metas, porque metas estão ligadas a disciplinas e aos seus próprios conteúdos”).

3.2.3 Funcionalidade da PCIT-TIC na ação

Apesar da existência de um conjunto de referências comuns a todas as áreas para a operacionalização da PCIT-TIC, consubstanciado nas recomendações fornecidas pela Equipa Central (“o grupo central, aliás, fez uma determinação, e pediu a todos os colegas, pediu expressamente, quer nas reuniões quer em documentos escritos, que construíssem exemplos de estratégias, atividades, incluindo as TIC... pedia-se que lessem cuidadosamente o referencial de competências e a partir da leitura desse referencial integrassem as competências que estavam definidas. Não a partir do abstrato, mas a partir do referencial”), a análise das entrevistas mostrou-nos que as “determinações” emanadas nesse sentido foram processadas de modos distintos, em função dos valores e dos interesses básicos de cada área disciplinar. Conforme sistematizamos no QUADRO V.II, a análise do conteúdo dos discursos produzidos pelos entrevistados permitiu-nos identificar e codificar um total de 105 unidades de registo, que distribuimos de acordo com três categorias que, entre outros aspetos, nos ajudam a compreender em que medida a PCIT-TIC viria de facto a modelar e influenciar os processos de decisão que levaram, como vimos anteriormente, à mobilização das TIC nas produções curriculares elaboradas pelas diversas equipas.

QUADRO V.II. Distribuição de unidades de registo codificadas e analisadas relativamente ao terceiro eixo de análise: «funcionalidade da PCIT-TIC na ação».

CATEGORIAS	EQUIPAS										UR		E	
	M	C	LP	LE	G	H	EA	EF	TIC	EC	FA	FR	FA	FR
Funcionalidade inócua	25	17	16	0	0	0	6	1	-	-	65	62%	6	67%
Funcionalidade restrita	0	0	0	12	17	0	0	0	-	-	29	28%	2	22%
Funcionalidade ampla	0	0	0	0	0	11	0	0	-	-	11	10%	1	11%
Totais											105	100%	9	100%

Equipas = M (Matemática); C (Ciências); LP (Língua Portuguesa); LE (Línguas Estrangeiras); H (História); G (Geografia) EA (Expressões Artísticas); EF (Educação Física); TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação); EC (Equipa Central) | UR = unidades de registo; E = especialistas entrevistados.

Observação: a frequência relativa (FR) apresentada na coluna «E» (Especialistas) está calculada por referência a um total de nove especialistas entrevistados, como se indica na linha referente aos «TOTAIS» (FA especialistas entrevistados = 9).

Em termos genéricos, como podemos observar, para a maioria das equipas disciplinares (M, C, LP, EA, EF), o trabalho de integração das TIC nos seus próprios referenciais, quando realizado, não partiu nem esteve relacionado com a PCIT-TIC («funcionalidade inócua»). Para duas equipas disciplinares (LE, G), a PCIT-TIC foi considerada na produção dos seus próprios referenciais, mas a sua operacionalização restringiu-se à mobilização de determinadas ferramentas e recursos nas atividades de ensino e de aprendizagem («funcionalidade restrita»). Para uma das oito equipas disciplinares, constituídas no âmbito do PMA (H), a apreciação do trabalho produzido pela equipa de TIC, consubstanciado na PCIT-TIC, veio a repercutir-se, na prática, em dois movimentos de integração complementares: através da valorização de recursos e suportes tecnológicos nas estratégias de ensino e de aprendizagem, mas também no estabelecimento de pontes com as competências definidas na área das TIC («funcionalidade ampla»). Partindo das referências que codificámos e analisámos, nas páginas seguintes explicitamos, de forma mais detalhada, os sentidos e as dimensões que caracterizam estes três tipos de abordagem prática à lógica PCIT-TIC.

Funcionalidade inócua

A maioria das referências que identificámos e codificámos relativamente ao contributo e influência da PCIT-TIC na produção dos referenciais elaborados pelas diversas equipas disciplinares, incluída na categoria «funcionalidade inócua», congrega referências provenientes dos discursos produzidos pelos especialistas das equipas de Ciências, Matemática, Língua Portuguesa, Educação Física e Expressões Artísticas. Praticamente todos os especialistas que entrevistámos destas áreas afirmaram ter mobilizado as TIC na construção dos seus próprios referenciais, e também nos facultaram descritivos de aplicações concretas. O conjunto das referências que reunimos, e a análise que sobre elas empreendemos, mostra que o trabalho de integração das TIC, quando existiu, foi orientado sobretudo no sentido mobilizar as tecnologias como ferramentas para “*diversificar estratégias... e metodologias*” (C), “*explorar novas formas de abordar os conteúdos [disciplinares]*” (EA), “*atingir as metas da [disciplina], sempre que for adequado*” (M) e como resposta à “*necessidade dos alunos utilizarem as TIC em muitos contextos de leitura*” (LP).

Porém, as decisões que a este nível foram tomadas não traduzem uma “*preocupação expressiva*” ou “*intencionalidade*” de aplicar e espelhar nos referenciais de cada área disciplinar “*aquilo que vinha do outro grupo*”. Por exemplo, o especialista de Ciências, admitindo que “*não houve uma intencionalidade explícita no enunciado das*

metas de espelhar uma utilização das TIC”, sublinhou que a integração das TIC “nunca foi uma questão... nunca foi nenhum obstáculo, é uma coisa natural”. Todos os referenciais desta área, na sua perspetiva, “contemplam sempre um conhecimento que os alunos têm de TIC e uma valorização desses saberes... e uma rentabilização disso para a aprendizagem das próprias Ciências”. No caso concreto dos referenciais produzidos no âmbito do PMA, a valorização e rentabilização dos conhecimentos prévios dos alunos em TIC manifestaram-se sobretudo nos “exemplos de estratégias, utilizando metodologias diversas em que o recurso às TIC também esteve presente”, tendo este trabalho sido facilitado porque “a equipa das Ciências [tinha] pessoas que são também utilizadoras das TIC”.

Assumindo que o referencial produzido na área das TIC não teve qualquer influência nas decisões tomadas sobre esta matéria, o especialista de Matemática referiu que a preocupação *“foi com a utilização... faz parte... para nós também é uma meta o saber utilizar um programa de geometria dinâmica, por exemplo, no 3.º ciclo”*. Havendo, como vimos anteriormente, a crença de que esse espaço de integração das tecnologias devia ser cumprido ligado a cada uma das áreas, não se punha, de todo, a questão da operacionalização da PCIT-TIC a partir da identificação de pontos de contacto possíveis. Em rigor, para este especialista, o uso das tecnologias não tinha sequer que estar explícito nas metas: *“isso tem que estar nas orientações curriculares, nas orientações metodológicas do programa”*. No caso da Língua Portuguesa, de acordo com o testemunho do especialista que entrevistámos, o modo como as tecnologias foram mobilizadas nos referenciais produzidos nesta área poder-se-á aproximar à *“perspetiva de utilização transversal [das TIC], enquanto instrumento de acesso à informação, enquanto meio de produção e enquanto meio de divulgação dos textos dos alunos. (...) A área que mesmo assim não estaria tão contemplada... [que] está mais implícita é área da segurança. Não porque não seja importante, mas porque não veio ao de cima e ficou implícita”*.

Apesar das *sinapses* criadas em Língua Portuguesa para a utilização transversal das TIC, o especialista reconheceu que essa ligação não foi uma consequência da intenção de operacionalizar a PCIT-TIC: *“Ou seja, aqui comigo, obtive a confirmação, de algum modo, não é!?, porque também pode ser relevante, que foi uma perspetiva bastante... que foi a minha, assumidamente, sendo que a transversalidade encontrei-a a partir daquilo que era a minha perspetiva da língua portuguesa que, por sua vez, também é transversal e estabelece também essas ligações.”* O especialista de Educação Física, embora tenha sublinhado a importância da *“utilização transversal das TIC”*, particularmente na

vertente respeitante à informação (“a informação sim, a produção não, porque a produção é muito pouco visível”), também nos confidenciou não ter havido “nenhuma preocupação expressiva com essas quatro metas” na elaboração dos próprios referenciais.

No caso das Expressões Artísticas, um dos especialistas entrevistados, ainda que não nos tenha oferecido qualquer exemplo de operacionalização da PCIT-TIC, garantiu-nos que a proposta apresentada pela equipa das TIC foi tida em consideração para o desenvolvimento dos seus próprios referenciais (“Pelo menos, da minha parte, a integração da proposta apresentada pela equipa TIC foi intencional”). Outro, pelo contrário, apesar de confirmar que houve alguma preocupação em “abordar a questão das TIC”, admitiu que esse trabalho não teve qualquer relação com a PCIT-TIC até porque, como já havíamos notado a propósito da análise dos modos de apropriação conceptual da PCIT, revelou desconhecer o trabalho realizado pela equipa de TIC. Ainda que possa ter havido essa preocupação por parte de alguns elementos desta equipa, os dados que reunimos e analisámos parecem-nos suficientes para concluir que não houve efetivamente uma operacionalização explícita e generalizada da PCIT-TIC.

Em síntese, do conjunto dos aspetos analisados, podemos concluir que a operacionalização da PCIT-TIC emergiu como algo distante das intencionalidades respeitantes ao trabalho desenvolvido pelas equipas de Ciências, Matemática, Língua Portuguesa, Educação Física e Expressões Artísticas. O maior ou menor sentido de rentabilização das TIC na elaboração dos seus próprios referenciais decorreu sobretudo das representações que estes especialistas já tinham antes da produção da PCIT-TIC.

Funcionalidade restrita

Um outro conjunto de referências, apuradas a partir do discurso de dois especialistas entrevistados, sugere-nos que as equipas de Geografia e de Línguas Estrangeiras seguiram uma lógica de operacionalização da PCIT-TIC aparentemente distinta da anterior, a qual designámos, do ponto de vista analítico, como «funcionalidade restrita». A maior distinção reside no facto de nos ter sido possível apurar evidências que, num certo sentido, denotam um maior envolvimento destas duas equipas com a PCIT-TIC. Por exemplo, o especialista de Geografia referiu-nos que, no momento em que a sua equipa recebeu a PCIT-TIC, procurou seguir uma estratégia de operacionalização que passava pela definição de metas como, “por exemplo, utilizar o *Google Earth*, ou consultar nos sites da *WEB*, ou utilizar as tecnologias para comunicar em vídeo ou *PowerPoint*...”. Contudo, por diversas razões, que se prenderam nomeadamente com a evolução do próprio processo de reflexão em torno da construção dos referenciais,

a integração das TIC viria a adquirir “*maior visibilidade nas estratégias de ensino e de aprendizagem*”, optando-se por não vincular os referenciais produzidos nesta área ao desenvolvimento de competências definidas na PCIT-TIC.

Ao explanar as razões desta opção, o especialista começou por nos explicar que a operacionalização das metas, no âmbito do PMA, pressupunha a definição de aprendizagens passíveis de serem alcançadas por *todos* os alunos. Partindo deste pressuposto, a equipa concluiu que não podia “*pôr numa meta a construção de um Blog porque, quer dizer, [isso] exigia que todos os alunos fizessem o Blog... Mas nas sugestões, nas estratégias de ensino e de aprendizagem, podemos sugerir a construção de um Blog como uma atividade.*” Ou seja, supondo que nem todos os alunos teriam a possibilidade de alcançar as metas de aprendizagem que implicassem a mobilização de tecnologias, a equipa de Geografia acabou por seguir uma estratégia de operacionalização da PCIT-TIC que não obrigasse a uma vinculação explícita com o desenvolvimento das Competências Transversais aí definidas, optando por dar relevância às TIC por intermédio de sugestões de atividades que poderiam ser desenvolvidas em sala de aula. Portanto, as TIC acabaram, neste caso, por ser valorizadas apenas nas estratégias porque “*aí não são vinculativas, são sugestões... o professor não tem que adotar aquela estratégia de ensino e de aprendizagem. Nós damos um exemplo para inspirar os professores a construírem outros*”. Este trabalho, de acordo com a leitura do entrevistado, “*não foi difícil*” porque a equipa de Geografia tinha “*duas pessoas que são muito sensíveis a essas questões, e que fazem inclusivamente ações de formação*”.

A linha de pensamento da equipa de Línguas Estrangeiras, no que respeita à operacionalização da PCIT-TIC, foi muito idêntica à linha seguida e descrita para a equipa de Geografia. Ou seja, embora as Competências Transversais em TIC tenham estado *sempre em mente* no trabalho desenvolvido pela equipa de Línguas Estrangeiras, também aqui se considerou que não fazia sentido integrar as TIC como aprendizagens a desenvolver de forma articulada com as metas desta área, mas neste caso “*porque o intuito é, digamos, dominar uma língua e incutir um instrumento de comunicação*”. Optou-se, portanto, por valorizar as TIC “*como fonte de recursos*”, dando-lhe visibilidade apenas nas estratégias de ensino e de aprendizagem, nomeadamente na descrição dos “*vários passos que o professor deve seguir*”. Em suma, o resultado do processo de operacionalização da PCIT-TIC encetado por estas duas áreas (G, LE) viria a caracterizar-se por uma atitude de reserva relativamente ao desenvolvimento explícito das Competências Transversais definidas na área das TIC, ficando a operacionalização da

PCIT-TIC restrita à perspectiva de uso transversal de recursos. Nestas circunstâncias, os elementos que caracterizam a lógica de operacionalização seguida por estas duas equipas, apesar de possuírem determinados aspetos diferenciadores da lógica seguida pelas equipas que assumiram não ter tido qualquer preocupação com os enunciados expressos na PCIT-TIC, acabam também por reforçar a perspectiva de utilização instrumental das tecnologias para alcançar fins e objetivos estritamente disciplinares.

Funcionalidade ampla

Partindo da análise das referências que agregámos na categoria designada como «funcionalidade ampla», foi possível distinguir o trabalho de operacionalização da PCIT-TIC realizado pela equipa de História. Na prática, pudemos observar que, nesta equipa, a valorização do trabalho produzido pela equipa de TIC, consubstanciado na PCIT-TIC, não se confinou à dimensão ideológica da perspectiva de integração curricular aí perfilhada. Essa valorização, na produção dos próprios referenciais, veio a concretizar-se num duplo movimento de integração: por um lado, promovendo e valorizando a mobilização de recursos e suportes tecnológicos, nomeadamente nos exemplos de estratégias de ensino e aprendizagem (*“houve o trabalho e a preocupação de pelo menos uma WebQuest aparecer e, salvo erro, o Podcast também apareceu”*); e, por outro lado, procurando estabelecer pontes com as competências definidas na área das TIC, destacando-se a articulação com o domínio da «comunicação» em TIC (*“ao nível da História, por exemplo, já tínhamos uma competência, um núcleo de competências chamado comunicação e onde nas metas voltámos a colocar uma sub-competência, se assim se pode dizer. Portanto, uma competência dentro da comunicação relacionada com as TIC”*).

As decisões tomadas nesta área, em relação às TIC, assentaram nas representações que os elementos desta equipa já tinham antes da produção da PCIT-TIC (*“embora eu também trouxesse já alguma bagagem, em resultado do meu diálogo científico com [especialistas da área das TIC]”*), em resultados de trabalhos de investigação que têm procurado aprofundar o potencial das tecnologias na aprendizagem e comunicação das ideias históricas (*“nessas quinze estratégias apareciam sempre exemplos, baseados precisamente nesses trabalhos de investigação que vimos, em que surgiam as TIC... centrámo-nos em conteúdos que já foram trabalhados e testados com alunos”*), mas também beneficiaram do trabalho produzido no âmbito do PMA, tendo havido o cuidado de ler as propostas avançadas pela equipa de TIC (*“houve uma mais-valia desse trabalho... da nossa parte, houve o cuidado de ler as propostas que fizeram”*). Em suma, a

abordagem empreendida pela equipa de História, no que respeita à integração das TIC nos próprios referenciais, procurou dar resposta à operacionalização da PCIT-TIC, valorizando não apenas a vertente instrumental das tecnologias, mas assumindo também, de forma explícita e intencional, uma preocupação com o desenvolvimento articulado das competências definidas na área das TIC.

3.2.4 Desafios à integração curricular das TIC

A partir da análise de diferentes elementos recolhidos durante as entrevistas sobre as dinâmicas e os processos de trabalho desenvolvidos entre as diversas equipas, especialmente no que respeita à forma das relações estabelecidas entre a equipa de TIC e as restantes equipas disciplinares, foi possível perceber um conjunto de razões que, do ponto de vista dos especialistas entrevistados, parece justificar a distanciação de uma prática que supostamente se desejava mais articulada e integradora. Essas razões, no âmbito deste estudo, são analisadas em termos de desafios que, em geral, se colocam à construção de referenciais curriculares numa perspetiva de construção partilhada e, em particular, à construção de referenciais que fortaleçam as possibilidades de integração curricular das TIC. Como sistematizado no QUADRO V.12, foram cinco as categorias de desafios que identificámos a partir da análise de um total de 201 unidades de registo presentes nas entrevistas que realizámos.

QUADRO V.12. Distribuição de unidades de registo codificadas e analisadas relativamente ao quarto eixo de análise: desafios à integração curricular das TIC».

CATEGORIAS	EQUIPAS										UR		E	
	M	C	LP	LE	G	H	EA	EF	TIC	EC	FA	FR	FA	FR
Desafio à colaboração e partilha de conceitos	6	3	0	4	9	5	9	1	3	9	49	24%	10	91%
Desafio ao compromisso disciplinar	0	1	9	11	7	7	0	10	4	10	59	29%	8	73%
Desafio à gestão dos tempos	12	6	7	4	2	6	0	0	3	6	46	23%	8	73%
Desafio ao padrão da especialização	5	17	2	8	0	0	0	0	0	0	32	16%	4	36%
Desafio à visão e ao conhecimento de TIC	0	0	0	0	0	0	0	4	6	5	15	8%	3	27%
TOTAIS											201	100%	11	-

Equipas = M (Matemática); C (Ciências); LP (Língua Portuguesa); LE (Línguas Estrangeiras); H (História); G (Geografia) EA (Expressões Artísticas); EF (Educação Física); TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação); EC (Equipa Central) | UR = unidades de registo; E = especialistas entrevistados

Observação: a frequência relativa (FR) apresentada na coluna «E» (Especialistas) está calculada por referência a um total de onze especialistas entrevistados, como se indica na linha referente aos «TOTAIS» (FA especialistas entrevistados = 11).

Desafio à colaboração e partilha de conceitos

Como se pode observar no QUADRO V.12, o «desafio à colaboração e partilha de conceitos», não sendo a categoria de desafios que acumulou mais unidades de registo, foi sem dúvida aquela que se revelou mais expressiva no conjunto das representações dos especialistas, tendo-se-lhe referido a quase totalidade dos entrevistados (M, C, LE, G, H, EA, EF, TIC, EC). As referências que agregámos a esta categoria mostram, em primeiro lugar, que as tentativas realizadas pela Equipa Central para promover uma articulação entre as várias áreas curriculares envolvidas, apesar de muito valorizadas pelos especialistas entrevistados, não parecem ter sido eficazes para favorecer o desenvolvimento de uma linha de pensamento em torno de objetivos e conceitos comuns (*“a equipa central não conseguiu, se quisermos, disciplinar-nos para que todos pensassem da mesma forma”*). Ou seja, *“apesar de tudo aquilo que foi dito”*, na prática viria a prevalecer o entendimento, os valores e os interesses particulares de cada equipa (*“Em princípio, ninguém está em desacordo face ao conceito. Mas, a prática que, no fim, materializa esse conceito é diferente, porque tem a ver com a experiência de cada um”*). No trilho das dificuldades que se colocaram à construção de uma linguagem comum e partilhada, destacam-se três particularidades que, segundo os especialistas, parecem ter limitado essa harmonia de pensamento: i) evitar conflitos para não ferir suscetibilidades (*“muito cuidado em não criar conflitos, em não ferir suscetibilidades”*); ii) a dificuldade em ir além do registo de opinião pessoal nos momentos de reunião geral (*“nós tínhamos reuniões gerais, mas limitavam-se um bocado a cada um dizer como é que achava. Eu acho que esse foi um dos problemas”*); e iii) a falta de sintonia entre elementos da mesma equipa (*“havia pessoas, colegas de outras disciplinas, que... não transmitiam as informações ao resto da equipa, e não era nada daquilo que se tinha combinado fazer”*).

Estas circunstâncias mostram-nos que o desejo de articular e conectar os diversos e múltiplos interesses terá sido atraído por dificuldades que emergiram no plano da comunicação, não apenas ao nível interdisciplinar (*“eu não ia a todas as reuniões e não sei bem como é que as coisas se passavam. Às vezes, ouvia uns comentários que as coisas eram muito complicadas nas reuniões gerais”*), mas também no interior das próprias equipas disciplinares (*“eu comuniquei muito pouco com as pessoas... fui convidado no sentido de que ia trabalhar em conjunto. Depois, aconteceu uma quantidade de situações e eu acabei por me achar um bocado só a fazer aquilo”*). Como reconheceram os especialistas entrevistados, este tipo de dificuldades viria a refletir-se de modo muito especial no processo de apropriação e operacionalização da PCIT-TIC. Ou seja, apesar de

se ter promovido um tempo específico para se estudar, analisar e discutir as possibilidades diversas para o enquadramento curricular das TIC no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem (*“isso foi discutido... foi tratado numa sessão específica só para isso, o que é que as equipas achavam das duas possibilidades: das TIC serem conteúdos autónomos ou das TIC serem enquadradas numa perspetiva transversal. Portanto, isso foi discutido, isso foi analisado. A equipa coordenadora das metas promoveu essa reunião”*), apesar de se ter decidido avançar com a proposta de integração transversal, apesar das expectativas de colaboração para a criação dos referenciais produzidos (particularmente ao nível dos exemplos de estratégias), os especialistas reconheceram que *“esse diálogo transversal ou transdisciplinar foi escasso”*, qualificando a qualidade da relação e das dinâmicas entre as diferentes equipas e as TIC como *“pouco conseguidas”* e *“muito incipientes”*.

Em boa verdade, como explicitamente referido por um dos especialistas, *“ninguém contestou a importância das TIC enquanto área transdisciplinar, só que ... houve muito poucos contributos para essa transdisciplinaridade”*. Considerando estas dificuldades de *comunicação intra e interdisciplinares*, conclui-se que *“a área transdisciplinar como era as TIC ficou notoriamente prejudicada”* porque *“defendia uma ideia que dependia da atitude dos outros... Portanto, não contrariando mas nada fazendo em favor disso, acaba por se anular o efeito que se pretende”*. E é, justamente, a comunicação, ou melhor a exigência de *“aprender a comunicar uns com os outros”* que, entre outros elementos interrelacionados, nos parece caracterizar melhor o desafio que, no âmbito desta análise, se coloca em termos de colaboração e partilha de conceitos. Como explicita um dos especialistas entrevistados, tratar-se-á de uma exigência que se destina a todos e a cada um de nós, implicando precisamente por isso um esforço pessoal de aprendizagem (*“Eu acho que, se calhar, é uma coisa que nós temos todos ainda que aprender... Aprender a comunicar uns com os outros. E a ouvir. E a prescindir, se calhar, de algumas ideias que nós temos pré-concebidas. Se calhar, há outras melhores!”*).

Desafio ao compromisso disciplinar

O «desafio ao compromisso disciplinar» configurou-se como outra importante categoria de desafios que se coloca à construção de referenciais curriculares numa perspetiva de construção partilhada, o qual no âmbito deste estudo se manifestou nos enunciados produzidos por oito dos onze especialistas entrevistados (C, LP, LE, H, G, EF, TIC, EC). Ou seja, praticamente todos os entrevistados quando incitados a refletirem sobre as razões que poderiam explicar a dificuldade em estabelecer ligações mais

proficuas entre as diversas equipas e, em particular, com a equipa de TIC, colocaram a descoberto um conjunto de questões que parece repercutir-se numa lógica de ação que tende a afastar-se, ainda que inconscientemente, das possibilidades de integração curricular ao nível do subsistema de participação social e controle. O não querer perder a identidade disciplinar (*“outra preocupação que também têm é /silêncio/, é que a sua disciplina não perca identidade. Portanto, tem que ter conteúdos próprios, métodos próprios de ensinar e de tratar o conhecimento, e muitas vezes não gostam que isso seja misturado com as outras”*) e o carácter de individualismo extremo que, segundo alguns dos entrevistados, é inerente às práticas de produção dos currículos (*“mesmo num currículo com uma área de expressões, cada um há de ali meter o seu pezinho e achar que é mais importante que os outros e que há de... que é individual... mesmo quando se integra a história com a geografia ou as ciências, cada uma é por si!”*), serão, talvez, os aspetos mais expressivos do conjunto das referências analisadas no que se refere às razões que, segundo os especialistas, terão dificultado a operacionalização da PCIT-TIC.

Efetivamente, a preocupação com a especificidade da dimensão formativa de cada disciplina foi um aspeto que emergiu claramente nos discursos dos entrevistados, configurando-se como uma marca do trabalho e da lógica seguida pelas diversas equipas. Ainda que alguns dos entrevistados tenham admitido que *“o ideal seria que diferentes disciplinas trabalhassem as mesmas situações e os mesmos problemas”*, viria de facto a prevalecer a vontade de mostrar a diferença de cada disciplina (*“todas as disciplinas, para falar das disciplinas escolares, podem trabalhar um mesmo tema. Podem, não há nenhuma razão para que não o tratem. Agora, eu na educação... tenho que me preocupar com a dimensão formativa da [disciplina x]. Portanto, que [os alunos] vejam no tema ou no problema que a [disciplina x] faz a diferença, ou que ensina coisas que não aprendem [na disciplina y ou z]”*). Este tipo de preocupações ou, nos termos mobilizados pelos especialistas, esta característica de cada um se *“fixar no seu umbigo”* para *“defender o seu terreno”*, não se revelou apenas na relação das diversas disciplinas com as TIC. Como pudemos perceber, também terá tido a sua expressão no processo de construção dos referenciais de áreas curriculares que integram uma variedade de disciplinas distintas (*“nós com as metas, houve uma altura em que tentámos, mas houve uma altura em que... porque as disciplinas defende-se muito, são muito corporativas, tentam defender o seu terreno, o seu domínio”*).

A este tipo de entraves, que dificultam a construção de currículos de natureza integradora, também teremos que acrescentar *“o facto de o currículo estar organizado e*

com um pendor que se tem acentuado na disciplina”, como nos lembra um dos especialistas entrevistados. Sublinhando as restrições que este tipo de organização do currículo também coloca à construção de propostas abertas à integração curricular, modelando “logo à partida, as representações das pessoas...baseadas nas disciplinas”, para este especialista, o próprio contexto curricular terá contribuído para que “cada grupo, com os inconvenientes que isso tem, obviamente, [olhasse para] a sua área... muito na perspectiva daquilo que são as competências a que estão diretamente ligados. E são estabelecidas ligações para as outras áreas mas muito na perspectiva dos professores a quem se destinavam”. Por isso, e “por muito que se tenha discutido a organização transversal”, as decisões que presidiram à construção dos referenciais foram tomadas “com a consciência, ou o ponto de partida, de que os destinatários daquelas metas eram os professores [da disciplina x]”. Como podemos concluir a partir do conjunto das referências analisadas, o pensamento disciplinarmente orientado que marcou o processo de produção dos documentos elaborados no âmbito do PMA poderá dificultar, em outros níveis e contextos de decisão curricular, o alcance da visão integradora inerente à PCIT-TIC, nomeadamente no que respeita ao desenvolvimento articulado das Competências Transversais aí definidas. Admitindo, como referido por este grupo de especialistas, “que a dificuldade de integração começa mesmo pelas próprias áreas” e que “não estamos ainda numa situação de nos despirmos [para] termos um problema que vai mobilizar as disciplinas em torno dele”, um dos desafios à integração curricular das TIC, como área de formação transdisciplinar, passará necessariamente por contrariar a dita “tradição curricular... de individualismo extremo”.

Desafio à gestão dos tempos

Outra parte do mosaico que poderemos situar em termos de desafios a práticas sociais que visam o estabelecimento de códigos de integração curricular, nomeadamente nos contextos de produção do *currículo escrito*, desloca-nos para questões do foro logístico, associadas à «gestão dos tempos». Contemplando 23% do total de referências que codificámos e analisámos, provenientes do discurso produzido também pela maioria dos especialistas entrevistados (M, C, LP, LE, G, H, TIC, EC), esta categoria de desafios agrega elementos que nos remetem para a problemática do tempo em múltiplas e distintas dimensões. No caso concreto em análise, foi possível compreender que a incompatibilidade de tempos referida por este grupo de especialistas, além de dificultar o estabelecimento de vínculos sociais e uma “*partilha real do trabalho*”, também foi meio caminho para fortalecer o desenvolvimento de práticas consideradas de “*individualismo*

extremo”. Por exemplo, o facto de os coordenadores das áreas curriculares serem “*peçoas que tinham muita ocupação*”, eles próprios com *tempos* muito condicionados e, por isso mesmo, sem disponibilidade para estar o *tempo* todo nas reuniões promovidas pela Equipa Central, viria a gerar algumas tensões ao desenvolvimento de um trabalho mais articulado, criando “*hiatos e saltos de informação*” sobre vários aspetos específicos ao desenvolvimento do projeto (“*as peçoas nem podiam estar o tempo todo, não podiam estar de manhã e de tarde... quem era de Lisboa tinha muita facilidade em dizer «eu só posso estar de manhã ou só posso estar de tarde»*”). Saltos de informação que, apesar de terem sido considerados como um elemento integrante e “*normalíssimo... num processo de grupo, mas com grupos diferenciados*”, também terão tido o ónus de abrir “*uma brecha para que cada um fizesse a sua leitura*”.

A incompatibilidade de *tempos* para “*trabalhar em conjunto*” também se manifestou, de forma bem explícita, em referências que nos colocam perante a pluralidade de vivências de *tempos diferentes* nos diversos grupos (“*Ora, na altura em que eu estive a colaborar com as metas, com a produção das metas, estávamos em tempos algo diferentes nos diversos grupos, não é!?!... uns grupos foram avançando logo, outros não tanto, etc. não é!?!*”). Neste quadro, e seguindo ainda a compreensão esboçada pelos especialistas entrevistados, o desenvolvimento de processos de reflexão mais profundos, nomeadamente sobre o enquadramento das TIC como área de formação transdisciplinar, foi naturalmente prejudicado pela falta de *tempo* (“*não havia muito tempo para fazermos diálogos como este, ou diálogos por e-mail, porque havia muito trabalho*”).

Além do pouco *tempo* para os diálogos, a falta de *tempo* também viria a obstruir a possibilidade de ler todos os documentos que iam sendo produzidos, nomeadamente os da área das TIC (“*também houve uma dificuldade muito grande, e aí eu também reconheço a minha própria culpa, também me assumo como responsável, não tivemos tempo de ler os documentos de todos*”). De facto, a carência de *tempo* para um empreendimento que apelava a uma dinâmica de trabalho mais articulada entre as várias equipas, como é o caso da construção de um currículo transversal para as TIC, surgiu como um impedimento considerável não apenas à comunicação produtiva e eficaz dos processos em jogo, mas também ao aprofundamento das relações sociais necessárias para minimizar o pendor disciplinar inerente ao desenvolvimento de todo o projeto. Assim, partindo deste cenário, será inevitável reconhecer, como nos sugerem as referências analisadas, que um dos grandes desafios que se coloca à produção de currículos inscritos numa perspetiva de construção partilhada passará por encarar o *tempo* como um “*bem*

precioso..., não compatível com uma coisa que é preciso fazer para amanhã”. Ou seja, “para se fazer uma coisa articulada exige, para já, muito tempo das pessoas para o que se chama partir pedra”. Implicará, por conseguinte, um tempo não subordinado à lógica dos tempos académico e político.

Desafio ao padrão da especialização

O «desafio ao padrão da especialização» também parece constituir-se como uma provocação relevante à construção de referenciais curriculares que favoreçam o desenvolvimento de práticas pedagógicas orientadas para a integração das TIC como área de formação transdisciplinar. Traduzindo um conjunto de dificuldades cognitivas e atitudinais para lidar com conhecimentos de áreas em que supostamente não nos sentimos preparados para mobilizar os códigos de especialização respetivos, esta categoria, em termos analíticos, resultou da agregação de 16% do total das referências codificadas. Oriundo dos discursos produzidos pelos especialistas das áreas de Ciências, Matemática, Língua Portuguesa e Línguas Estrangeiras, esse conjunto de referências expõe, de forma bastante expressiva, uma série de constrangimentos que, conforme pudemos perceber, terá inibido e dificultado o estabelecimento de discussões e relações interdisciplinares mais proficuas. Uma boa parte desses constrangimentos, no contexto em análise, surgiu associado à revelação de sentimentos de embaraço que parecem permear as relações interpessoais que se estabelecem no mundo académico (*“E a dificuldade que havia, às vezes, de conversar e de discutir... com um certo pudor – e eu sei que estou a usar esta palavra - mas, um certo pudor que um académico tem em falar de uma área que não lhe é conhecida, ou em que não é especialista... Portanto, existe nos académicos quase como que um compromisso para que não se metem nos assuntos dos outros... E, sendo aquele grupo de especialistas um grupo de académicos, não deixou de se refletir ali também em alguns momentos isto, embora a equipa central tenha feito todos os possíveis para proporcionar essa discussão”).*

Esta espécie de “pudor académico”, que não autoriza intromissões em territórios alheios, além de associado à lógica e ao padrão da especialização, também parece assumir os contornos de um compromisso académico generalizado (*“as pessoas, de uma maneira geral, todos, não consideram que devem meter-se numa área que não é a sua, porque a probabilidade de dizer uma coisa errada é muito grande”*), especialmente se tivermos em conta que viria a repercutir-se de forma idêntica na resposta que o especialista de Língua Portuguesa nos ofereceu a propósito das dinâmicas e discussões geradas em torno do carácter transversal desta disciplina (*“Portanto, nós assumimos que*

a língua tem esse papel de instrumento de apoio à aprendizagem e de capacidade de representação e construção do conhecimento... Não houve, digamos assim, a inserção da nossa parte, a invasão da nossa parte em relação aos outros grupos, não houve”). Efetivamente, também nesta situação, prevaleceu um certo pudor no tratamento de um tema que naturalmente poderia (ou deveria?) interessar todas as equipes. No entanto, aqui, o embaraço maior não seria o de falar de um tema em que não se é especialista, mas sim o de fazer uma intervenção que, em última instância, emerge como uma intrusão ao território do outro (“Mas, também, nós convictos, e com essa convicção e acreditando nisso, não é!?, ah, humm, era algo que podíamos passar por chamar a atenção para isso, mas que se tornaria mais complicado que os outros grupos, digamos assim, por chamada de atenção nossa – para lhe chamar só assim – tivessem que a incluir”).

Reforçando ainda as dificuldades que decorrem da lógica da especialização, outras referências, no quadro desta análise, expressaram de forma bastante explícita uma certa incapacidade pessoal para se compreender e mobilizar conhecimentos considerados de outros (“a questão de julgarmos que não eramos capazes de entender aquilo”; “eu também não sou capaz de arranjar instrumentos, lidando com os conhecimentos das áreas deles, para poder transformar”). Outras, ainda, apontaram para condicionamentos que decorrem de representações associadas ao estatuto social do conhecimento, salientando também aqui uma certa inibição para discutir assuntos que não façam parte de um território bem conhecido (“Na sociedade atual, as Ciências são, porventura, a área do conhecimento em que as pessoas se sentem mais à vontade para dizerem que não sabem nada. Nas Ciências e na Matemática... No entanto, se um qualquer de nós disser que não sabe quem foi Mozart ou que nunca leu um livro do Saramago é considerado uma pessoa inculta. Mas, o inverso não é verdade”). Como pudemos observar, as dificuldades expressas parecem derivar de certas atitudes discriminatórias que perpassam do meio social e acadêmico para o contexto da produção curricular, impondo-se na forma de preconceitos e de compromissos que, consciente ou inconscientemente, modelam e dificultam o desenvolvimento de trabalhos que, apesar de tudo, se desejam mais articulados. Assim sendo, como nos sugerem alguns dos especialistas entrevistados, enfrentar o padrão da especialização nos processos de construção curricular passará naturalmente pelo reconhecimento de que “é quase impossível pôr pessoas com formações completamente distintas estarem a pensar da mesma maneira”.

Desafio à visão e ao conhecimento de TIC

Um último grupo de condicionantes que se situa no plano da construção de referenciais que reforcem as possibilidades de integração curricular das TIC, agregando apenas 8% do total de referências identificadas e codificadas neste eixo de análise, coloca-nos perante o «desafio à visão e ao conhecimento de TIC». Ainda que menos visível nas considerações tecidas pelos especialistas, atendendo a que apenas 3 dos 11 entrevistados abordaram este assunto (EF, TIC, EC), esta categoria de desafios contempla um conjunto de referências que nos leva a questionar a própria formação e preparação das pessoas responsáveis pela construção de propostas curriculares orientadas para a integração das TIC. Seguindo a opinião deste grupo de especialistas, e admitindo que “os próprios coordenadores das metas não vislumbraram no imediato a utilidade das tecnologias na sua disciplina”, uma condição curricular importante para a criação de uma proposta que se mostre consistente em termos de integração das TIC implica um nível de conhecimento aprofundado na área, particularmente sobre o potencial pedagógico das tecnologias digitais e o seu papel na mediação dos processos de aprendizagem, ou seja, “perceber o que elas podem fazer, como podem ser usadas, que maneiras as integram, as relacionam e etc.”

Além disso, se admitirmos que um dos problemas que se colocou à integração curricular das TIC no contexto de análise em que nos situamos foi, como sugere este grupo de entrevistados, o facto de se vislumbrar as TIC apenas como um instrumento de trabalho pessoal (“quantos é que, em boa verdade... desde o especialista até ao professor, porque a maior parte deles era professor... quantos é que trabalham habitualmente com as tecnologias, a não ser para os seus trabalhos, para os PowerPoints e...!? E, portanto, ao não lhes sentir a falta não se integra!”), as exigências que se colocam a este nível também requerem uma visão e uma experiência de utilização didática das tecnologias (“Agora, o que eu penso é que, de facto, o problema aqui não é das metas de TIC... O problema aqui é outro. É que a maior parte dos professores, e estou a falar dos especialistas dos vários níveis, não sentem ainda as TIC como um instrumento de trabalho didático”). Considerando, por último, a complexidade inerente à criação de “estratégias de aprendizagem que recorram às tecnologias e que trabalhem simultaneamente competências na área das TIC”, será necessário romper com “aquela visão de que [as TIC] são mais um recurso”. Nesta linha, será indispensável compreender que as TIC, tal como foram equacionadas no âmbito do PMA, além de incluírem um conjunto de recursos e ferramentas digitais que pode ser utilizado em benefício das aprendizagens visadas no

currículo escolar, constituem uma área curricular que também contempla um conjunto de aprendizagens específicas a desenvolver ao longo do ensino básico, nas diversas áreas curriculares.

4. Síntese crítica da análise (ESTUDO I)

A possibilidade de integrar as TIC no currículo, numa perspetiva transversal, configurou-se, no âmbito do subsistema curricular de participação social e controle, como uma questão curricular de extrema importância e bem presente no seio das preocupações e representações manifestadas por todos os sujeitos que participaram neste estudo. Embora alguns dos especialistas tenham sido confrontados com a filosofia da PCIT-TIC apenas no momento da entrevista, o tema não se afigurou como uma novidade entre os sujeitos-informantes privilegiados. Como notámos na secção dedicada à caracterização do grupo de especialistas (cf. pp.173-174), praticamente todos tinham trabalhos e reflexões relacionadas com a questão da integração curricular das TIC e alguns, inclusivamente, tinham participado em programas nacionais destinados à introdução do computador e das tecnologias digitais em contexto educativo. Um dos especialistas assinalou, aliás, que já possuía “aquela visão integradora das TIC” desde a reforma curricular do ensino básico de 2001, pelo que uma das suas preocupações, já nessa altura, enquanto coautor na produção dos novos programas para o ensino secundário, “foi sempre ver quais eram os instrumentos que as TIC nos davam quando se listavam as atividades possíveis na sala de aula, integrando competências e conteúdos”.

Sem nos fazer esquecer dos conhecimentos resultantes de experiências e contextos de socialização prévios à materialização da filosofia de integração transversal das TIC, expressa na PCIT-TIC, os resultados da análise mostram que onze sujeitos, com formação académica, experiências socioprofissionais e orientações ideológicas muito distintas, convergiram no que respeita à visão das TIC na educação escolar. A categorização dos principais fundamentos mobilizados pelos sujeitos para justificar a “indispensabilidade” das TIC na educação escolar, embora revelando *nuances* distintas, permitiu-nos compreender o carácter tendencialmente natural e uniforme dos argumentos que permearam os discursos analisados a este respeito (cf. *Estatuto curricular das TIC*, pp.187-189). Todavia, esta aparente concordância não pode ser entendida como o resultado de uma leitura crítica do conteúdo da PCIT-TIC, nem como o reflexo de uma abertura integral à filosofia daquela proposta. Ainda que esteja em curso uma reconsideração sobre o papel e o lugar das tecnologias no subsistema

curricular examinado, com vista à sua maior integração nos processos de ensino e de aprendizagem, esta análise evidenciou que as disciplinas escolares ainda não parecem suficientemente flexíveis para se comprometerem com o desenvolvimento das Competências Transversais em TIC.

Note-se que, apesar da forte disponibilidade das equipas disciplinares para rentabilizar o potencial das tecnologias nos seus próprios referenciais, os resultados da análise realizada às produções curriculares revelaram, em termos globais, uma fraca abertura para a integração das Competências Transversais em TIC (cf. *Manifestações expressas nas produções curriculares*, pp.174-182). Registe-se, ainda, o facto de apenas uma das oito equipas disciplinares ter recorrido a uma abordagem que, não se confinando à valorização do carácter instrumental das tecnologias para alcançar fins estritamente disciplinares, espelha um certo compromisso com o desenvolvimento das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC. Em geral, a aproximação às TIC deu-se na ótica de colocá-las ao serviço das diversas áreas que integram o currículo escolar, desconsiderando-se o estatuto de transversalidade inerente às competências particulares desta área. Neste movimento de não-abertura às Competências Transversais em TIC, não deixa de ser pertinente assinalar o carácter problemático e questionável de determinadas suposições que se têm como verdades certas, tais como as que se baseiam, por exemplo, na ideia de que os alunos já possuem um conhecimento (natural) das TIC ou na crença de que a sensibilidade para a utilização pedagógica das TIC facilita “naturalmente” a produção de referenciais curriculares que suportem o desenvolvimento de práticas de integração efetiva das TIC.

Além disso, e apesar dos dados analisados nos lembrarem, como exemplo positivo, o facto de cada equipa disciplinar ter encontrado sinapses e pontos de contacto com as TIC – o que, seguindo a opinião de alguns dos especialistas, pode ser entendido como uma evidência das alterações do significado social de muitos dos pressupostos em que assenta o papel das disciplinas escolares e da própria natureza e produção do conhecimento escolar, os resultados também nos sugerem que essa aproximação pode muito bem ser entendida como resultante de interesses que não se circunscrevem apenas aos limites das práticas escolares e à melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem. E, neste sentido, a maior ou menor abertura para as TIC também poderá ser lida à luz de preocupações ligadas a fins sociais de natureza conservadora, como as que provêm do mundo académico, tendentes a revelar a preponderância do poder disciplinar na seleção, organização e avaliação do conhecimento escolar. Sem qualquer

pretensão de esgotarmos todas as questões críticas que a análise nos permitiria levantar, e porque o que aqui, nos move, em última instância, é dar conta dos aspetos que melhor nos parecem caracterizar o processo de recontextualização da PCIT-TIC no subsistema curricular analisado, é chegado o momento de resumir os pontos mais importantes para este propósito.

Relembrado, pois, a questão que presidiu à nossa análise (*Como se reflete a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares dos agentes que participam na configuração do currículo?*), diríamos, em síntese, que a filosofia da PCIT-TIC encontra um reflexo bastante expressivo quer no pensamento, quer nas expectativas dos especialistas que participaram neste estudo. Uma expressividade que, não sendo isenta de ambiguidade, dúvidas e incertezas várias, traduz o resultado de uma combinação de experiências, crenças, valores, interesses e conhecimentos particulares e prévios ao contacto com a própria PCIT-TIC, que não deixam também de refletir os processos de mudança que afetam as próprias disciplinas. Apesar dos vários pontos de contacto entre a filosofia desta proposta e o pensamento e as expectativas dos sujeitos, o processo de recontextualização da PCIT-TIC no âmbito do subsistema curricular analisado – que também traduz um processo de adaptação das próprias disciplinas escolares às exigências de um mundo em mudança –, resultou, na prática, na redução da complexidade interna da PCIT-TIC. Em essência, as respostas encontradas pela maioria das equipas disciplinares para, de algum modo, responder às exigências que as TIC colocam à instituição escolar, passaram pela reconsideração de novas formas de integrar as TIC nos próprios referenciais curriculares, mas, por diversas razões, interesses e constrangimentos vários, acabaram limitadas ao carácter instrumental das tecnologias, remetendo-se o desenvolvimento das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC para o plano das “pedagogias invisíveis”.

SEXTO CAPÍTULO

Da recontextualização no âmbito curricular técnico-pedagógico

Pensámos em múltiplas conexões possíveis e em inúmeras ligações temáticas que poderiam ser feitas, ficando desde logo a perceber que o trabalho interdisciplinar, pela articulação das metas das várias disciplinas é, pelo menos a nível teórico, relativamente fácil de executar (Corpus do Estudo II, fevereiro de 2012).

Apresentação

O trabalho de análise do processo de recontextualização da «Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC» (PCIT-TIC), no âmbito do subsistema curricular técnico-pedagógico, decorreu durante o ano letivo de 2011/2012. Os dados que sustentam este estudo provêm de um *corpus* textual constituído por cinco produções curriculares, «Propostas de Trabalho com TIC», elaboradas por um grupo de professores-investigadores no contexto de uma «Unidade Curricular de Integração Curricular das TIC» (UC-ICTIC), e três entrevistas de grupo realizadas durante o mês de fevereiro de 2012 com um total de 11 professores-investigadores. A leitura e análise dos resultados que aqui apresentamos está organizada em quatro secções. Nas duas primeiras, caracterizamos o contexto de produção dos textos de recontextualização analisados (UC-ICTIC) e os sujeitos-informantes privilegiados (grupo de professores-investigadores). Na terceira secção, procedemos à leitura dos resultados a que chegámos sobre os sentidos e os modos de apropriação da PCIT-TIC, observando os elementos que nos foi possível

coligir e analisar a partir de cada uma das fontes utilizadas para a concretização deste estudo. Será a partir destes elementos que, na quarta secção, faremos uma análise crítica dos resultados apurados, salientando os aspetos que melhor nos parecem caracterizar e compreender a *configuração do processo de recontextualização da PCIT-TIC* no subsistema técnico-pedagógico.

1. Caracterização do contexto: UC-ICTIC

A «Unidade Curricular de Integração Curricular das TIC» (UC-ICTIC), implementada no ano letivo de 2011/12, no último semestre de um curso conducente ao grau de mestre em educação, foi configurada como um ponto de partida para a construção de um conhecimento capaz de sustentar uma prática educativa informada e crítica sobre as possibilidades, os limites e as implicações de propostas de utilização das TIC em contexto educativo. Propunha abordar diversas situações de integração curricular das TIC, em diferentes âmbitos de intervenção educativa, objetivando o aprofundamento do conhecimento sobre currículo, inovação e mudança em educação, em estreita articulação com o desenvolvimento de capacidades de análise e crítica sobre os diferentes modelos de integração curricular das TIC e das ferramentas de informação e comunicação. Procurando conjugar uma bagagem de conhecimentos teóricos com uma visão prática e facilitadora da aplicação desses conhecimentos, pretendia proporcionar as ferramentas necessárias para o aperfeiçoamento de todo um conjunto de competências profissionais e de investigação, que passava nomeadamente pela pesquisa, seleção de informação e reflexão crítica sobre questões relacionadas com a integração curricular das TIC e a utilização pedagógica de ferramentas digitais. Almejava, em última instância, que os professores-investigadores, enquanto futuros mestres em educação, desenvolvessem a capacidade de conceber estratégias de inovação curricular, devidamente sustentadas na análise e na reflexão crítica sobre a diversidade de modalidades de aplicação pedagógica das tecnologias digitais.

Com esta orientação, foram abordados conteúdos diversificados em torno de três grandes eixos temáticos: 1) «TIC e Currículo» (e.g. conceito de currículo; problemas e desafios atuais; currículo para a sociedade do século XXI; competências digitais); 2) «TIC e a Inovação Curricular» (e.g. mudança e inovação em educação; evolução das TIC em educação; potencial pedagógico das ferramentas de informação e comunicação); e 3) «Práticas curriculares com TIC» (e.g. análise e exemplos de boas práticas de utilização curricular com TIC; estratégias de planeamento, intervenção e avaliação da utilização da

TIC no currículo). O aprofundamento dos conteúdos teve como base a bibliografia básica indicada no Programa da UC-ICTIC, contemplando cerca de duas dezenas de obras de referência que acompanham as tendências do campo da investigação e da aplicação pedagógica das tecnologias de informação e comunicação, tais como, por exemplo, *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas* (Jonassen, 2007), *A Família em Rede* (Papert, 1997), *Oversold and underused. Computers in the classroom* (Cuban, 2001) e *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* (Almeida & Valente, 2011).

As estratégias de trabalho implementadas na UC-ICTIC procuraram estimular não apenas o desenvolvimento de aprendizagens individuais, através da criação e manutenção de um ambiente pessoal de aprendizagem para documentar o trabalho desenvolvido, mas também o desenvolvimento de processos e práticas colaborativas na construção do conhecimento, recorrendo-se à modalidade de trabalho de grupo para a elaboração de propostas de integração curricular das TIC, com base na análise crítica de modelos existentes para esse fim, entre os quais figurava a «Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC» (PCIT-TIC). Das situações e oportunidades de aprendizagem criadas ao longo do semestre para a concretização dos objetivos visados, destacam-se a «leitura e análise crítica de textos selecionados para discussão nas aulas; análise crítica de sistemas e modelos de integração curricular das TIC; pesquisa em fontes de informação diversificadas para aprofundamento dos temas e, em particular, das ferramentas de informação e comunicação em estudo; análise crítica de investigação realizada nesta área e discussão de tópicos pertinentes». De acordo com o desenho da estrutura da UC-ICTIC, o sistema de avaliação das aprendizagens contemplava, além da componente de trabalho individual, uma componente de trabalho colaborativo com base na «elaboração de um projeto de trabalho visando a apresentação e fundamentação de propostas de atividades curriculares com tecnologias numa área curricular selecionada» pelos futuros mestres.

Supondo que estas propostas, de natureza curricular, embora produzidas como requisito e componente integrante de avaliação do trabalho realizado no âmbito da UC-ICTIC, traduziam o resultado de um processo de apropriação e aprofundamento do conhecimento sobre as possibilidades de integração curricular das TIC como área de formação transdisciplinar, pareceu-nos importante tomá-las como ponto de partida e complemento da análise que viríamos a desenvolver para ampliar a nossa compreensão sobre os modos possíveis de interpretar os discursos pedagógicos veiculados na PCIT-

TIC. De facto, como explicitámos no Quarto Capítulo, além dos dados constantes destas propostas, também reunimos outras informações através de entrevistas de grupo que realizámos com onze (11) dos vinte e dois (22) professores-investigadores, enquanto mestrandos em educação, que vivenciaram o processo formativo proporcionado no âmbito da UC-ICTIC, focalizando a nossa atenção no modo como estes sujeitos interpretaram e traduziram a filosofia curricular presente na PCIT-TIC - proposta que, conforme pudemos perceber, se configurou como uma base essencial para o trabalho de análise crítica de modelos de integração curricular das TIC, mas também como uma referência central para a elaboração das referidas «propostas de atividades curriculares com tecnologias».

2. Caracterização do grupo de professores-investigadores

Como referimos anteriormente, o grupo de professores-investigadores que entrevistámos para o desenvolvimento deste estudo foi constituído por onze (11) sujeitos-informantes privilegiados, num universo total de vinte e dois (22) professores-investigadores. Conforme se pode observar no QUADRO VI.1 (cf. p.219), os sujeitos entrevistados tinham, em sua grande maioria (72%), entre 31 a 50 anos de idade. Com uma representação relativamente equilibrada entre homens e mulheres, 55% pertencia ao sexo feminino e 45% ao sexo masculino. A grande maioria possuía formação académica na área da Educação (73%), especificamente nas áreas do Ensino, da Educação Pré-Escolar e das Ciências da Educação. Dos 11 professores-investigadores, 27% possuía formação académica complementar, nomeadamente especialização em Administração Escolar e pós-graduação em Ensino das Ciências/Ensino da Matemática, pós-graduação em Educação Especial e Curso Complementar de Piano. Todos possuíam experiência profissional na área da educação/formação, sendo que a grande maioria exercia funções docentes no ano letivo de 2011/2012 (82%). Dos professores-investigadores que à data da sua participação no estudo eram docentes (n=9), a grande maioria tinha entre 7 a 24 anos de prática profissional (78%), encontrando-se num momento de desenvolvimento profissional docente que corresponde, do ponto de vista teórico, à *fase de dinamismo* que se caracteriza pelo desejo de redimensionar as próprias práticas e uma forte aposta na diversificação e inovação de métodos, recursos e estratégias (Huberman 1989 apud Jesus & Santos, 2004)¹.

¹ No final da década de 1980, Michael Huberman realizou um dos mais referenciados estudos sobre o desenvolvimento profissional dos professores. Usando o “tempo de experiência docente” como variável definidora do desenvolvimento profissional, o autor analisou a evolução da profissão docente e

QUADRO VI.1. Dados sociodemográficos e profissionais dos professores-investigadores entrevistados.

IDADE	FA	FR	ANOS DE EXPERIÊNCIA DOCENTE ^(a)	FA	FR
21 a 30 anos de idade	2	18%	0-3 anos: fase de exploração profissional	0	0%
31 a 40 anos de idade	4	36%	4-6 anos: fase de estabilização profissional	2	22%
41 a 50 anos de idade	4	36%	7-24 anos: fase de dinamismo	7	78%
Mais de 51 anos de idade	1	9%	25-35 anos: fase de conservadorismo	0	0%
			Mais de 36 anos: fase de desinvestimento	0	0%
SEXO	FA	FR	NÍVEIS DE ENS. QUE LECIONA/LECIONOU ^(b)	FA	FR
Masculino	5	45%	1.º CEB	3	27%
Feminino	6	55%	2.º CEB	3	27%
ÁREA DE FORMAÇÃO ACADÊMICA	FA	FR	3.º CEB	FA	FR
Educação (Ciências da Educação; Ensino; Educação Pré-Escolar)	8	73%	Educação Pré-Escolar	3	27%
Outra (Engenharia; Informática; Matemática Aplicada)	3	27%	Não aplicável	1	9%
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	FA	FR	ÁREAS DE ENS. QUE LECIONA/LECIONOU ^(b)	FA	FR
Administração Escolar e Pós Graduação em Ensino das C/M	1	9%	Ciências	2	18%
Pós-Graduação em Educação Especial	1	9%	Educação Física	1	9%
Curso Complementar de Piano (8.º grau)	1	9%	Educação Musical	1	9%
Não aplicável	8	73%	Matemática	3	27%
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL. EM EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO	FA	FR	TIC	FA	FR
Sim	11	100%	Generalista (pré-escolar e/ou 1.º ciclo)	4	36%
Não	0	0%	Não aplicável	1	9%
SITUAÇÃO PROFISSIONAL	FA	FR	CONTACTO PRÉVIO COM A PCIT-TIC	FA	FR
Docente	9	82%	Sim	5	45%
Outra	2	18%	Não	6	55%

Total = 11 professores-investigadores

Legenda: (a) A percentagem indicada nas categorias que fazem parte da variável «anos de experiências docente» está calculada em relação ao número de sujeitos que se encontrava na situação profissional docente (n=9); (b) O somatório das percentagens indicadas nas categorias respeitantes às variáveis «níveis de ensino que leciona/leccionou» e «áreas de ensino que leciona/leccionou» é superior a 100% porque alguns sujeitos referiram ter lecionado em mais do que um nível e área de ensino.

Praticamente todos os professores-investigadores que exerciam a função docente possuíam experiência de leção no ensino básico, nomeadamente no ensino da Matemática, das Ciências, das TIC, da Educação Física e da Educação Musical, assim como no ensino das disciplinas e áreas curriculares que fazem parte do currículo do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) e da Educação Pré-Escolar. De realçar, por último, que a maioria dos participantes não conhecia a PCIT-TIC antes de frequentar a UC-ICTIC (55%). Entre os que já conheciam este referencial curricular, todos mencionaram que o primeiro contacto foi através de informação divulgada pela sua escola ou agrupamento e

concluiu que há cinco fases distintas na carreira docente: exploração, estabilização, dinamismo, conservadorismo e desinvestimento.

alguns referiram ter complementado essas informações consultando, por sua iniciativa, o *site* do ME/DGIDC².

3. Caracterização dos sentidos e dos modos de apropriação da PCIT-TIC

Iniciamos a caracterização dos sentidos e dos modos de apropriação e transformação da PCIT-TIC com a apresentação dos resultados decorrentes da análise realizada às «Propostas de Trabalho com TIC», elaboradas pelos professores-investigadores, doravante designadas e identificadas como *produções* «A», «B», «C», «D» e «E» (subsecção 3.1). De seguida, ancorando a análise nos dados provenientes das entrevistas que realizámos (subsecção 3.2), procuraremos ampliar a nossa compreensão sobre os princípios, os valores e os significados resultantes das interações que os sujeitos estabeleceram com a PCIT-TIC.

3.1 Manifestações expressas nas produções curriculares

3.1.1 Aspectos formais das produções curriculares

Desta dimensão de análise, de natureza descritiva, fazem parte os aspetos formais das produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores, destacando-se nomeadamente o título conferido aos trabalhos, a autoria, o número de páginas e a respetiva organização e estruturação interna. Tomando como base os elementos descritores que se apresentam no QUADRO VI.2 (cf. p.221), verificamos que todas as produções analisadas foram produzidas por grupos de professores-investigadores constituídos por, pelo menos, dois elementos. Apesar de algumas diferenças na designação das partes que compõem as produções curriculares, todas contemplam cinco componentes comuns: 1) «Introdução»; 2) «Enquadramento Teórico» (emergindo nas produções «B» e «E» com a designação de “Fundamentação”, e, no caso da produção «D», nas secções reservadas à abordagem dos temas apresentados como, por exemplo, “Integração das TIC na aprendizagem”); 3) «Planificação» (componente referido como “Estratégia” na produção «A» e como “Proposta de Trabalho com TIC” nas demais produções); 4) «Reflexão Final» (referenciado apenas como “Reflexão” nas produções «A» e «B»); e 5) «Referências» (componente mencionado como “Referências Bibliográficas” nas produções «B» e «C»). A dimensão das produções curriculares analisadas é bastante variável, oscilando entre 11 (produção «D») e 48 páginas (produção

² Os documentos produzidos em 2010 no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem, disponibilizados no *site* institucional do ME/DGIDC em <<http://www.metasdeaprendizagem.min-edu.pt/>>, foram transferidos em novembro de 2012 para <<http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt>>.

«E»). Excetuando a produção «D», o espaço reservado à componente da «Planificação» é superior ao que é dedicado às restantes componentes, dedicando-se-lhe entre 38% (produção «A») a 52% (produção «C») das páginas utilizadas.

QUADRO VI.2. Aspetos formais das produções curriculares.

Intitulada «À descoberta da digestão com Scratch», foi elaborada por um grupo constituído por cinco professores-investigadores, dos quais quatro aceitaram ser entrevistados (PI2, PI3, PI7 e PI10). Com um total de 26 páginas, encontra-se organizada e estruturada do seguinte modo: Introdução (2p); Enquadramento Teórico (8p); Estratégia à descoberta da digestão (10p); Reflexão (3p); e Referências (3p).	Produção «A»
Intitulada «Geografia, Inglês e Matemática: Um exemplo de Integração Curricular das TIC no 8.º ano de escolaridade», foi elaborada por um grupo constituído por dois professores-investigadores, tendo ambos aceite ser entrevistados (PI1 e PI6). Com um total de 18 páginas, encontra-se organizada e estruturada do seguinte modo: Introdução (4p); Fundamentação (3p); Proposta de trabalho com TIC (8p); Reflexão (2p); e Referências (1p).	Produção «B»
Intitulada «Proposta de Trabalho com TIC: Descobrimo os Reis da Primeira Dinastia», foi elaborada por dois professores-investigadores, tendo sido entrevistado apenas um (PI8). Com um total de 25 páginas, encontra-se organizada e estruturada do seguinte modo: Introdução (1p); Enquadramento Teórico (5p); Definição de conceitos mobilizados (2p); Proposta de trabalho com TIC (13p); Reflexão (2p); e Referências Bibliográficas (2p).	Produção «C»
Intitulada «Unidade de Trabalho de Educação Visual e Tecnológica com as Metas de Aprendizagem TIC», foi elaborada por um grupo constituído por quatro professores-investigadores, dois dos quais aceitaram ser entrevistados (PI4 e PI9). Com um total de 11 páginas, encontra-se organizada e estruturada do seguinte modo: Introdução (1p); Metas de Aprendizagem com as TIC em Portugal (2p); Integração das TIC na aprendizagem (2p); Planificação de estratégias numa lógica transdisciplinar (2p); Proposta de Trabalho com TIC (2p); Reflexão final (1p); e Referências (1p).	Produção «D»
Intitulada «Integração Curricular das TIC», foi elaborada por um grupo constituído por dois professores-investigadores, tendo ambos sido entrevistados (PI5 e PI11). Com um total de 48 páginas, encontra-se organizada e estruturada do seguinte modo: Introdução (3p); Fundamentação (3p); Proposta de Trabalho com TIC (23p); Reflexão final (2p); Referências (2p); e Anexos (15p). Desta produção consta ainda um jogo de associação desenvolvido pelos respetivos autores, disponibilizado em CD-Rom.	Produção «E»

3.1.2 Enquadramento teórico das produções curriculares

Ao analisarmos a componente teórica («Enquadramento Teórico») presente em todas as produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores³, verificámos que podem distinguir-se três importantes tendências teóricas sobre a realidade educativa, tal como se sistematiza no QUADRO VI.3 (cf. p.222). Globalmente, como se pode observar, todas as produções analisadas surgem contextualizadas no quadro de perspetivas teóricas que se concentram mais em questões educativas de carácter psico-cognitivo e social, mobilizando ideias que tanto colocam a tónica na elaboração ativa do conhecimento escolar com recurso às tecnologias (referente psico-cognitivo), como enfatizam o carácter social da educação, sustentando que educar é assegurar que os alunos adquiram um conjunto de ferramentas e competências essenciais para interpretar

³ Cf. Apêndice II.3 (Dimensão B – Enquadramento teórico das produções curriculares).

e lidar com os problemas e exigências da sociedade contemporânea (referente social). Em dois dos cinco textos analisados, também se manifestam ideias e preocupações pedagógicas apoiadas em pressupostos de teorias sociocognitivas da educação (referente sócio-cognitivo), que se traduzem no entendimento de que o conhecimento, embora relacionado com o desenvolvimento de processos cognitivos internos, também é construído em situações de interação social.

QUADRO VI.3. Quadro sinóptico dos resultados relativos ao «enquadramento teórico das produções curriculares».

TENDÊNCIAS TEÓRICAS	PRODUÇÕES					EXEMPLOS DE ELEMENTOS DE APROXIMAÇÃO
	A	B	C	D	E	
Referente psico-cognitivo <i>Ideias que colocam a tónica na elaboração ativa do conhecimento escolar com recurso às tecnologias, defendendo a necessidade de ultrapassar as pedagogias que atribuem um papel passivo aos alunos, assim como às suas conceções preliminares</i>	X	X	X	X	X	<i>abordagem construtivista da utilização dos computadores; ambientes de natureza construtivista; aprendizagem pela prática; aprendizagem por descoberta; aprendizagem significativa; autogestão do conhecimento; construção ativa de conhecimentos; ferramentas cognitivas; perspectiva construtivista; teoria de aprendizagem construtivista; teoria construtivista</i>
Referente sócio-cognitivo <i>Ideias que colocam a tónica na dinâmica sociocultural da formação escolar, sublinhando que as práticas pedagógicas devem possibilitar situações de aprendizagem que considerem as interações cognitivas entre o aluno e o seu meio social e cultural</i>	X	0	X	0	0	<i>aprendizagem colaborativa; atividades de grupo; interação social; meio social; teoria sociocultural; trabalho de grupo; Vygotsky</i>
Referente social <i>Ideias que colocam a tónica no carácter social da educação, sustentando que educar é assegurar que os alunos adquiram um conjunto de ferramentas e competências essenciais para interpretar e lidar com os problemas e exigências da sociedade contemporânea</i>	X	X	X	X	X	<i>articulação de vários domínios do saber; competências para o século XXI; descentralização dos sistemas de informação; era digital; evolução tecnológica; exigências do mundo do trabalho; inclusão digital; integração de competências; lógica transdisciplinar; novas literacias; situações problemáticas complexas; sociedade contemporânea; Sociedade da Informação; Sociedade de Informação e Conhecimento</i>

x = código usado para assinalar a presença de referências que, de forma explícita ou implícita, realçam aspetos da categoria considerada; 0 = código usado para assinalar a ausência de referências relativamente aos aspetos da categoria considerada.

Prosseguimos com a apresentação detalhada das tendências teóricas sobre a realidade educativa, presentes nas produções curriculares, procurando destacar o que de mais essencial se apurou em relação ao modo como os professores-investigadores entendem e enquadram nas suas produções o ensino, a aprendizagem, o currículo e as tecnologias. Estes elementos permitir-nos-ão traçar, posteriormente, semelhanças ou dissemelhanças entre as conceções teóricas oriundas das produções curriculares e as que são originárias da PCIT-TIC.

Referente psico-cognitivo

Muito influenciados por Seymour Papert e por David H. Jonassen, autores dedicados ao estudo do papel das tecnologias nos processos de aprendizagem, todos os

textos de recontextualização apresentam ideias vinculadas a teorias psicocognitivas da educação, inscrevendo-se tendencialmente na chamada corrente construtivista. Assentam na noção de *ferramentas cognitivas*, cunhada por Jonassen (2007), e definem as tecnologias como “*ferramentas informáticas adaptadas ou desenvolvidas para funcionarem como parceiros intelectuais do aluno, de modo a estimular e facilitar o pensamento crítico e a aprendizagem de ordem superior*” [produção «C», p.8]. Neste quadro, todos os textos de recontextualização destacam a possibilidade de utilização de tecnologias ao serviço da *aprendizagem significativa*, realçando as cinco facetas mais importantes deste conceito: aprendizagem ativa; aprendizagem construtiva; aprendizagem intencional; aprendizagem autêntica; e aprendizagem cooperativa.

Focalizados no papel que as tecnologias podem desempenhar em termos de apoio à construção de conhecimento por parte do aluno, apenas um dos cinco textos [produção «A»] faz referência explícita ao papel das tecnologias na ação do professor, sublinhando o seu contributo na transformação do “*ensino tradicional e expositivo*”, centrado na figura do professor, para um modelo baseado na “*aprendizagem distribuída*”. Alinhados com o pensamento construtivista, associam, por definição, o processo de aprendizagem a mudanças que ocorrem nas “*estruturas mentais ou representações internas dos indivíduos*” [produção «E», p.5], e todos defendem a ideia de que o aluno é “*ativo no seu processo de aprendizagem, com capacidade para gerir o seu próprio conhecimento*” [produção «A», p.7] desde que lhe sejam proporcionados os estímulos adequados. Neste contexto, o professor é visto como um elemento indispensável e insubstituível do processo de aprendizagem, competindo-lhe a tarefa de facilitar ao aluno a passagem de um estágio de conhecimento para outro. Assim, e para que o aluno adquira “*novos comportamentos e conhecimentos ou [modifique] alguns já existentes*” [produção «E», p.5] com recurso às tecnologias, o professor deve propor, viabilizar e colocar à disposição do aluno uma série de recursos, criando intencionalmente “*ambientes de aprendizagem poderosos*”, de “*natureza construtivista*”, no sentido de facilitar a elaboração e a utilização de saberes por parte do aluno.

Assinalando uma forte atração pela corrente construtivista, dois dos textos (produções «C» e «E») sugerem que este posicionamento não implica que se abandonem alguns dos traços associados habitualmente a referências de cariz instrucionista, ou behaviorista, destacando nomeadamente a importância de se trabalhar com um certo formalismo enquanto ajuda à produção de uma nova estruturação do saber,

especialmente quando, como no caso da produção «E», se trata de apoiar a aprendizagem de alunos com multideficiência⁴.

Referente sócio-cognitivo

Embora predominem ideias que colocam a tónica na elaboração ativa do conhecimento com recurso às tecnologias, defendendo a necessidade de se ultrapassarem as pedagogias que atribuem um papel passivo aos alunos, em dois dos cinco textos também transparecem ideias que se identificam com algumas das características representativas das teorias sociocognitivas da educação. Reconhecendo a dinâmica sociocultural da formação escolar, as referências encontradas num dos textos sugerem a possibilidade de articulação entre o princípio que defende a natureza social no processo de construção do conhecimento e o princípio que defende a natureza cognitiva da aprendizagem. Nesta ótica, a aprendizagem é vista como um processo que depende essencialmente das características cognitivas dos alunos, mas que pode ser reforçada através da comunicação e da interação com os outros, nomeadamente em situações sociais que impliquem confrontações inter-individuais, conforme nos sugere a leitura do seguinte excerto:

Considerando as teorias de aprendizagem que têm vindo a influenciar a utilização educativa das tecnologias em contexto educativo, colocamos o foco na perspetiva construtivista (...), em que o “aluno dispõe de meios para procurar por si o conhecimento, e as fontes deste” (Cruz, 2009, p.18), embora essa procura possa ser reforçada por outras pessoas, “podendo mesmo ser realizada de forma coletiva” (Papert, 1997, p.257). [...] tornando assim a aprendizagem num “processo social que se desenvolve através da comunicação com os outros, sendo o conhecimento construído a partir do confronto com as reações e as respostas dos outros” (Hilts, 1998, citado por Mota, 2009, p.3) [produção «A», p.7].

No segundo texto, perfilha-se a teoria sociocultural proposta por Lev S. Vygotsky (1896-1934) e, por via do reconhecimento da influência do meio social e cultural no processo de aprendizagem, justifica-se a inclusão de atividades de grupo e de pesquisa de informação junto dos familiares mais próximos dos destinatários da proposta. Assim, nesta perspetiva, considera-se que o conhecimento, além de resultar do esforço

⁴ Cf.: «A elaboração da nossa proposta, teve sempre em mente a aprendizagem [como uma construção ativa do sujeito], no entanto estamos conscientes que o desenvolvimento do nosso público-alvo, pelas características que o envolve, está mais próximo de uma referência Behaviorista. Teoria que se baseia na aprendizagem direta, através dos comportamentos observáveis, como é, por exemplo, a aprendizagem por «tentativa e erro» estudada por Thorndike ou por condicionamento operante de Skinner. [...] Cientes destas limitações, otimizámos as nossas propostas, permitindo-lhes a perspetiva construtivista, na expectativa de lhes proporcionar as ferramentas cognitivas (Jonassen, 2007) moldadas ao perfil do desenvolvimento de cada aluno» (produção «E»).

intelectual de cada indivíduo, também é construído a partir de instrumentos existentes no respetivo meio sociocultural:

[...] propomos a realização de atividades em grupo e que os alunos obtenham informações, relativas ao tema em estudo, junto dos pais e familiares. A inclusão destas atividades está relacionada com a teoria sociocultural de Vygotsky, “[...] em que a noção de instrumento adquire um grande relevo conjuntamente com a atividade social”. [...] Vygotsky fundamenta a sua teoria na ideia de que o processo de desenvolvimento depende do meio e dos outros mais próximos. Assim, a influência do meio social no desenvolvimento do sujeito torna-o ativo e interativo, pois constrói o conhecimento através de instrumentos e sinais oriundos do meio cultural (Sousa, 2010) [produção «C», p.5].

Referente social

Todo este conjunto de preocupações com questões mais didáticas e pedagógicas, como referimos inicialmente, surge integrado num quadro teórico em que emergem referências que assentam numa visão social das transformações a operar no sistema educativo, compatíveis, portanto, com características representativas das teorias sociais da educação. Conforme sistematizado no QUADRO VI.3 (cf. p.222), todos os textos incorporam ideias que colocam a tónica no carácter social da educação, sustentando que “educar... significa colocar o foco no desenvolvimento de competências nos indivíduos, no aprender a aprender ao longo da vida, formando indivíduos autónomos, pró-ativos, capazes de mobilizar saberes [e] de enfrentar criativamente novas situações” [produção «A», p.8]. No seu conjunto, apresentam uma visão crítica do papel da instituição escolar na preparação do desenvolvimento global dos indivíduos, sublinhando a necessidade de uma formação adequada às imposições da “Sociedade de Informação e Conhecimento”, tendo em conta a evolução tecnológica, mas também as exigências do mundo do trabalho. Embora referências desta natureza tenham sido encontradas em todos os textos, elas são mais avultadas e consistentes na produção «B». Neste trabalho, os autores mobilizam inclusivamente os resultados de um estudo, recentemente desenvolvido no quadro da missão do *National Research Council* (2011)⁵, sobre o tipo de tarefas consideradas mais decisivas em diferentes áreas de trabalho nos EUA, e concluem que a escola deve permitir que o aluno adquira e mobilize competências que têm cada vez mais importância nas sociedades modernas e, em particular, no mercado de trabalho. No trajeto desta reflexão, equacionam as condições necessárias à promoção de ambientes

⁵ National Research Council (2011). *Assessing 21st Century Skills: Summary of a Workshop*. Washington, DC: The National Academies Press. Disponível em <http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=13215>. Acesso em: 27 nov. 2013.

de aprendizagem, orientados para o desenvolvimento de “*competências essenciais para o cidadão do século XXI*”, e destacam duas exigências de natureza curricular e pedagógica que, de forma idêntica, perpassam todos os textos de recontextualização analisados: “*que o currículo seja tendencialmente mais centrado no aluno do que é atualmente*” [produção «B», p.10] e que as atividades criadas para os alunos em contexto escolar favoreçam “[*a integração*] de competências de vários domínios, numa lógica transdisciplinar, usando a tecnologia para potenciar a construção de novo conhecimento” [ibidem, ibidem].

Em suma, a análise do conjunto dos argumentos teóricos mobilizados nos textos de recontextualização revela uma insistência no desenvolvimento global dos alunos, propondo uma visão de aprendizagem *com* tecnologias que procura articular fatores cognitivos e socioculturais na construção do conhecimento, integrando reflexões que apelam ao desenvolvimento integrado de um certo número de “competências transversais” tidas como necessárias para responder às exigências da sociedade e para captar a atenção do mercado de trabalho. Estes contornos relativamente à forma de perspetivar a realidade educativa, quando comparados com os discursos pedagógicos presentes na PCIT-TIC, destacam múltiplas facetas que também caracterizam as bases teóricas deste referencial curricular, podendo, por isso, ser considerados como indícios de boa receptividade dos professores-investigadores aos fundamentos da PCIT-TIC. Efetivamente, todas as produções analisadas incorporam elementos que, do ponto de vista teórico-conceptual, se aproximam dos ideais consagrados na composição discursiva dos três pressupostos que estão na base da elaboração da PCIT-TIC (Costa, 2010; 2011)⁶. O entendimento das TIC enquanto área de formação transdisciplinar, tal como espelhado no «pressuposto n.º 1», manifestou-se em 4 dos 5 dos textos analisados (produções «A», «B», «C» e «E»). Os princípios consagrados no «pressuposto n.º 2» encontrámo-los em todas as produções, nomeadamente na forma de argumentos que sublinham que «a aquisição das competências em TIC é um imperativo da escola em resposta aos desafios do mundo do trabalho e da sociedade em geral neste início do Século XXI». Por último, os princípios consagrados na redação do «pressuposto n.º 3» também marcam presença em todos os textos, através de argumentos que, sustentados em teorias de cariz construtivista, são mobilizados para sublinhar o papel das TIC «não apenas enquanto competências instrumentais ao serviço de outros saberes disciplinares, mas principalmente como oportunidade e estratégia de desenvolvimento intelectual e social dos indivíduos». Nesta mecânica de transposição e apropriação teórica, a filiação dos

⁶ Cf. Segundo Capítulo, pp.46-47.

discursos de recontextualização à ideia de «ferramentas cognitivas», que se regista como um traço comum a todos os textos de recontextualização, encontra no pensamento de David H. Jonassen o seu ponto mais alto (Jonassen, 2007).

3.1.3 Estilos de planificação para a integração curricular das TIC

Desta dimensão de análise, focalizada exclusivamente na componente dedicada à «Planificação» das produções elaboradas pelos professores-investigadores, fazem parte duas vertentes analíticas complementares: uma, de carácter descritivo, centrada no exame dos elementos curriculares que foram privilegiados para estruturar as planificações («organização interna das planificações»); outra, de carácter interpretativo, em que se analisa a relação que os sujeitos estabeleceram com a PCIT-TIC («modalidades de utilização da PCIT-TIC»).

Organização interna das planificações

Como se pode observar no QUADRO VI.4, apesar da diversidade de designações mobilizadas pelos autores, verifica-se que todas as planificações (100%) incluem informações sobre “metas de aprendizagem”, “objetivos”, “atividades” e “tempo”. Quatro quintos das planificações (80%) descreve a “estratégia global”, discrimina os “recursos” necessários e faz referência à componente de “avaliação”. Na maioria das planificações (60%) são explicitados os “domínios” de trabalho privilegiados, e em 40% identificam-se os “pré-requisitos” e o “papel das tecnologias” no desenvolvimento das atividades propostas. Uma pequena minoria das planificações (20%), inclui informações sobre “adaptações”, os “intervenientes” e o “espaço”.

Comparando os elementos curriculares privilegiados na organização das planificações produzidas pelos professores-investigadores com os que se encontram presentes nos «Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação» (EEEEA), que fazem parte integrante da PCIT-TIC, verifica-se que, das cinco planificações analisadas, a produção «E» é a única que faz uma cobertura integral de todos os elementos curriculares presentes na PCIT-TIC, adotando e respeitando na íntegra as designações aí mobilizadas. Da leitura do QUADRO VI.4 (cf. p.228), podemos ainda observar uma preocupação com determinados aspetos que na PCIT-TIC não surgem de forma tão explícita e visível, destacando-se nomeadamente um enfoque nos “recursos” considerados necessários ao desenvolvimento das atividades (80% das produções), na discriminação de “domínios” de aprendizagem (60% das produções), na identificação dos

“pré-requisitos” (40% das produções) e na explicitação do “papel das tecnologias” (40% das produções).

QUADRO VI.4. Quadro sinóptico dos resultados relativos à «organização interna das planificações».

Elementos curriculares	Designações adotadas nas planificações	Produções					Freq.	
		A	B	C	D	E	FA	FR
Metas de aprendizagem	Metas finais	X					5	100%
	Metas intermédias	X						
	Articulação entre as metas de aprendizagem		X					
	Metas de aprendizagem		X					
	Metas visadas*			X		X		
	Metas				X			
Objetivos	Objetivos de aprendizagem/Resultados esperados*	X				X	5	100%
	Objetivos gerais		X					
	Objetivos específicos		X			X		
	Objetivos			X				
	Objetivo geral					X		
Domínios	Domínio	X				X	3	60%
	Subdomínio	X				X		
	Articulação entre os temas		X					
	Conceitos básicos do tema		X					
	Unidade de trabalho					X		
	Conteúdos					X		
Estratégia global	Estratégia global*	X		X		X	4	80%
	Proposta de trabalho		X					
Recursos	Para a concretização da atividade será necessário		X				4	80%
	Recursos			X	X	X		
Adaptações	Adaptações					X	1	20%
Pré-requisitos	O professor terá que ter conhecimentos...		X				2	40%
	Os alunos terão que ter...		X					
	Todos os alunos deverão ter como pré-requisitos					X		
Atividades	Atividades e tarefas*	X				X	5	100%
	Descrição das atividades		X	X				
	Atividades			X				
	Atividades/Estratégias					X		
Intervenientes	Papel do professor			X			1	20%
	Organização dos alunos			X				
Espaço	Espaço			X			1	20%
Tempo	Tempo previsto*	X				X	5	100%
	Quadro temporal		X					
	Duração		X					
	Tempo			X				
	6 aulas X 90 minutos					X		
Papel das tecnologias	Utilização das TIC		X				2	40%
	Papel da tecnologia			X				
Avaliação	Avaliação dos resultados*	X		X		X	4	80%
	Indicadores de desempenho*	X		X		X		
	Crítérios de qualidade do desempenho*	X		X		X		
	Níveis de qualidade do desempenho*	X		X		X		
	Instrumentos de avaliação e sua justificação*	X		X		X		
	Avaliação					X		
	Grelha de registo das competências funcionais					X		

Observação: as designações assinaladas com asterisco e escritas em negrito condizem com a redação conferida na PCIT-TIC, nomeadamente na componente respeitante aos «Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação» (EEEE).

Modalidades de utilização da PCIT-TIC

Considerando os resultados descritos anteriormente, conclui-se que nenhuma das produções elaboradas pelos professores-investigadores parece refletir um trabalho de tradução fiel, «estilo de imitação»⁷ da PCIT-TIC, nomeadamente da componente respeitante aos Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação (EEEA). A maioria das produções (60%), ainda que seguindo de forma bastante aproximada a organização e a sequencialização perfilhada na PCIT-TIC, parece refletir um compromisso pendular na utilização desse referencial, apresentando pequenas adaptações, ajustamentos ou reformulações. Duas produções (40%) apresentam características que se aproximam mais de um “estilo criativo” na utilização da PCIT-TIC, mostrando-se menos comprometidas com o respetivo formato de organização e sequencialização dos conteúdos que apresenta. Em todos os casos, pareceu-nos evidente que, além da PCIT-TIC, outros referenciais curriculares foram considerados para a elaboração das planificações analisadas. Por exemplo, no caso da planificação da produção «A», além dos referenciais curriculares das *metas disciplinares* visadas (no caso, Ciências da Natureza e Língua Portuguesa), um dos autores referiu-nos, em momento de entrevista, que a *fonte de inspiração* para a apresentação da *avaliação dos resultados de aprendizagem* em formato de rubrica foram os Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação produzidos pela equipa de História⁸.

O conhecimento que estes profissionais possuíam das características particulares do contexto onde exercem a sua prática profissional, enquanto docentes, o que entendem ser as necessidades dos alunos e as próprias experiências de utilização de tecnologias em contexto de sala de aula, também emergiram como marcos de referência importantes e influentes nas formas de interpretar e operacionalizar a PCIT-TIC. Atestam esta perceção as opiniões expressas em momento de entrevista, quando os inquiridos referiram, por exemplo, que o “*que ficou lá dito é que isso foi num contexto muito real, o contexto real da minha escola*” [PI6, referindo-se à produção «B»]) e que o trabalho foi facilitado porque “*também tinha trabalhado já com alunos com multideficiência*” [PI11, referindo à produção «E»]). Partindo destes elementos, foi-se consubstanciando a ideia de que a PCIT-TIC foi interpretada de forma bastante flexível e

⁷ Cf. Apêndice II.3 (C.2 – Modalidades de utilização da PCIT-TIC).

⁸ Cf.: “*Gosto muito das ferramentas que o grupo de História cria... E, então, nessa parte aí [da avaliação] está muito bom. Primeiro, nunca tínhamos visto a avaliação assim. Então, achámos que para perceber seria mais fácil fazer um esquema. Por isso, a tabela. A leitura da tabela diz-nos... já não precisamos de mais nada. Já temos todos os elementos nessa parte*” [PI7].

de que o trabalho de operacionalização, manifesto nas planificações, está longe de se confinar a um mero exercício técnico e de aceitação acrítica.

Terminamos esta análise apresentando no QUADRO VI.5 os detalhes das planificações que consideramos mais ilustrativos das modalidades de utilização da PCIT-TIC por parte dos professores-investigadores, assinalando as principais características e técnicas de adaptação executadas no desenvolvimento das planificações.

QUADRO VI.5. Detalhes das planificações ilustrativos das modalidades de utilização da PCIT-TIC.

ESTILO DE EXTENSÃO

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Tempo previsto: 6 tempos letivos/3 blocos de 90 minutos

Indicadores de desempenho	Critérios de qualidade do desempenho	Níveis de qualidade do Desempenho			
		Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
Participação nas atividades	Cooperação no trabalho	(...)	(...)	(...)	(...)
	Recolha/organização de informação	(...)	(...)	(...)	(...)
Aplicação de conhecimentos científicos	Mobilização de saberes científicos	(...)	(...)	(...)	(...)
	Relevância e rigor científicos	(...)	(...)	(...)	(...)
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

Produção «A»

Embora siga a sequência perfilhada na PCIT-TIC, mobilizando os termos aí utilizados para estruturar os exemplos de estratégias de ensino, introduz pequenos ajustamentos que se concretizam, em primeiro lugar, na apresentação das *metas visadas* (incluindo numa grelha a indicação de *domínios, subdomínios, metas finais e metas intermédias*). Além disso, a apresentação da *avaliação dos resultados* é realizada na forma de rubrica, não em texto corrido como consta da PCIT-TIC.

Atividades

1ª Sessão						
Descrição da Atividade	Papel do professor	Organização dos alunos	Espaço	Tempo	Papel da tecnologia	Recursos
1. Após terem sido abordados os conteúdos de História de Portugal relativos a factos anteriores à formação de Portugal, o professor apresenta slides com imagens sobre o tema, e é realizada uma discussão com os alunos sobre as condições de vida das pessoas, economia da condado, povos que rodeavam as zonas limítrofes do condado, o clima da batalha/conquista em que se vivia na altura e o facto de o condado não ser um reino independente.	Orientar a discussão com os alunos	Trabalho em coletivo	Sala de aula	20'	Apresentação de imagens que serviu de base para debate e construção de conhecimento.	- Quadro interativo ou projetor. - Apresentação em slides (PowerPoint) com imagens
2. Os alunos enumeram nomes de reis de Portugal.	O professor, à medida que os alunos vão enumerando os reis que conhecem, escreve no quadro (caso não se obtenham todos os reis, cabe ao professor suscitar o diálogo para que estes surjam ou, em última instância, sugerir-los).	Trabalho em coletivo	Sala de aula	10'	Apoiar na realização das atividades (exposição, utilização pelo professor)	Quadro de ardósia ou quadro interativo.

Produção «C»

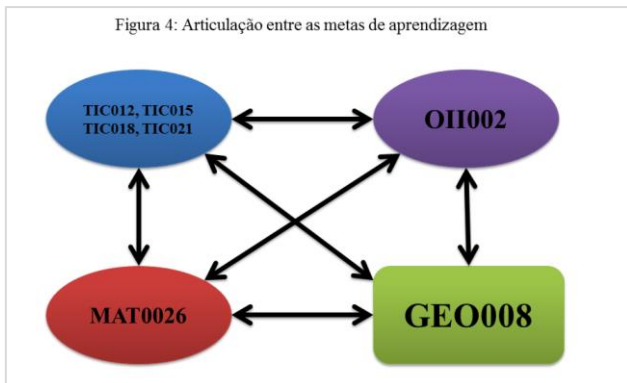
Seguindo de forma bastante aproximada a organização e a sequencialização perfilhada na PCIT-TIC, o ajustamento realizado manifesta-se na apresentação detalhada das *atividades*, organizando-as e descrevendo-as segundo um formato de grelha por sessões de trabalho, não em texto corrido como consta da PCIT-TIC. Neste caso, é feita uma descrição dos diversos passos e tarefas a realizar em cada sessão, especificando-se o *papel do professor*, a *organização dos alunos*, o *espaço*, o *tempo*, o *papel da tecnologia* e os *recursos* necessários em cada etapa.

Avaliação da atividade «À descoberta dos sons e dos objetos» Registo das competências funcionais observadas					
Nome do aluno: _____		Data: ___/___/___			
Observador: _____					
Níveis	Competências	Não	Sim		
			Com ajuda total/ expressão corporal	Com ajuda parcial/ Usa gestos/símbolos	Sem ajuda/com recurso à fala
Nível I	1. Tolerar a presença e o contacto com o equipamento informático.				
	2. Manifesta interesse pela atividade que está a ser desenvolvida com as TIC.				
	3. Olha em direção ao monitor do computador.				
	4. Presta atenção à informação-patente no ecrã, durante alguns segundos.				
	5. Segue o movimento das imagens que aparecem no monitor, durante alguns segundos.				
Nível II	6. Reconhece o aparecimento do som com o aparecimento de uma imagem no monitor.				
	7. Antecipa a atividade.				
	8. Dirige-se para o local de realização da atividade.				
	9. Sentar-se e posiciona-se face ao computador de forma a poder participar na atividade. No entanto, não usar cadeira de rodas em direção da direção a tomar para chegar ao computador.				
	10. Ativa o jogo (disponível) no computador com ajuda física				
	11. Ativa o jogo (disponível) no computador com orientação verbal				

Produção «E»

Apesar de transparecer um forte compromisso com a PCIT-TIC na organização e estruturação dos respetivos conteúdos, adotando-se exatamente os mesmos termos (e.g. *metas visadas, estratégia global, atividades e tarefas*), verifica-se uma maior incidência na discriminação de objetivos específicos. Preocupação que também se repercute no plano da *avaliação dos resultados* (como ilustrado na imagem). Esta particularidade traduz uma adaptação da PCIT-TIC que os autores (professores-investigadores) consideraram necessária e adequada para aplicar no contexto da Educação Especial.

Figura 4: Articulação entre as metas de aprendizagem



Educação Visual e Tecnológica				
Unidade de Trabalho: O Rosto Humano		5.º Ano		
Conteúdos: Forma, Luz/Cor, Estrutura, Comunicação, Trabalho		6 Aulas X 90 minutos		
Atividades/Estratégias	Metas EVT	Metas TIC	Recursos	Avaliação
Através de um pequeno diálogo, o professor informa os alunos que a próxima UT tem como tema "o rosto humano". Os alunos propõem algumas atividades que poderiam e gostariam de realizar sobre este tema.	Domínio: Compreensão das Artes no Contexto Subdomínio: Comunicação Visual e Tec. Sociedade – Processo tecnológico Metas Final 10) O aluno analisa obras de arte e objetos utilitários relacionando-os em diversos contextos: histórico, social, cultural, tecnológico e meio ambiente.	Domínio: Informação Meta Final 11) O aluno utiliza recursos digitais <i>online</i> e <i>off-line</i> para pesquisar, selecionar e tratar informação de acordo com objetivos concretos, decorrentes de problemas previamente identificados, e com critérios de qualidade e pertinência.	---	Intervenção dos alunos
Antes de cada tema, os alunos (em grupo) fazem uma pequena pesquisa sobre o tema. Através da Internet, pesquisam o rosto e o corpo humano, as proporções, a expressão ao longo da história e em vários locais do mundo, etc.	Domínio: Apropriação das Linguagens Elementares das Artes Subdomínio: Princípios e Operadores Tecnológicos Metas Final 2) O aluno relaciona e utiliza metodicamente, nas suas produções, materiais, técnicas e instrumentos.		Computadores com ligação à Internet. Motores de busca: Google, Altavista, etc.	Observação direta
Cada grupo realiza uma pequena apresentação com os dados da sua pesquisa. Esta apresentação é partilhada com toda a turma.			Programas de apresentação: PowerPoint, Glogster, Wiv, etc.	Auto e heteroavaliação das apresentações

Produção «B»

Começa por apresentar o contexto para a aplicação da proposta, fazendo referência à *disciplina*, ao *ano de escolaridade*, ao *tema central* e à *duração temporal*. Antes de apresentar as *metas de aprendizagem* visadas, fazendo-o em esquema (como ilustrado na imagem), descreve o propósito geral da atividade, apresenta os *objetivos gerais*, ilustra a *articulação entre os temas* das diversas áreas curriculares e fornece informações sobre os métodos de trabalho privilegiados. Apresentada a visão geral da proposta, a planificação prossegue com a descrição detalhada do *plano das aulas*. Apesar da criatividade, esta proposta não faz qualquer referência à avaliação das aprendizagens visadas.

Produção «D»

Apresentada integralmente em formato de grelha, esta planificação começa por destacar a *disciplina* central, a *unidade de trabalho*, os *conteúdos* a explorar, o *ano de escolaridade* e o *tempo previsto*. Segue-se a descrição das *atividades/estratégias* fazendo-se uma correspondência (horizontal) com as *metas de aprendizagem* visadas, os *recursos* necessários e as respetivas modalidades de *avaliação*. Além da opção por um formato e uma sequencialização dos conteúdos bastante diferente da PCIT-TIC, no campo dedicado à avaliação não se faz qualquer referência a indicadores, critérios e níveis de qualidade de desempenho.

3.1.4 Coerência das atividades face às aprendizagens visadas em TIC

Nesta dimensão de análise, focalizada ainda na componente dedicada à Planificação das propostas elaboradas pelos professores-investigadores, identificam-se as aprendizagens visadas em TIC (definidas na componente reservada à enunciação das «metas de aprendizagem»), examina-se a tipologia das atividades/situações de aprendizagem selecionadas para o seu desenvolvimento e infere-se sobre a sua coerência («atividades VS metas»). Assim, partindo da leitura do QUADRO VI.6 (cf. p.232), destaca-se, em primeiro lugar, o facto de praticamente todas as produções (80%) visarem o desenvolvimento dos quatro domínios de aprendizagem definidos na PCIT-TIC (informação, produção, comunicação e segurança). No que respeita às atividades/situações de aprendizagem previstas nas planificações para o desenvolvimento das metas visadas na área das TIC, identificámos, no total, dezoito atividades propícias ao desenvolvimento de aprendizagens em TIC, particularmente nos domínios da “produção” (11 atividades) e da “informação” (5 atividades).

QUADRO VI.6. Quadro sinóptico dos resultados relativos à «coerência das atividades face às aprendizagens visadas em TIC».

Produções		Produção «A»				Produção «B»				Produção «C»				Produção «D»				Produção «E»			
		I	P	C	S	I	P	C	S	I	P	C	S	I	P	C	S	I	P	C	S
Atividades/Situações de Aprendizagem	Realização de pesquisas	X				X				X				X							
	Seleção/recolha de dados	X				X				X											
	Uso ético e legal dos dados				X																
	Elaboração de um guião		X																		
	Construção de uma animação		X																		
	Tratamento de dados					X															
	Construção de pirâmides etárias						X														
	Elaboração de um relatório						X														
	Elaboração de uma apresentação eletrónica						X				X				X						
	Registo de linhas orientadoras para a pesquisa										X										
	Elaboração de um texto expositivo										X										
	Revisão do texto (reflexão sobre a aprendizagem)										X										
	Publicação online dos trabalhos											X				X					
	Criação de um friso cronológico										X										
	Criação de um retrato														X						
	Recriação dos retratos														X						
	Exploração do computador (ecrã, periféricos,...)																	X		X	
	Associação de imagem ao som (e vice versa)																	X			
Coerência «atividades VS metas»	ATC				APC				APC				APC				APC				

Metas de TIC: I = Informação; P = Produção; C= Comunicação; S = Segurança | Coerência «Atividades VS Metas». ATC = atividades totalmente coerentes para o desenvolvimento das aprendizagens visadas em TIC; APC = atividades parcialmente coerentes para o desenvolvimento das aprendizagens visadas em TIC.

Da leitura vertical dos resultados, observando-se a cobertura das atividades face às aprendizagens definidas em cada uma das planificações, destacam-se algumas fragilidades, mais visíveis nas produções «B» e «E», posto que as atividades programadas asseguram apenas o desenvolvimento de dois dos quatro domínios de aprendizagem visados na área das TIC. Em termos gerais, os resultados também evidenciam dificuldades na seleção de atividades conducentes ao desenvolvimento de aprendizagens

dos domínios da “segurança” e da “comunicação” em TIC. De facto, como se pode observar no QUADRO VI.6 (cf. p.232), o domínio da “segurança” está presente no plano das intenções de aprendizagem a desenvolver em todas as produções, porém, apenas uma - produção «A» - contempla uma atividade/situação de aprendizagem potencialmente facilitadora da adoção de comportamentos de elementares de segurança na utilização das ferramentas digitais mobilizadas, fazendo referência a questões relacionadas com os direitos de autor e de propriedade intelectual da informação disponibilizada *online* (“uso ético e legal dos dados”). Relativamente ao domínio da “comunicação”, presente no plano das intencionalidades de aprendizagem visadas em quatro produções, parece destacar-se alguma dificuldade na diversificação de atividades em que os alunos possam desenvolver a capacidade de comunicar, interagir e colaborar usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede. Como se constata, predominam situações de aprendizagem que se restringem basicamente à “publicação online dos trabalhos” realizados pelos alunos, mais associadas, portanto, a iniciativas de divulgação de produtos resultantes das tarefas escolares.

De notar ainda que, no caso da produção «B», a “comunicação” em TIC surge equivocadamente associada a situações de aprendizagem que implicam a exposição oral de ideias previamente organizadas e sistematizadas com o apoio de ferramentas para criar apresentações eletrónicas, não se registando qualquer referência a atividades em que os alunos pudessem efetivamente mobilizar ferramentas e/ou ambientes de comunicação em rede. Em conformidade com o que acabámos de expor, conclui-se que as atividades presentes nas produções analisadas são, na sua grande maioria, parcialmente coerentes com as aprendizagens visadas na área das TIC. Com exceção da produção «A», verifica-se que as atividades programadas não cobrem todos os domínios de aprendizagem em TIC que se ambicionam, sendo na sua maioria potencializadoras do desenvolvimento de competências dos domínios da “produção” e da “informação”, em detrimento dos domínios da “segurança” e da “comunicação” em TIC.

3.1.3 Balanço do trabalho realizado

Aproveitando os dados constantes da «Reflexão Final» que os professores-investigadores mobilizaram para o balanço do trabalho realizado, apresentamos nesta secção uma síntese dos resultados apurados sobre os “ganhos” decorrentes e as “dificuldades” emergentes do processo de interpretação, adaptação e transformação da PCIT-TIC. Em primeiro lugar, os “ganhos” reportados pelos professores-investigadores, identificados a partir de elementos presentes em apenas três dos cinco textos analisados

(produções «A», «B» e «E»), revelam, no seu conjunto, que o contacto próximo com a PCIT-TIC terá tido a virtualidade de estimular processos de reflexão sobre a prática e cultura profissional dos próprios sujeitos, permitindo perspetivar novas estratégias de trabalho pedagógico a desenvolver em contexto escolar.

Concretamente, as referências que identificámos assinalam o reconhecimento da “possibilidade de organizar experiências de aprendizagem a partir de modelos alternativos à abordagem estritamente disciplinar”, da “necessidade de prever o desenvolvimento de várias componentes da aprendizagem, valorizando nomeadamente as competências pessoais dos alunos”, da “possibilidade de organizar o ensino, prevendo (de forma intencional) o uso de tecnologias para melhorar a qualidade dos processos de aprendizagem”, e da “necessidade de equacionar as exigências que se colocam à integração curricular das TIC no contexto prático-pedagógico”. Apesar do número limitado de textos em que se explicitaram as “dificuldades” emergentes ao longo do processo de interpretação, adaptação e transformação dos discursos especializados imbuídos na PCIT-TIC (produções «A» e «E»), foi possível apurar um conjunto de elementos que nos pode servir para clarificar algumas questões problemáticas e influentes na hora de se tomarem decisões sobre como organizar o processo de aprendizagem prevendo uma articulação lógica e significativa de conteúdos distintos.

A este nível, as referências analisadas evidenciam, no seu conjunto, a existência de uma série de dificuldades que se coloca sobretudo ao nível técnico da programação curricular, nomeadamente na “definição do centro organizador das estratégias”, no “estabelecimento de pontos de contacto entre áreas curriculares distintas”, na “seleção das metas de aprendizagem essenciais”, na “eleição de metodologias diferenciadas que respondam às necessidades educativas de cada aluno” e na “seleção de recursos adequados para responder às necessidades de alunos com multideficiência”. Apesar da prevalência de dificuldades que se colocaram no plano técnico, também observámos indícios de dificuldades que se situam num patamar distinto, deslocando-nos para questões epistemológicas ao aludirem, de forma explícita, à “dificuldade em superar a visão de currículo como um plano pré-programado”.

No QUADRO VI.7 sistematizamos o conjunto dos elementos presentes nas produções analisadas em relação aos ganhos e às dificuldades decorrentes do trabalho de recontextualização a PCIT-TIC (cf. p.335).

QUADRO VI.7. Ganhos e dificuldades decorrentes do trabalho de recontextualização da PCIT-TIC.

		A	B	C	D	E
Ganhos	... possibilidade de organizar experiências de aprendizagem a partir de modelos alternativos à abordagem estritamente disciplinar	X			X	
	... necessidade de prever o desenvolvimento de várias componentes da aprendizagem, valorizando nomeadamente as competências pessoais dos alunos	X				
	... possibilidade de organizar o ensino prevendo (de forma intencional) o uso de tecnologias para melhorar a qualidade dos processos de aprendizagem		X			
	...necessidade de equacionar as exigências que se colocam à integração curricular das TIC no contexto prático-pedagógico		X			
Dificuldades	... definição do centro organizador das estratégias	X				
	... estabelecimento de pontos de contacto entre áreas curriculares distintas	X				
	... seleção das metas de aprendizagem essenciais	X				
	... superar a visão de currículo como um plano pré-programado	X				
	... eleição de metodologias diferenciadas que respondam às necessidades educativas de cada aluno					X
	...seleção de recursos adequados para responder às necessidades de alunos com multideficiência					X

Em síntese, os resultados que decorrem da análise empreendida às produções curriculares, embora assinalem algumas fragilidades e dificuldades na conceção de propostas orientadas para a integração curricular das TIC, são sintomáticos de um posicionamento globalmente favorável face à orientação e ao quadro teórico que sustenta a PCIT-TIC. De um modo geral, podemos afirmar que os professores-investigadores perspetivam este referencial, do ponto de vista teórico, como uma *“alavanca para a tão necessária mudança da escola, isto é, a mudança dos modos como se ensina e como se organiza e estimula a aprendizagem”* [produção «D», p.11]. Contudo, como teremos ocasião de aprofundar mais adiante, com base nas entrevistas, tais expectativas de mudança despontaram num quadro de reflexão crítica sobre a realidade educativa, conducente a revelar a implementação da PCIT-TIC *“como uma tarefa árdua e ainda com um longo caminho a percorrer”* [produção «C», p.26].

3.2 Manifestações expressas nas entrevistas

Antes de apresentarmos os resultados detalhados da análise do conteúdo das entrevistas, parece-nos importante notar que na grande parte das considerações e reflexões partilhadas pelos professores-investigadores entrevistados sobressaiu um conflito de valores entre as potencialidades e os limites da PCIT-TIC. Ou seja, apesar do mérito, da utilidade e da pertinência que se possa reconhecer à PCIT-TIC, há um «mas», constantemente presente nos enunciados analisados, que emergiu como apontador para um amplo conjunto de condicionalismos e desafios que parece necessário enfrentar para que a PCIT-TIC possa ganhar espaço e legitimidade em contexto escolar. Como se pode

observar a partir dos extratos das entrevistas que apresentamos no QUADRO VI.8, os dados que coligimos integram elementos que exprimem perspectivas de inovação educativa (e.g. foco em aprendizagens que se consideram pertinentes). Todavia, tais elementos surgem quase sempre vinculados a determinadas condições que, embora possam ser vistas como facilitadoras do processo de recontextualização da PCIT-TIC por parte dos professores-investigadores (e.g. abertura, disposição, experiência na utilização de tecnologias em sala de aula), também nos alertam para um conjunto de limites que se coloca à implementação das TIC como área de formação transdisciplinar.

QUADRO VI.8. Exemplos de evidências ilustrativas do conflito de valores entre as potencialidades e os limites da PCIT-TIC.

<p>Senti que eram aquelas as referências que tínhamos que trabalhar. Que tínhamos ali um plano, não é? Que aquilo tem todo o sentido, que são aquelas competências que neste momento fazem sentido, que são essenciais e que nos libertam para estarmos focados noutras aprendizagens. [...] É um modelo que é tão intuitivo como conduzir... [é] uma coisa tão simples que [nos] liberta para o trabalho de integrar. [...]. Mas, depois, numa perspectiva transdisciplinar, isso envolve muitas coisas. [...] Por exemplo, nós fizemos o trabalho e gostámos de o fazer. Estávamos abertos e dispostos para isso, porque estamos aqui e todos nós gostamos disto, uns mais outros menos, mas todos percebem a sua importância. [...] E foi fácil, porque as pessoas já estão sensibilizadas e já utilizam [as tecnologias].</p>	<p>Focus Group 1 17/02/2012, P11</p>
<p>A primeira coisa que eu percebi é que a ideia era usar as TIC na sala de aula, independentemente de ser na sala de TIC ou não. [...] Eu acho que [a PCIT-TIC] está suficientemente explícita e acaba por ser... um guião que para quem o lê. [...] Agora, aquilo que me preocupou... foi: «o que é que eu faço com os professores que tenho na escola?» Aquilo é tudo muito bonito, mas eu tenho que ter determinadas condições para aquilo tudo funcionar. Para já, tenho que ter professores com competências digitais mínimas para poder usar as tecnologias em contexto de sala de aula e para poder cruzar as metas de TIC. [...] Eu tinha na altura muita gente na escola da velha guarda... que diziam: «as tecnologias são muito boas, mas é a vocês [da área das TIC] que eu vejo». Portanto, eu na altura era coordenador de TIC e tudo aquilo tinha que me passar pelas mãos.</p>	<p>Focus Group 2 24/02/2012, P16</p>
<p>Refletindo, por exemplo, sobre a transversalidade... há lá muita informação que podemos aproveitar. Mas, não é fácil de pôr em prática por um professor que não tenha a sensibilidade que eu tenho vindo a ganhar ao longo destes meses. [...] Depois de refletir mais um bocadinho, depois de ler, acabei por fazer um documento com base nas metas para o nosso professor de TIC, porque ele não tinha muita sensibilidade ... Se o professor não tiver a sensibilidade para esmiuçar, tentar perceber o que é pedido, ele não consegue trabalhar com as metas.</p>	<p>Focus Group 3 24/02/2012, P19</p>

Partindo desta constatação, procurámos aprofundar o modo como os sujeitos interpretaram e perceberam, por um lado, as «potencialidades da PCIT-TIC para a inovação educativa» e, por outro, os «limites da PCIT-TIC para a inovação educativa». Da análise realizada às entrevistas, como se sistematiza no QUADRO VI.9 (cf. p.237), resulta evidente que, embora se reconheça que a PCIT-TIC terá a virtualidade de introduzir melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem, são mais avultados os constrangimentos que se associam à sua efetiva concretização em contexto escolar.

QUADRO VI.9. Quadro sinóptico dos resultados decorrentes da análise das entrevistas realizadas ao grupo de professores-investigadores.

POTENCIALIDADES DA PCIT-TIC PARA A INOVAÇÃO EDUCATIVA	FA	FR
– Ensino e organização dos processos de aprendizagem	97	73%
– Aprendizagem e exigências sociais	35	26%
<i>Total UR/ eixo das «potencialidades»</i>	<i>133</i>	<i>100%</i>
LIMITES DA PCIT-TIC PARA A INOVAÇÃO EDUCATIVA	FA	FR
– Circunstâncias culturais-organizacionais	143	32%
– Circunstâncias curriculares-institucionais	123	27%
– Circunstâncias didático-pedagógicas	84	19%
– Circunstâncias sociais-culturais	67	15%
– Circunstâncias tecnológicas	34	8%
<i>Total UR/ eixo dos «limites»</i>	<i>451</i>	<i>100%</i>
TOTAL (UR)	584	-

A conjugação dos diferentes aspetos que tivemos oportunidade de observar e analisar, incluindo a discrepância do número de referências em relação às potencialidades e aos limites da PCIT-TIC para a inovação educativa (133 e 451 UR, respetivamente), revela, em termos genéricos, um ceticismo elevado no que respeita às possibilidades reais para se colocar em prática esta proposta curricular. Nas páginas seguintes aprofundaremos esta primeira incursão aos resultados decorrentes da análise do conteúdo das entrevistas, organizando a apresentação dos mesmos de acordo com os dois eixos de análise resultantes do processo de codificação e redução dos dados.

3.2.1 Potencialidades da PCIT-TIC para a inovação educativa

A análise desenvolvida, com base nos dados recolhidos através das entrevistas, revelou que a PCIT-TIC se presta a acomodar uma grande diversidade de leituras no que respeita a possibilidades de mudança e inovação curriculares⁹, sobretudo no âmbito do «ensino e organização dos processos de aprendizagem», embora também seja notório a

⁹ Da análise realizada, importa notar que todos os inquiridos valorizaram positivamente a PCIT-TIC, porém, não a veem como uma prioridade do seu fazer profissional. P11 é um caso particularmente interessante, dado que é um dos sujeitos que mais parece convicto da sua pertinência e exequibilidade, mas, paradoxalmente, tende a rejeitá-la da sua prática profissional. As razões que mobiliza para justificar a exclusão da PCIT-TIC das suas preocupações profissionais atuais são assim apresentadas: “Portanto, [a PCIT-TIC] obriga a uma reflexão. E, é um trabalho colaborativo. Agora? Vou já aplicar? Não. Isto tem que ir por fases porque obriga a um planeamento. Eu estou numa fase em que acho que não vale a pena estar a fazer nada sem planeamento, porque acho que o tempo é um recurso que eu não tenho para perder. Portanto, ou planeio e faço, ou, então, adio. Mas, a ideia é transmitir às outras pessoas que é factível. E, aquele trabalho que eu fiz, que nós fizemos, é um exemplo de como é possível” [P11].

sua associação a mudanças ao nível da preparação dos jovens para a vida ativa - «aprendizagem e exigências sociais», tal como se pode observar no QUADRO VI.10.

QUADRO VI.10. Quadro sinóptico dos resultados sobre as «potencialidades da PCIT-TIC para a inovação educativa».

CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	UR		PI	
	FA	FR	FA	FR
<i>Ensino e organização dos processos de aprendizagem</i>				
↪ Planificação para a integração curricular das TIC	35	26%	7	64%
↪ Métodos e dinâmicas de trabalho em sala de aula	25	19%	6	55%
↪ Trabalho partilhado entre professores	8	6%	4	36%
↪ Avaliação das aprendizagens	29	22%	3	27%
Subtotal	97	73%	-	-
<i>Aprendizagem e exigências sociais</i>				
↪ Desenvolvimento de competências essenciais para a vida	21	16%	9	82%
↪ Motivação dos alunos para a aprendizagem escolar	15	11%	5	45%
Subtotal	36	27%	-	-
Totais	133	100%	11	100%

Legenda: UR= unidades de registo; PI=professores-investigadores.

Ensino e organização dos processos de aprendizagem

Relativamente ao «ensino e organização dos processos de aprendizagem», verificámos que para a maioria dos inquiridos (64%) a “planificação para a integração curricular das TIC” constitui um dos traços mais marcantes que se vislumbra em termos de inovação educacional. Emergindo como uma atividade eminentemente reflexiva e exploratória, os inquiridos consideram que a planificação (apoiada na PCIT-TIC) é um passo indispensável tanto para a compreensão dos “cruzamentos” que se podem fazer entre as TIC e as diversas áreas do currículo escolar (“*quer dizer, obriga-nos a pensar como é que do referencial podemos cruzar. Ou seja, é bom porque não é direto*” [PI9]), como para a seleção das ferramentas que melhor poderão contribuir para o sucesso das aprendizagens visadas (“*nós estamos habituados a trabalhar com uma determinada ferramenta, mas obriga-nos a explorar... “e se usássemos esta ferramenta? se calhar os miúdos aprendiam melhor usando isto ou isto*” [PI1]). O desenvolvimento de uma “boa planificação” para a integração curricular das TIC, de acordo com a perspetiva dos professores-investigadores, implica que todos os docentes tenham conhecimento das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC (“*Esse referencial é algo transversal. E, portanto, todos têm que saber que para usar as TIC, num trabalho qualquer, têm que se preocupar com essas referências que estão aí*” [PI1]), e uma grande proximidade com esta proposta na altura da planificação, sobretudo nas primeiras vezes e especialmente se os docentes não forem da área das TIC (“*Quem estiver a planificar, que não seja da área TIC,*

tem que ter ali o guiãozinho ao lado para ir cruzando. A partir de uma certa altura deixa de precisar, porque já leu aquilo muitas vezes” [PI6]).

A inovação educacional em relação aos “métodos e dinâmicas de trabalho em sala de aula”, de acordo com a perspectiva da maioria dos inquiridos (55%), surge acompanhada por duas exigências complementares na organização dos processos de aprendizagem orientados para a integração curricular das TIC: 1) o desenvolvimento intencional de competências em TIC, de acordo com as metas de aprendizagem definidas na PCIT-TIC; e 2) a criação de dinâmicas transversais às várias disciplinas, estabelecendo “pontes” entre conteúdos habitualmente trabalhados de forma isolada. As mudanças, sob este ponto de vista, são na maior parte dos casos consideradas como novas formas de organizar a aprendizagem, implicando uma maior abertura dos espaços-tempos disciplinares (“*ampliação da abrangência disciplinar*” [PI8]) ao desenvolvimento de “outras” aprendizagens como “*a pesquisa, o tratamento da informação, o uso dos programas,.. o problema da segurança*”, que também requerem um trabalho intencional e sistemático em contexto escolar. Tratar-se-á, portanto, de acionar métodos de trabalho que, distanciados da “abordagem instrucionista” no uso das tecnologias, facilitem o desenvolvimento de competências em TIC, o estabelecimento de conexões entre diferentes conteúdos disciplinares (“*estabelecer pontes entre os programas das várias disciplinas, criando dinâmicas transversais às várias disciplinas*” [PI3]) e o envolvimento ativo dos alunos na construção de novos conhecimentos (“*Por exemplo, no 1.º ano e 2.º ano, um professor para conseguir implementar as metas como elas estão tem que ter um método de trabalho mais construtivista*” [PI5]).

Mais de um terço dos professores-investigadores (36%) considerou que a PCIT-TIC também terá a virtualidade de estimular o desenvolvimento de práticas de “trabalho partilhado entre professores”, ainda que, como sublinha um dos inquiridos, o fortalecimento do “trabalho de equipa” possa não ter estado no horizonte desta proposta curricular (“*... se calhar as metas [de TIC], sem ser de propósito, possivelmente entra aí algum trabalho de equipa*” [PI9]). A referência explícita a esta dimensão, enquanto prática educacional inovadora, adquiriu maior significado nos casos em que as produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores envolveram mais do que uma área curricular. Um aspeto a destacar, referido por um dos inquiridos (coautor da produção «B»), respeita ao facto de o “trabalho colaborativo”, embora orientado por uma intencionalidade partilhada (no caso, integrar as metas de TIC), implicar o respeito pela especificidade de cada área disciplinar. Com a convicção de que o trabalho de articular

diversas áreas curriculares não deve ser realizado de “forma solitária”, questiona *“até que ponto é que se pode pedir a um professor de uma área qualquer que tenha conhecimento das metas das outras áreas?”* [PI1].

Por último, no que respeita às perspetivas de mudança relacionadas com a “avaliação das aprendizagens”¹⁰ o que está em causa, segundo a perspetiva de três inquiridos (27%), é repensar a avaliação (*“o que estas metas, e o cruzamento das metas obriga, em termos de avaliação, é repensar a avaliação”* [PI6]). Partindo das suas próprias experiências enquanto docentes, consideram que é necessário olhar para esta dimensão da gestão e do desenvolvimento curricular “com outros olhos”. A principal mudança, do ponto de vista dos inquiridos, implica a passagem de uma abordagem focalizada exclusivamente na verificação do “saber conteudista” (*“antes fazíamos a pensar nos conteúdos”* [PI5]) para uma outra, mais complexa e exigente, em que *“não é só o produto final que conta, mas é toda a dinâmica de trabalho”* [PI5]. Tratar-se-á de um “tipo de avaliação” mais complexo e exigente porque, além de não ser compatível com métodos de ensino de cariz instrucionista, em que prevalece a aplicação de testes de avaliação (*“Tem a ver com o método de trabalho, não é!? Um método instrucionista é o mesmo que dizer que assim como eu dou a matéria assim eu faço um teste, não é!? Portanto, é muito fácil fazer uma avaliação”* [PI5]), implica considerar a avaliação das aprendizagens no domínio das TIC (*“Quando cruzar metas [de TIC], vou ter que avaliar ali uma série de parâmetros. Isso implica alertar os professores para uma nova maneira, entre aspas, de avaliar”* [PI6]) e exige uma observação e um registo sistemático do processo de aprendizagem (*“exige de nós aquela avaliação continuada e aquele registo continuado”* [PI5]).

Aprendizagem e exigências sociais

O entendimento de que a utilização da PCIT-TIC terá o potencial de promover o “desenvolvimento de competências essenciais para a vida”, como se pode observar no

¹⁰ A questão da avaliação das Competências Transversais definidas na área das TIC foi um aspeto muito debatido e revelador de contornos pouco consistentes para, pelo menos, 45% dos professores-investigadores (PI 4, 5, 6, 8, 10). As discussões que se geraram a este respeito mostram nitidamente que não há consenso sobre esta dimensão curricular: enquanto uns defendiam que a avaliação destas aprendizagens tem que ser explícita, outros, em oposição, defendiam que a avaliação das aprendizagens de TIC não tem que ser necessariamente explícita, ainda que reconhecendo a primeira posição como a mais correta do ponto de vista pedagógico, considerando que desse modo os alunos fariam um maior investimento na sua aprendizagem. Por outro lado, também observámos que alguns dos inquiridos quando pensavam na avaliação das aprendizagens em TIC pareciam esquecer as Competências Transversais definidas na PCIT-TIC, equacionado, por exemplo, a “rapidez de utilização das tecnologias” como um critério de avaliação passível de se colocar em prática na avaliação das aprendizagens.

QUADRO VI.10 (cf. p.238), foi a subcategoria que agregou um nível de consenso mais significativo entre os professores-investigadores, referido pela grande maioria dos inquiridos (82%). Este grupo de profissionais considera que a implementação da PCIT-TIC constitui uma boa solução tanto para garantir a igualdade de oportunidades na aquisição de competências em TIC (*“eu acho que é uma boa oportunidade, não é!? É um nivelar das competências”* [PI5]), como para aproximar a escola das necessidades da sociedade (*“eu diria que se a escola não integrar as TIC vai estar à margem do mundo, do próprio mundo, não é!?”* [PI11]), incrementando o desenvolvimento de aprendizagens que se consideram adequadas para que os alunos de hoje possam responder eficazmente aos desafios com que se defrontarão num futuro próximo. Plenamente convictos da necessidade da PCIT-TIC, enquanto esboço central de referência para o desenvolvimento de aprendizagens pertinentes e significativas para a vida escolar e social (*“mais e melhor conhecimento”, “melhor preparação para o futuro”, “competências para a vida”, “conhecimento relacional”, “pensamento crítico”, “criatividade”, “conhecimentos transversais”*), defendem a sua inclusão no projeto de aprendizagem formal de todos os alunos, logo a partir dos primeiros anos de escolaridade (*“acho que eles devem aprender todas essas pequenas coisas desde o início, não há dúvida”* [PI1]).

Para 45% dos inquiridos a PCIT-TIC também se configura como uma fonte importante de *“motivação dos alunos para a aprendizagem escolar”*. Pressupondo que *“os miúdos...,hoje em dia, estão completamente desmotivados de tudo [e] não querem saber de nada”* [PI2]), reforçam a necessidade urgente de quem manda pensar seriamente na implementação generalizada da PCIT-TIC (*“acho que quem manda devia de urgentemente pensar nisto!”* [PI2]). Na base deste entendimento, a PCIT-TIC, pela centralidade que confere à mobilização de tecnologias por parte dos alunos, configura-se como uma estratégia adequada para captar a sua atenção e disponibilidade para a aprendizagem escolar, especialmente no que respeita à aprendizagem dos *“conteúdos disciplinares mais maçadores”* [PI8], mas também como um meio essencial para valorizar as competências no domínio das tecnologias que os alunos já adquiriram, de forma lúdica, fora da escola (*“de forma lúdica, os alunos já chegam à escola muito disponíveis”* [PI6]).

3.2.2 Limites da PCIT-TIC para a inovação educativa

Confrontados com as características dos seus contextos institucionais, as considerações dos professores-investigadores revelaram novas facetas em relação à natureza e à direção das mudanças e inovações curriculares vislumbradas na PCIT-TIC. Apesar das especificidades e particularidades das vivências partilhadas, foi possível

identificar um conjunto de circunstâncias que, na perspectiva dos inquiridos, pode dificultar a implementação generalizada da PCIT-TIC em contexto escolar (cf. QUADRO VI.11).

QUADRO VI.11. Quadro sinóptico dos resultados sobre os «limites da PCIT-TIC para a inovação educativa».

CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS	UR		PI	
	FA	FR	FA	FR
<i>Circunstâncias culturais-organizacionais</i>				
↳ Insuficiência de práticas de gestão articulada do currículo	58	13%	7	64%
↳ Falta de estratégias para apoiar os docentes na integração das TIC	29	6%	7	64%
↳ Resistência dos docentes à mudança e inovação	37	8%	6	55%
↳ Fraca predisposição para o uso das TIC em sala de aula	19	4%	5	45%
Subtotal	143	32%	-	-
<i>Circunstâncias curriculares-institucionais</i>				
↳ Desadequação dos modelos e das estratégias de formação atuais	48	11%	7	64%
↳ Fraca abertura dos programas à integração das TIC	23	5%	6	55%
↳ Natureza não normativa da PCIT-TIC	16	4%	6	55%
↳ Ausência de exemplos de estratégias integradoras das TIC que partam de cada uma das disciplinas	25	6%	3	45%
↳ Restrição de espaços-tempos não disciplinares	11	2%	3	45%
Subtotal	123	27%	-	-
<i>Circunstâncias didático-pedagógicas</i>				
↳ Falta de competências necessárias para a utilização pedagógica das TIC	31	7%	11	100%
↳ Fidelidade ao referencial disciplinar na gestão do currículo	18	4%	5	45%
↳ Falta de competências básicas dos alunos no domínio das tecnologias	26	6%	3	27%
↳ Permanência do modelo instrucionista de ensino	9	2%	2	18%
Subtotal	84	19%	-	-
<i>Circunstâncias sociais-culturais</i>				
↳ Preconceitos em relação ao carácter lúdico-pedagógico das TIC	31	7%	6	55%
↳ Preconceitos em relação ao carácter não obrigatório das TIC	36	8%	3	27%
Subtotal	67	15%	-	-
<i>Circunstâncias tecnológicas</i>				
↳ Carência de recursos e equipamentos adequados	21	5%	5	45%
↳ Dificuldades no acesso e na gestão das salas de informática	9	2%	3	27%
↳ Falta de recursos humanos para resolver os problemas técnicos	4	1%	1	9%
Subtotal	34	8%	-	-
Totais	451	100%	11	100%

Legenda: UR= unidades de registo; PI=professores-investigadores.

De acordo com os resultados que sistematizamos no QUADRO VI.11, essas circunstâncias apontam sobretudo para questões «culturais-organizacionais» e «curriculares-institucionais», congregando no seu conjunto a maioria das referências analisadas (59%). Outros fatores importantes, que podem limitar o êxito da PCIT-TIC em contexto escolar, embora menos expressivos nos discursos analisados, dizem respeito a circunstâncias associadas a questões «didático-pedagógicas» (19% de UR), «sociais-culturais» (15% de UR) e «tecnológicas» (8% de UR). As representações analisadas são

frequentemente apoiadas nas experiências e vivências profissionais e pessoais dos sujeitos entrevistados, revelando contextos e realidades muito heterogêneos, tanto no que respeita às condições para usar as tecnologias em contexto educativo (materiais, humanas, psicológicas, etc.), como em termos de estilos de ensino e de práticas de desenvolvimento curricular em contexto escolar. Prosseguimos com a análise detalhada das dimensões que caracterizam cada uma destas circunstâncias, entendendo-as no âmbito deste estudo como limites da PCIT-TIC para a inovação educativa.

Circunstâncias culturais-organizacionais

Um dos limites da PCIT-TIC mais debatido e mais questionado pelos professores-investigadores incidiu nas «circunstâncias culturais-organizacionais» da escola, abrangendo 32% do total das unidades de registo analisadas. Cruzam-se nesta categoria ideias diversificadas sobre valores, atitudes e condutas que, no entender dos inquiridos, condicionam as formas de pensar a integração curricular das TIC. No seu conjunto, destacam algumas fragilidades no plano do desenvolvimento curricular e, simultaneamente, apontam para a necessidade de novas formas de trabalho na escola, mais condizentes com as potencialidades inovadoras da PCIT-TIC. Para a maioria (64%), o problema começa logo pela “insuficiência de práticas de gestão articulada do currículo”, pois consideram que a implementação desta proposta não é compatível quer com “a falta do trabalho de equipa entre os professores” [PI11], quer com a quase inexistência de práticas de “*planificação transversal*” [PI1]. Embora reconheçam que a estrutura organizativa da escola tem um papel central na criação de um clima de trabalho que corresponda às necessidades do futuro, afirmam que os docentes precisam de desenvolver, nos seus contextos de trabalho, uma “visão profissional”, exigindo à escola as condições necessárias para uma educação de qualidade, produtiva e fonte de satisfação para todos os intervenientes (“*cansamo-nos imenso, trabalhamos imenso, todos os professores trabalham imenso, mas depois não se produz aquilo que gostaríamos. Exatamente, porque nós não temos uma visão profissional*” [PI1]). Perspetivando um clima de trabalho ideal, correspondente às exigências da PCIT-TIC, entendem que é necessário criar relações mais estreitas e sistemáticas de colegialidade, mais abertas a estratégias de trabalho inter e transdisciplinares. Para esse fim, consideram indispensável extrapolar as lógicas do “fazer sozinho” (“*O fazer sozinho...é bom para tomar iniciativa, para dar um impulso. Mas, depois, as coisas não podem funcionar assim!*” [PI1]), do “fazer para o papel” (“*É para o papel! Na reunião onde eu estive, a conversa era assim: «- Então o PCT está a correr? Está tudo a correr como previsto.» Pronto, então, escrevem lá: «Está tudo a correr*

como previsto» [PI2]), do "fazer para a imagem" (*"Nota-se mais essa transversalidade, por exemplo, no dia de natal... nas festas, nos dias temáticos. Aí, sinto que existe essa preocupação, porque é trabalhar para os pais, ou trabalhar para o colégio, para a imagem"* [PI9]) e do "fazer por improviso" (*"Nós podemos ter muito boas intenções, mas depois esbarramos porque não soubemos gerir um problema de recursos humanos, ou porque não experimentámos antes, ou porque estamos a contar que, ou porque não explorámos devidamente as coisas com a pessoa com quem vamos trabalhar"* [PI1]). Caso contrário, como referem, continuaremos a depender do desenvolvimento de iniciativas individuais, sem qualquer perspectiva de continuidade e sustentabilidade pedagógicas a longo prazo (*"Porque, senão, cria-se um problema de iniciativa individual que não tem perspectivas nunca de continuar, porque não é planeado"* [PI1]).

A "falta de estratégias para apoiar os docentes na integração das TIC", ao nível da organização das próprias escolas, constitui outra circunstância pouco favorável à implementação da PCIT-TIC numa perspectiva de inovação pedagógica, referenciada pela maioria dos professores-investigadores entrevistados (64%). Assumindo as dificuldades que os próprios inquiridos, enquanto docentes, sentem na gestão equilibrada dos tempos pessoal e profissional, acabam por contestar a falta de tempo para explorarem devidamente as potencialidades pedagógicas das tecnologias (*"Eu não posso andar a explorar programas. E, portanto, onde é que eu vou fazer isto? Vou roubar da minha família?"* [PI5]). Consideram que as escolas têm um papel fundamental no apoio à implementação da PCIT-TIC, devendo investir na criação de tempos específicos para que todos os docentes possam explorar esta proposta de acordo com as suas necessidades (*"eu acho que as escolas têm professores em número suficiente. Temos que dar é um tempo ou dois semanais a todos os professores"* [PI7]). Tempos que, segundo os inquiridos, poderiam ser utilizados na exploração de tecnologias e recursos mais adequados às necessidades dos alunos, na preparação conjunta de aulas ou mesmo em sala de aula, trabalhando em regime de parceria pedagógica (*"por exemplo, este mês um colega meu vai dar geometria e vai usar uma ferramenta, o Sketchpad ou o GeoGebra, e precisa de um colega lá dentro. Então, eu que estou no meu horário vou fazer isso"* [PI7]). Perspetivando ainda a organização da escola como uma fonte de motivação muito importante para o desenvolvimento profissional dos docentes no que respeita à implementação da PCIT-TIC, outros inquiridos sugerem a criação de uma figura que tivesse a função de apoiar a elaboração de estratégias integradoras. Alguém que, na escola, fizesse uma "espécie de coordenação técnico-pedagógica", ajudando a identificar os recursos materiais mais

adequados, assim como os potenciais interessados na concepção e implementação de uma determinada estratégia (*“estariamos a falar de alguém que daria apoio, mas não de alguém que «olha, vem cá dizer-me como é que eu faço isto no Word». Seria mais: «olha, eu quero preparar esta atividade, o que é que achas que eu posso ir buscar? quem é que achas que eu posso envolver?»* [PI11]).

A “resistência dos docentes à mudança e inovação” é outra circunstância que, segundo a maioria dos professores-investigadores entrevistados (55%), poderá levar à desconsideração da PCIT-TIC em contexto escolar. Embora reconheçam que é possível *“encontrar nichos de trabalho que resultam”* e que essa situação até possa servir para que *“outras pessoas gostem, vejam e sigam”* [PI1], acreditam que haverá uma série de pessoas com pouca sensibilidade, abertura e disposição para apostar, experimentar e esmiuçar as ideias contempladas na PCIT-TIC (*“Se o professor não tiver a sensibilidade para esmiuçar, tentar perceber o que é que é pedido, ele não consegue trabalhar com as metas de TIC”* [PI9]). Consideram que os docentes, em geral, não aceitam facilmente uma proposta que, como a PCIT-TIC, exige sair da *“zona de conforto”* [PI9] e *“ir um bocadinho mais além do que aquilo que está escrito no programa”* [PI11]. Embora a abertura, a flexibilidade e o estímulo que a PCIT-TIC oferece, nomeadamente para a concepção e o desenvolvimento de planos adaptados às necessidades e particularidades de cada contexto, tenham sido elementos bastante valorizados pelos inquiridos, consideram que estas características não se ajustam ao perfil geral dos docentes que, por “comodismo”, “conservadorismo” ou “formatação”, preferem continuar a “fazer da mesma maneira” (*“Agora, estou a pensar em vários colegas. Se eu desse isto a uns professores, eles olhavam para mim e diziam: «olha, isto está giro, está bem feito, está bem! Epá, mas eu vou continuar a fazer da mesma maneira, porque eu não estou a ver agora como é que posso fazer isso»* [PI1]). Além da preferência pelo que é dado como seguro e conhecido, haverá sempre alguém que, segundo a perspectiva dos inquiridos, tentará prejudicar o esforço daqueles que procuram a inovação educacional (*“Porque a inovação não é alguma coisa que toda a gente goste, não é!? E quando alguém tenta fazer, há sempre outros que [tentam] minar”* [PI5]).

Por último, no que respeita à categoria dos limites associados a circunstâncias culturais-organizacionais, 45% dos inquiridos refere que a “fraca predisposição para o uso das TIC em sala de aula”, por parte dos docentes, também poderá dificultar a implementação da PCIT-TIC em contexto escolar. Baseados nas suas próprias experiências de interpretação deste referencial curricular, consideram que um dos pré-requisitos para a sua adoção está dependente da abertura dos docentes para usar as

tecnologias em contexto de sala de aula (*“foi fácil porque as pessoas já estão sensibilizadas e já utilizam as tecnologias”* [PI1]). Referem que, em geral, os docentes já utilizam as tecnologias para o seu próprio trabalho, contudo não o fazem com os alunos (*“o professor usa para o trabalho dele, mas não usa com os miúdos”* [PI3], basicamente porque não acreditam que delas poderão tirar partido nos processos de ensino e de aprendizagem (*“Eu tenho outra pessoa lá em casa com quem me debato todos os dias, que é professor, mas não pensa como nós.... Mas é que não pensa como nós! Porque diz: “É impossível! Não se consegue dar aulas com aquilo! Como é que eu posso fazer isso? Eles não vão aprender! Eles não conseguem! E adora o computador! Passa o serão ao computador. Está a perceber? É complicado.”* [PI2]). Nesta ótica, consideram que a utilização voluntária da PCIT-TIC requer dos docentes disponibilidade para as TIC (*“Sinceramente, é assim: se houver um professor que esteja disponível, em vários aspetos, para as TIC... Eu tenho colegas do 1.º ciclo que dão as aulas assim, utilizando agora os Magalhães”* [PI2]), mas o problema é que *“quem ensina ainda está ali muito bloqueado”* [PI2]. Portanto, se os docentes entenderem que as *“tecnologias são realmente um caminho valioso, [vão] explorar [a PCIT-TIC]”* [PI2] e investir na conceção de atividades orientadas para o desenvolvimento integrado das aprendizagens definidas na área das TIC (*“uma pessoa que já se tenha apropriado das tecnologias, se calhar, acha que é um bom investimento e que não perde assim tanto tempo para programar atividades”* [PI6]).

Circunstâncias curriculares-institucionais

A segunda grande categoria de limites da PCIT-TIC para a inovação educativa, posta em relevo pela análise, abrange 27% do total das unidades de registo e diz respeito às «circunstâncias curriculares-institucionais» em que os docentes desenvolvem a sua ação pedagógica. Circunstâncias que, embora não associadas à capacidade de decisão, vontade e abertura dos órgãos de gestão das escolas e dos docentes, poderão, na perspetiva dos inquiridos, dificultar o seu envolvimento ativo na implementação da PCIT-TIC. Um aspeto crucial, na perspetiva da maioria dos entrevistados (64%), diz respeito à *“desadequação dos modelos e das estratégias de formação atuais”* face às exigências colocadas pela PCIT-TIC. Referem que, apesar da formação inicial já contemplar uma componente de formação associada ao domínio das TIC, ainda estamos bastante distantes de uma perspetiva que ofereça as ferramentas necessárias para que os futuros docentes se sintam motivados para utilizar as TIC, de forma sistemática, nas suas práticas letivas (*“A formação inicial também começa logo mal, porque desmotiva... Quer dizer, para mim, não teve assim... não foi adaptado... Lá está, começou mal”* [PI9]).

Fazendo referência à ausência de estratégias que mostrem aos professores como utilizar as TIC numa perspetiva transversal ao currículo (*“eu estive recentemente a ver [os planos da formação inicial], e continua tudo na mesma: as disciplinas continuam as mesmas... não há uma articulação que mostre aos professores que se pode fazer isto desta forma”* [PI2]), entendem que *“para se usar as metas [de TIC], para se integrar, a formação tem que ser repensada”* [PI6]). De referir que a crítica aos modelos e estratégias de formação atuais, não se limitando à formação inicial, também se alargou ao âmbito da formação contínua. A este nível, apontaram críticas em relação à participação dos docentes em formações de 25 horas *“só porque é assim que é pedido na avaliação”* [PI3] e questionaram o interesse pedagógico do carácter certificativo que acompanha as formações desta natureza (*“as pessoas fazem formação e depois têm um papelinho a certificar a formação. Agora, isso não significa que depois na prática funciona. Portanto, no futuro, e estamos a pensar no futuro, tem que se ir ao local e ver se a pessoa faz ou não faz”* [PI1]). Portanto, repensar os “moldes da formação”¹¹ e dotar todos os professores com uma formação adequada são duas condições que, à luz da perceção dos inquiridos, emergem como indispensáveis à implementação da PCIT-TIC, pois *“enquanto não lhes for dada essa formação, vamos andar sempre numa bola à procura se foi a galinha ou o ovo”* [PI1].

Para a maioria dos professores-investigadores (55%), a “fraca abertura dos programas à integração das TIC” também constitui uma circunstância pouco favorável à implementação da PCIT-TIC em contexto escolar. Consideram que um dos grandes problemas que se coloca ao desenvolvimento de práticas “mais interdisciplinares” reside na ausência de orientações, ao nível dos programas das diversas disciplinas, que ofereçam pistas para que os docentes possam estabelecer “pontes” entre as TIC e os conteúdos disciplinares (*“eu acho que as TIC... as pontes entre os currículos das várias disciplinas não são assim tão sólidas”* [PI3]). Partindo do pressuposto de que “as outras

¹¹ O conjunto das referências analisadas permitiu-nos identificar algumas linhas de trabalho e princípios orientadores que, na perspetiva dos professores-investigadores, faria sentido incorporar nas formações oferecidas aos docentes para que estes pudessem integrar as TIC de forma intencional e de acordo com a filosofia da PCIT-TIC. Para os docentes que já se encontram em serviço, mas que ainda se sentem inseguros ou menos confiantes no uso das tecnologias em sala de aula, sugerem que seria importante assegurar, em primeiro lugar, o desenvolvimento de um nível de fluência tecnológica adequado, promovendo o *gosto pelas tecnologias* através de estratégias que possibilitassem a exploração de ferramentas em função dos seus interesses pessoais e profissionais. Capturado o interesse dos docentes, passar-se-ia à reflexão conjunta do fazer pedagógico com base nas especificidades de cada contexto, dando-se preferência a formações que reunissem profissionais de uma mesma escola/agrupamento na procura das soluções mais adequadas para a integração da PCIT-TIC. Seguindo ainda as sugestões avançadas pelos inquiridos, seria importante assegurar um apoio próximo e regular, filiado no pensamento reflexivo (aproximando-se da *linha da profissionalização*). Para isso, sugerem a implementação de estratégias que, valorizando uma perspetiva de avaliação formativa e contextualizada, permitissem o acompanhamento dos docentes em sala de aula.

áreas são muito diretivas: há muitos objetivos e há muitos objetivos específicos e há muitas competências a desenvolver” [PI3], entendem que uma condição para o sucesso da implementação da PCIT-TIC passaria necessariamente pela reformulação dos programas (“a meu ver, o português, a matemática e as várias áreas... têm que arranjar uma maneira de já estar lá isso” [PI8]). Caso contrário, como realçam os inquiridos, a PCIT-TIC correrá o risco de vir a ser apenas mais um documento (“As TIC só vão ser [valorizadas pedagogicamente] quando partir da própria disciplina a ter que integrar... Se não fizer parte é mais um documento. Tem que lá estar! Acabou! Se não estiver, não resulta!” [PI8]).

A “natureza não normativa da PCIT-TIC” constitui, na perspetiva da maioria dos professores-investigadores (55%), outra circunstância pouco favorável à sua adoção em contexto escolar. Para estes, o carácter não obrigatório da PCIT-TIC, disponibilizada para ser utilizada voluntariamente pelos docentes no seu quotidiano de trabalho, embora indispensável para a desejável autonomia pedagógica, não garante uma apropriação e aplicação rigorosas pela generalidade dos docentes (“por norma, se deixarmos aí ao acaso, as pessoas usam mecanicamente” [PI6]). Partindo da perceção que desenvolveram a partir dos seus próprios contextos profissionais, os professores-investigadores referem que a generalidade dos docentes encara a PCIT-TIC como um instrumento de fundamentação teórica com pouca fecundidade para a prática (“eu acho é que as metas [de TIC] são um instrumento que não é levado a sério... A perceção que tenho é que os professores... sabem que têm [as metas de TIC], mas raramente as utilizam” [PI9]). Afirmam, convictamente, que “na forma em que [a PCIT-TIC] está, em que cada um tem que explorar autonomamente, não funciona!” [PI5]. Considerando que a PCIT-TIC deveria ser utilizada de forma sistemática pelos docentes, defendem a sua implementação numa lógica de imposição, ou seja, a partir ordens superiores (“Isso tem que ser a partir de ordens superiores. Não pode ser de outra forma! E, eu, contra mim falo, porque sou professora, não é?” [PI2]). Tratar-se-ia, no entender dos inquiridos, de uma estratégia capaz de motivar “as pessoas que não acreditam” [PI1], que se justifica em nome da coerência e da universalidade na sua aplicação (“Eu vou-lhe dizer uma coisa e vou ser muito ditadora: se nós queremos introduzir isto a sério, não pode ser de livre e espontânea vontade” [PI2]). Acreditam que, se a PCIT-TIC ficar à mercê da vontade dos docentes, será muito difícil que esta proposta venha a fazer parte integrante da vida das escolas e das práticas pedagógicas (“O referencial, não sendo uma obrigatoriedade, é como diz o PI6: se houver, de cima, quem nos diga «têm que!», as coisas seguem o seu caminho” [PI5]).

A “ausência de exemplos de estratégias integradoras das TIC que partam de cada uma das disciplinas”, de acordo com a opinião de 45% dos professores-investigadores, é um facto que também não abona a favor da viabilidade da PCIT-TIC em contexto escolar. Situando esta dificuldade sobretudo âmbito da educação pré-escolar e do 1.º ciclo do ensino básico, todos concordam que com mais alguns exemplos de estratégias seria mais fácil operacionalizar a PCIT-TIC, até porque, como lembram, a profusão e a diversidade de orientações curriculares existentes torna difícil a compreensão de como relacionar e integrar mais um documento (*“O que eu sinto... é que, hoje em dia, as pessoas sentem que cada vez mais estamos com um manancial de documentos para nos orientarmos. O que é uma coisa brutal! Eram as competências, era o programa, eram as metas... é muita coisa!”* [PI8]). Defendem, todavia, a continuidade de aplicação do princípio de flexibilidade que presidiu à construção dos exemplos produzidos no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem, considerados não limitativos da capacidade de adaptação dos docentes (*“Estratégias para dar como linhas orientadoras... Não limitativas”* [PI8]), os inquiridos sugerem que se aposte sobretudo na qualidade (*“Eu acho que deve haver boas estratégias... Não é uma questão de quantidade, mas de qualidade”* [PI7]). Apostar na qualidade, implicaria, como pensa este grupo de professores-investigadores, a produção de estratégias integradoras a partir da iniciativa de cada uma das áreas disciplinares (*“Quando eu falei em mais estratégias, pretendia também dizer que a Língua Portuguesa deveria também partir com estratégias que integrassem as TIC. Aliás, as TIC e outra área. E, a Matemática também”* [PI8]). Disponibilizando estratégias que partissem de cada uma das áreas disciplinares, seguindo ainda a perspetiva dos inquiridos, além de reduzir o problema que se coloca na prática em termos de articulação da diversidade de orientações (*“Se temos isto tudo para articular... temos que ser práticos: aquilo [tem] que estar mais operacionalizado”*[PI8]), também facilitaria a aceitação e implicação dos docentes das áreas respetivas (*isso já vai levar mais os professores... porque foi feito por alguém daquela área* [PI8]).

A “restrição de espaços-tempos não disciplinares”, enquanto limite da PCIT-TIC para a inovação educativa, vem sublinhar novas condicionantes que decorrem da mais recente reorganização dos desenhos curriculares dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, em vigor a partir de 1 de setembro de 2011. Foi referida por 45% dos inquiridos, que consideram que a eliminação da Área de Projeto do elenco das áreas curriculares não disciplinares veio reduzir drasticamente as possibilidades de *“fazer pontes entre as várias disciplinas”* [PI3] e, simultaneamente, debilitar a emergência de inúmeras modalidades

de articulação curricular que já iam sendo colocadas em prática (*“A Área de Projeto trabalhava com matemática, trabalhava com geografia e trabalhava com quem precisasse. Por exemplo, o Cavaleiro da Dinamarca... o professor de português vai dar o Cavaleiro da Dinamarca, a professora de geografia, como trabalha a União Europeia, vai trabalhar com os alunos a rota do Cavaleiro da Dinamarca... Nós fazíamos isso na Área de Projeto do 8.º ano, que era dada por um professor de TIC, e fazíamos já a articulação”* [PI6]). Daí que, como sugere um dos inquiridos, talvez faça sentido que se defina no horário dos docentes *“um x de horas por semana para as TIC... [para se trabalhar] de forma integrada, não como ensino de TIC”* [PI8].

Circunstâncias didático-pedagógicas

Referências relacionadas com *circunstâncias didático-pedagógicas*, enquanto limites da PCIT-TIC para a inovação educativa, ocuparam o terceiro lugar das preocupações manifestadas pelos professores-investigadores, contemplando 19% do total das unidades de registo analisadas. Entre os limites assinalados pelos inquiridos, destaca-se a referência à *“falta de competências necessárias para a utilização pedagógica das TIC”*, tendo atingido um grau de consenso absoluto entre os inquiridos (100%). Referem-se, frequentemente, a esta circunstância por associação explícita à ideia de *“fraca”* formação dos docentes para usar as tecnologias em contexto de sala de aula (*“tenho que ter professores com competências digitais mínimas para poder usar as tecnologias em contexto de sala de aula”* [PI6]) e, em particular, para colocá-las ao serviço da aprendizagem (*“[os professores] não têm formação para usar aquele instrumento numa maneira produtiva, no sentido de «vamos usar esta ferramenta para ajudar a aprender»”* [PI1]). Asseguram que os docentes, especialmente os que lecionam nos primeiros níveis de ensino, não possuem as competências necessárias, quer para identificarem o potencial pedagógico das TIC (*“Já não temos ninguém, julgo, que não esteja familiarizado com o computador... nem que seja apenas para redigir documentos. Mas daí a perceber o potencial...”* [PI5]), quer para usarem as tecnologias em sala de aula com os alunos, como pressupõe a PCIT-TIC (*“Como é que um professor, mesmo sendo pré-escolar, vai para uma sala com 25 meninos... eu não estou ali e digo «espera aí que isto agora não funciona». Portanto, eu tenho que ter um domínio, e tenho que saber o que vou fazer, e tenho que saber mexer”* [PI5]). Consideram, em síntese, que se os docentes não possuírem as competências necessárias para a utilização pedagógica das TIC não vão *“permitir, nem dar espaço, nem valorizar a [PCIT-TIC]”*.

A “fidelidade ao referencial disciplinar”, emergente no discurso de 45% dos inquiridos, também se configurou como um aspeto que poderá comprometer a viabilidade da PCIT-TIC em contexto escolar, dificultando uma organização e gestão do currículo em torno de projetos que envolvam conteúdos de várias áreas curriculares (*“não se consegue fazer transdisciplinaridade se as pessoas não fizerem nem na sua própria disciplina”* [PI1]). Dificuldade que se estende inclusivamente ao nível do 1.º ciclo do ensino básico, cujo modelo de organização curricular, retoricamente mais próximo de uma matriz integradora, tem vindo cada vez mais a acentuar a lógica disciplinar privilegiada nos ciclos subsequentes (*“No 1.º ciclo, os conteúdos acabam por ser transdisciplinares... mas são obrigatoriamente estruturados de forma isolada, num horário obrigatório, que cada vez mais é difícil não respeitar”* [PI5]). Além deste aspeto, a fidelidade ao referencial disciplinar também emergiu numa discussão que viria a sublinhar a força que o “cumprimento” do programa parece exercer na prática docente. Manifestou-se nos discursos produzidos pelos inquiridos a partir de uma postura de exterioridade, falando dos e pelos outros docentes (*“Sinto que os outros professores não seguem as metas [de TIC] porque têm o programa para dar... o próprio professor de informática também já tem um currículo para dar”* [PI9]), mas também a partir de um olhar interior, ou seja, a partir das suas próprias práticas e vivências enquanto docentes (*“Nós temos que cumprir um programa, que já é vasto, que já ocupa muito tempo e que tem milhentas hipóteses... Quer dizer, eu dei as plantas e levei as plantas para os miúdos verem. Não preciso das TIC para nada - para ensinar plantas”* [PI3]).

Alguns dos inquiridos (27%) consideram que a “falta de competências básicas dos alunos no domínio das tecnologias” também coloca em causa a viabilidade de implementação da PCIT-TIC em contexto escolar. Dois dos três professores-investigadores que aludiram a esta dificuldade, são justamente os inquiridos que evidenciaram um sentimento de compromisso mais elevado com o programa das suas disciplinas. Referindo-se, em particular, aos alunos do 2.º ciclo do ensino básico, afirmam que eles chegam a este nível de escolaridade com uma *“literacia digital muito fraquinha, que em alguns casos, se calhar, nem se pode chamar de literacia digital”* [PI3]. *“Sabem ligar o computador, ligam e jogam! ... Sabem que existe o PowerPoint, sabem que existe o Word e essas coisas, mas não sabem funcionar”* [PI2]. O facto de os alunos não saberem utilizar o computador para fins escolares, de acordo com a perspetiva dos inquiridos, condiciona o tempo de trabalho que, enquanto docentes, sentem e pensam que devem dedicar ao ensino dos conteúdos das suas disciplinas (*“As TIC são uma mais-valia, como nós*

sabemos, mas se eles não sabem trabalhar com as TIC, se eu vou perder tempo a ensinar-lhes as TIC, não lhes mostro as plantas, por exemplo” [PI3]). Afirmam-se adeptos da perspectiva de “aprendizagem com TIC”, porém consideram que para se chegar a este patamar é necessário que os alunos aprendam primeiro sobre TIC (“O objetivo será aprender com as TIC. Eu acredito nisso piamente, e não é por estar aqui a falar convosco. Mas o que nós temos que fazer na aula, que é o que a PI2 estava a dizer, é que nós temos que aprender as TIC primeiro” [PI3]). É também neste sentido que apontam as referências provenientes do discurso do terceiro jovem-investigador, embora, neste caso, dizendo respeito a alunos do ensino secundário (“Devo dizer que ainda há pouco tempo fiquei bastante surpreendida... Ao contrário daquilo que eu achava, acho que os alunos precisam mesmo da disciplina de TIC. Tenho uma colega que é completamente adepta desta área das TIC, da utilização das TIC, e nós falamos imenso de tudo e daquilo que vou aprendendo aqui. E, por exemplo, os alunos do 11.º e 12.º que ela tem, que estão fartos de mexer em tudo, em ferramentas, nisto e naquilo, não sabiam fazer coisas básicas no Word e no Excel” [PI11]). Como dizia um outro inquirido, com uma perspectiva bem diferente sobre este assunto [PI1], tratar-se-á sem dúvida de uma preocupação relevante, que será minimizada se a PCTI-TIC for implementada, de forma sistemática, logo a partir dos primeiros anos de escolaridade.

Como limite da PCIT-TIC para a inovação educativa, associado a circunstâncias didático-pedagógicas, emerge por último a “permanência do modelo instrucionista de ensino”. Reúne unidades de registo provenientes do discurso de apenas dois inquiridos (18%). Entendendo que a implementação da PCIT-TIC exige a aplicação de métodos não compatíveis com a abordagem instrucionista, um dos inquiridos considera que haverá muita resistência a esta proposta sobretudo no 1.º ciclo do ensino básico, porque as práticas dos docentes deste nível de ensino permanecem ainda muito arreigadas a métodos mais instrucionistas (“Acho que, por exemplo, no 1.º ciclo, há que ter algum cuidado, porque acho que não é fácil... Acho que no 1.º ciclo é difícil! É difícil devido aos métodos implementados já há imensos anos, não é!? Métodos mais instrucionistas” [PI5]). Curiosamente, o outro inquirido, apesar de não ter feito qualquer tipo de referência explícita a modelos de ensino, forneceu-nos um conjunto de elementos que evidencia a presença de traços característicos da matriz instrucionista nas conceções dos próprios professores-investigadores, contrariando, aliás, os princípios teóricos sobre a aprendizagem que foram mobilizados nas produções curriculares (“Nós tínhamos pensado que a avaliação, depois do trabalho todo, seria uma apresentação dos alunos [6.º

ano]... E os professores do meu grupo [Grupo A] diziam que os alunos só aprendiam se fosse o professor a apresentar, que os alunos nunca poderiam aprender assim, que os alunos não conseguem explicar... .. E, então, havia ali aquele choque, porque eu não percebia a perspectiva deles, nem eles a minha” [PI10]).

Circunstâncias sociais-culturais

Com 15% do total das referências relativas aos limites da PCIT-TIC para a inovação educativa, foi identificado um conjunto de «circunstâncias sociais-culturais» que, assumindo contornos de preconceitos sociais de carga predominantemente negativa sobre o papel das TIC no currículo escolar, poderá influenciar e condicionar os processos de ensino e de aprendizagem que visem a integração curricular das TIC. Sinalizando a existência de uma disjunção entre a utilização de tecnologias e o desenvolvimento da aprendizagem escolar, destacam-se os “preconceitos em relação ao carácter lúdico-pedagógico das TIC”, referidos pela maioria dos inquiridos (55%). Referem que, em geral, a sociedade subestima o valor das TIC para o desenvolvimento do trabalho escolar, associando a sua utilização a atividades de carácter lúdico sem interesse pedagógico, tanto no contexto escolar (“*Eu julgo que o problema das TIC, hoje, e o de tanta falta de sensibilidade é o facto de toda a gente ver as TIC como algo lúdico e não pedagógico*” [PI7]), como no contexto familiar (“*eu acho que o problema também está em casa, não é só na escola!... Parece que há uma ideia que aquela máquina é só para brincar*” [PI2]). Consideram que estas variáveis não só contribuem para inibir o desenvolvimento de ações pedagógicas congruentes com os princípios da PCIT-TIC, como são mais acutilantes nos primeiros níveis de escolaridade porque, em geral, os pais não permitem que as crianças usem os seus computadores pessoais (“*Ora, num 1.º ciclo não são assim tantos os pais que permitem que os seus filhos lhes vão mexer nos computadores deles, não é!?*” [PI5]), impossibilitando, frequentemente, a realização de tarefas que os docentes recomendam que se façam em casa (“*Eu tenho muitos alunos que me dizem: «olhe professora, eu hoje não posso fazer nenhum trabalho no computador porque o meu pai proibiu-me de mexer no computador»*” [PI2]).

A possibilidade de implementar as TIC de acordo com a filosofia da PCIT-TIC, também envolveu questionamentos e críticas sobre a tradição hierarquizadora dos chamados “conhecimentos legítimos”, colocando a descoberto determinados “preconceitos em relação ao carácter transversal e não obrigatório das TIC”. No essencial, as referências que reunimos a partir dos discursos produzidos por três dos onze professores-investigadores inquiridos (27%), alimentam a crença de que as TIC não são

entendidas cultural e socialmente como bases fundamentais e estruturantes da aprendizagem escolar (“*a Matemática e o Português, culturalmente, são sempre aquelas que são as mais valorizadas... são as que nós, os pais, e nós, fomos educados a dar mais valor a essas duas! É cultural! E de certeza que nós, como pais, vamos insistir... Toda a gente deve dizer: «Deus queira que o meu filho perceba de Matemática, não é!?». Há alguém que não diga isso?»* [PI9]). Por isso, os inquiridos entendem que enquanto as TIC forem consideradas apenas no âmbito de atividades de enriquecimento curricular, nomeadamente na educação pré-escolar (“*quer dizer que se não houver, [os alunos] também não perdem nada*” [PI9]), e enquanto permanecerem dúvidas em relação ao seu interesse e valor pedagógico (“*O que eu sinto é que ...enquanto as TIC não forem colocadas como uma coisa pedagógica... ah... as TIC hão de andar sempre assim!*” [PI9]), as TIC continuarão a ser alvo de discriminação curricular em relação às disciplinas que se consideram fundamentais, pouco valorizadas socialmente no plano da aprendizagem escolar (“*Como não é obrigatório, nós somos sempre tratados um bocadinho à parte*” [PI11]). Nesta perspetiva, e sem desconsiderar o carácter transversal das TIC, um dos inquiridos é de opinião que as TIC também deveriam ser introduzidas no currículo escolar do ensino básico como uma disciplina de carácter obrigatório (“*A opinião que eu tenho é que as TIC deveriam de ser inseridas no pré-escolar e deveriam ser sempre uma disciplina obrigatória até ao final, até ao 12.º ano*” [PI9]).

Circunstâncias tecnológicas

Com um valor residual de unidades de registo (apenas 8% do total), ocupando a última posição do conjunto das categorias de limites da PCIT-TIC para a inovação educativa, encontram-se as referências associadas a «circunstâncias tecnológicas» que, no seu conjunto, apontam para a necessidade de se aprimorarem as condições tecnológicas das escolas nos âmbitos físico-material e humano. Neste plano de análise, a “carência de recursos e equipamentos adequados”, incluindo *software free*, parece ocupar o núcleo central das preocupações dos professores-investigadores, tendo sido referenciada por 45% dos inquiridos. Embora admitam que o acesso a recursos e equipamentos tecnológicos constitua um fator que, por si só, não oferece garantia da sua melhor utilização, também reconhecem que a sua ausência ou deficiência inviabilizará por completo a implementação da PCIT-TIC em contexto escolar¹². Um dos

¹² O acesso à tecnologia nas escolas, como evidenciam diversos estudos, é um fator determinante na integração curricular do TIC. O estudo realizado recentemente por Joana Gonçalves (2012), sobre *A influência de diferentes níveis de apetrechamento tecnológico em duas escolas do 1º ciclo nas práticas educativas dos professores e nas concepções dos alunos relativas às TIC*, mostra que é na escola com

entrevistados, inclusive, admitiu que é justamente esta a causa da sua “frustração imensa” em relação à integração curricular das TIC, referindo ainda que o seu desejo de implementar a PCIT-TIC terá que ser protelado devido à privação de recursos adequados a esse desígnio (“*O integrar as TIC, quer transversalmente quer mesmo só numa disciplina, ou numa coisa ou noutra, é complicado. Porque, nós não temos meios... recursos, ferramentas, instrumentos, tudo!*” [PI2]). A carência de recursos tecnológicos é uma realidade que, segundo a opinião de alguns dos entrevistados, está muito presente nas escolas portuguesas, nomeadamente na Região Oeste (“*Porque há muitas escolas que não têm [equipamentos]. Se calhar, aqui em Lisboa isso não acontece, mas na nossa zona [Região Oeste] há muitas escolas que não têm*” [PI5]). Portanto, nestas circunstâncias, os inquiridos consideram que a PCIT-TIC é perfeitamente “concretizável” desde que os docentes e os alunos tenham acesso a “equipamento informático” [PI 3, 5, 10] com “qualidade” [PI9].

Além da falta de recursos e equipamentos adequados, 27% dos professores-investigadores mencionou “dificuldades no acesso e na gestão das salas de informática”, sugerindo que este aspeto também poderá contribuir para desmobilizar os docentes para a implementação da PCIT-TIC. Ainda que uma escola tenha salas bem equipadas, tenha os recursos e os materiais considerados adequados à realização de atividades compatíveis com a filosofia da PCIT-TIC, há efetivamente que contar com a existência de “barreiras logísticas” e adversidades diversas que reduzem a motivação dos docentes (“*Tentei levar os miúdos para a sala de informática. E... foi uma desgraça! Foi uma desgraça. Porque, primeiro, a funcionária não me deixava entrar na sala. Depois, era porque o diretor dizia que os computadores eram para os mais velhos. Percebe?*” [PI2]). Embora grande parte das referências analisadas aponte para estratégias pouco eficientes ao nível da gestão dos equipamentos tecnológicos existentes nas escolas, com impacto negativo na organização do trabalho orientado para a integração curricular das TIC (“*porque a sala que me deram tem que ser utilizada para qualquer outra coisa*” [PI2]), também encontrámos referências que colocam em causa a adequação das próprias infraestruturas físicas para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de beneficiar dos recursos disponíveis na escola (“*Nós temos uma sala com equipamento, podemos trabalhar com sete computadores e, portanto, dá para fazer grupos com os alunos. Mas, também não podem ser muitos, porque é uma sala que não cabem lá 28 alunos. Não dá!*” [PI1]).

maiores níveis de apetrechamento tecnológico que se regista scores de utilização mais elevados pelos professores, assim como uma maior incidência e diversidade de atividades desenvolvidas pelos alunos com recurso às tecnologias.

Por último, a “falta de recursos humanos para resolver os problemas técnicos”, ainda que congregue referências provenientes do discurso de apenas um dos professores-investigadores entrevistados (9%), também parece configurar-se como um limite da PCIT-TIC para a inovação educativa. Para este inquirido, não basta ter computadores e acesso aos recursos existentes na escola. Entende que para uma utilização efetiva das tecnologias em contexto de sala de aula com os alunos, como propõe a PCIT-TIC, é necessário haver, nas escolas, um suporte técnico que assegure a manutenção e a reparação dos equipamentos existentes (*“Porque, depois, é o computador que não funciona, porque não sei o quê... E não há uma pessoa que a gente chegue e diga: «olhe isto está estragado ou isto não funciona»”* [PI2]).

Face ao que ficou exposto neste capítulo, poderemos afirmar que o contacto com a PCIT-TIC parece ter funcionando como um estímulo favorável ao desenvolvimento de capacidades de análise e reflexão sobre a realidade educativa, fazendo emergir um conjunto de ideias e convicções sobre a escola e os seus objetivos, a sociedade e as suas expectativas, especialmente no que respeita ao papel que as TIC poderão desempenhar em termos de mudança e inovação curriculares. Não subestimando o ceticismo em relação à exequibilidade da PCIT-TIC, parece-nos que é justamente nos “limites” desta proposta que residem os maiores desafios à mudança do pensamento e das práticas curriculares.

4. Síntese crítica da análise (ESTUDO II)

Participaram neste estudo onze profissionais em educação que exerciam, na sua maioria, a função docente no âmbito do ensino básico, encontrando-se numa fase da carreira em que teoricamente o professor tende a expressar um grande dinamismo profissional, apostando na diversificação e inovação de métodos, recursos e estratégias de ensino e de aprendizagem (cf. pp.218-220). Embora alguns já tivessem conhecimento da PCIT-TIC antes de frequentar a «Unidade Curricular de Integração Curricular das TIC» (UC-ICTIC), as situações e oportunidades de aprendizagem criadas neste contexto permitiram desenvolver um pensamento crítico sobre a utilização das tecnologias em contexto educativo e, ao mesmo tempo, desenvolver competências de desenho de atividades curriculares com tecnologias, equacionando conexões possíveis entre metas de aprendizagem de áreas curriculares distintas. Neste contexto, vimos que as produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores, entendidas enquanto dispositivos que esboçam as linhas mestras para um curso de ação focalizado no desenvolvimento articulado de aprendizagens de áreas curriculares distintas (incluindo

as metas visadas em TIC), revelaram-se como um projeto fortemente ancorado na componente racional da PCIT-TIC, explicitando claramente uma posição de concordância dos seus autores com as finalidades e os princípios psicopedagógicos aí perfilhados. Retraduzindo a teoria e os princípios que lhe estão associados, os discursos de recontextualização fazem um uso pragmático dos pressupostos que estão na base da PCIT-TIC, adotando-os e ampliando-os, para sublinhar o carácter transversal das TIC e reclamar à escola um ajustamento “às exigências que o século XXI coloca aos cidadãos e aos jovens”.

Assim, à semelhança da PCIT-TIC, os elementos teóricos mobilizados pelos professores-investigadores sublinham a visão construtivista da utilização das tecnologias no processo de construção de conhecimento (referente psico-cognitivo), reconhecem a influência dos aspetos socioculturais no processo de aprendizagem (referente sócio-cognitivo) e enfatizam o carácter social da educação (referente social), mobilizando um conjunto de argumentos que manifesta um forte compromisso com o desenvolvimento global dos indivíduos (cf. *Enquadramento teórico das produções curriculares*, pp.221-227). Constatou-se que este compromisso, longe de se configurar como uma transposição fiel da PCIT-TIC, resultou no desenho de planificações que refletem atos de reflexão e de emancipação em relação àquela proposta, apresentando pequenas adaptações, ajustamentos ou reformulações, tendo em consideração as características particulares do contexto onde os sujeitos exerciam a sua atividade profissional (cf. *Modalidades de utilização da PCIT-TIC*, pp.229-231).

Todavia, a flexibilidade na utilização da PCIT-TIC também implicou alguns desvios técnico-pedagógicos que importa assinalar, registando-se, por um lado, a omissão ou a simplificação das questões relacionadas com a avaliação das aprendizagens e, por outro, a ausência ou incipiência de atividades/situações de aprendizagens para o desenvolvimento das aprendizagens visadas na área das TIC, nomeadamente nos domínios da “segurança” e da “comunicação” (cf. *Coerência das atividades face às aprendizagens visadas em TIC*, pp.231-233). Estes desvios parecem poder ser interpretadas como o corolário das dificuldades que os professores-investigadores assinalaram em jeito de balanço do trabalho realizado, aludindo explicitamente a aspetos que, não sendo exclusivos do nível técnico da programação curricular (e.g. “definição do centro organizador das estratégias”), também desvelam conceções arraigadas no sentido de «currículo como matéria a dar» (e.g. “dificuldade em superar a visão de currículo como um plano pré-programado”).

Embora tendam a ver a PCIT-TIC como um guia facilitador da organização de processos de aprendizagem significativa, complementar ao processo de tomada de decisões sobre o porquê, onde, quando e como integrar as aprendizagens visadas em TIC, são várias as evidências que apontam para uma tensão entre óbvia entre a componente teórica da PCIT-TIC e as circunstâncias da realidade escolar, revelando um ceticismo elevado no que respeita às possibilidades reais de colocar em prática esta proposta. De facto, ao perspetivarmos os modos de apropriação da PCIT-TIC a partir das circunstâncias que, na perspetiva dos sujeitos inquiridos, poderão dificultar a implementação generalizada daquela proposta em contexto escolar, o sentimento de ceticismo parece sobrepor-se de forma inequívoca às considerações mais positivas sobre as características e as potencialidades da PCIT-TIC para a inovação educativa, havendo mesmo alguns professores-investigadores que, apesar de convictos da sua exequibilidade, não a consideram uma prioridade das suas preocupações profissionais atuais (cf. neste capítulo, nota de rodapé n.º 9, p.237).

Apesar da diversidade de questões problemáticas que os inquiridos levantaram em relação à integração curricular das TIC (cf. QUADRO VI.11, p.242), também pudemos observar um conjunto de restrições particulares fundamentado nas experiências e vivências profissionais e pessoais dos professores-investigadores. Note-se, por exemplo, que a “fidelidade ao referencial disciplinar na gestão do currículo” configurou-se como um aspeto ainda muito presente nas práticas dos próprios inquiridos, o que, de algum modo, traduz uma certa resistência em assumir o compromisso com o desenvolvimento efetivo das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC. Daí se conclua que a integração curricular das TIC, numa perspetiva que envolva a articulação de metas de aprendizagem de várias áreas curriculares, embora seja teoricamente fácil de executar, configura-se como uma prática de difícil concretização em contexto escolar, parecendo exigir uma transformação profunda das circunstâncias em que se desenvolvem os processos de ensino e de aprendizagem.

Retomando neste momento a questão que presidiu à nossa análise (*Como se reflete a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares dos agentes que participam na configuração do currículo?*), diríamos que, em termos gerais, os resultados apurados mostram que o trabalho de análise e interpretação da PCIT-TIC proporcionando no âmbito da UC-ICTIC conseguiu ganhar a adesão dos professores-investigadores aos princípios teóricos consagrados nesta proposta, criando um conjunto de expectativas que aponta para diversas possibilidades de mudança e

inovação curriculares. Dessas possibilidades, destaca-se um conjunto de referências que projeta um entendimento muito amplo do conceito de aprendizagem que, não se limitando à vertente intelectual de todo e qualquer processo de construção de conhecimento, também incorpora outras importantes variáveis, tais como as que dizem respeito às condições socioculturais dos sujeitos.

Complementarmente, o campo das finalidades educacionais vislumbrado para as disciplinas escolares parece ampliar-se: a disciplina, tradicionalmente associada ao treino mental e ao desenvolvimento intelectual, configura-se no âmbito das representações analisadas como um espaço privilegiado para o desenvolvimento integrado de aprendizagens com recurso às tecnologias, preparando os alunos para responder adequadamente às exigências académicas, sociais e profissionais. Todavia, estas expectativas parecem estar confinadas ao plano ideológico, não sendo possível interpretá-las como uma abertura integral ao desenvolvimento integrado de competências que não se encontram definidas nos programas das disciplinas tradicionais, como é o caso das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC, sendo visível a permanência de concepções e práticas que, no dizer dos inquiridos, poderemos associar ao “modelo instrucionista de ensino”.

SÉTIMO CAPÍTULO

Da recontextualização no âmbito curricular prático-pedagógico

Nós precisamos de alguma liberdade, mas, às vezes, nos computadores ficamos condicionados em alguns aspetos. Como é que eu hei de explicar?... Ah, então, se nós estamos com uma professora e se nos pede para organizar a informação, parte-se do princípio, a professora parte do princípio que nós já sabemos trabalhar com aquilo. Ou, então, não mandava o aluno trabalhar... E, nós, não temos só que fazer os trabalhos! Temos que apresentar os trabalhos para melhorar a nossa postura, a nossa eloquência e isso tudo! (Corpus do Estudo III, junho de 2013).

Apresentação

O trabalho de análise do processo de recontextualização da «Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC» (PCIT-TIC), no âmbito do subsistema curricular prático-pedagógico, decorreu durante o ano letivo de 2012/2013. A análise desenvolvida teve como base de trabalho o exame de um vasto leque de dados e informações que recolhemos em contexto escolar, em diversos momentos do percurso de investigação, com recurso a diferentes técnicas e procedimentos de recolha e análise de dados, conforme explicitámos no Quarto Capítulo. Para darmos conta das significações atribuídas à PCIT-TIC neste contexto, a leitura e análise dos resultados que a seguir apresentamos encontra-se organizada em quatro secções. Nas duas primeiras, caracterizamos o contexto de produção dos textos de recontextualização analisados (ESCOLA ALFA) e os sujeitos-informantes privilegiados (grupo de professores e alunos). Na terceira secção, debruçamo-nos sobre os sentidos e os modos de apropriação da PCIT-TIC emergentes no contexto estudado, considerando, em primeiro lugar, os dados

relativos à experiência vivenciada pelos professores e, posteriormente, os que dizem respeito às representações dos alunos. Será a partir destes elementos que, na quarta secção, procederemos à leitura integrada dos resultados, salientando os aspetos que melhor nos parecem caracterizar e compreender a *configuração do processo de recontextualização da PCIT-TIC* no subsistema prático-pedagógico.

1. Caracterização do contexto: ESCOLA ALFA¹

A ESCOLA ALFA, onde desenvolvemos este estudo, é sede de um agrupamento vertical de escolas do concelho de Cascais, encontrando-se ao serviço de uma população escolar constituída por 818 alunos, que frequenta os 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e o ensino secundário. O nível de escolaridade dos pais e dos encarregados de educação situa-se predominantemente entre o 2.º e o 3.º ciclos do ensino básico (39%). O corpo docente da escola é relativamente jovem², estável³ e possui uma experiência profissional significativa, tendo em conta que o tempo de serviço é, em média, de 22,6 anos. Com a missão de prestar um serviço educativo de qualidade, as estruturas de liderança da escola assumem canalizar os seus esforços na procura de soluções que permitam, por um lado, melhorar a qualidade das aprendizagens dos alunos e, por outro, aperfeiçoar o trabalho pedagógico de cada professor. De acordo com os elementos consultados, poderemos dizer que a política de gestão escolar assenta na lógica de «delegação de competências e responsabilidades nos vários órgãos e estruturas», apostando fortemente no desenvolvimento de um clima favorável à mudança e inovação curriculares (Projeto de Intervenção do Diretor, 2009/13, p.4). Esta aposta, como nos foi explicitado durante conversas informais que mantivemos com os elementos da Direção, tem-se concretizado na implementação de um conjunto estratégico de iniciativas tendo em vista a promoção do trabalho colaborativo nas estruturas pedagógicas intermédias, particularmente no âmbito dos grupos disciplinares⁴. Uma dessas iniciativas traduziu-se, por exemplo, na criação de um bloco de noventa minutos no horário dos professores, podendo ser gerido por cada grupo disciplinar de forma flexível.

¹ Sem qualquer pretensão de apreender e expor a complexidade das dinâmicas organizacionais que caracterizam a escola alfa, as opções quanto ao que se considerou central documentar e registar neste capítulo decorrem de um plano estruturado de forma intencional que se consubstanciou na elaboração de uma «Ficha de recolha de dados para caracterização da escola» (Apêndice III.4).

² Os professores têm, em média, 49 anos de idade.

³ 82% dos professores pertence ao Quadro de Escola.

⁴ Os diversos grupos disciplinares encontram-se organizados em cinco Departamentos Curriculares (DC) da seguinte forma: 1) DC Pré-escolar/1º Ciclo; 2) DC Línguas; 3) DC Matemática e Ciências Experimentais; 4) DC Ciências Sociais e Humanas; e 5) DC Expressões.

Em termos de disponibilidade da ESCOLA ALFA para o uso pedagógico das tecnologias, verificámos que, à data da realização deste estudo, a escola dispunha um total de 90 computadores (fixos e portáteis), distribuído conforme indicado no QUADRO VII.1.

QUADRO VII.1. Distribuição dos computadores disponíveis na escola para uso pedagógico.

	Sem ligação à Internet	Com ligação à Internet	Portáteis	FA	FR
Sala de TIC B	-	14	-	14	16%
Sala de TIC C	-	12	-	12	13%
Sala de TIC I	16	-	-	16	18%
Salas de aula	8	-	-	8	9%
CRE	-	12	24	36	40%
Sala de professores	-	4	-	4	4%
Totais	24	42	24	90	100%

Como se pode observar no QUADRO VII.1, uma percentagem significativa desses equipamentos (27%) encontrava-se em espaços sem ligação à Internet, notadamente na sala de TIC I e nas salas de aula. Além disso, importa notar que dos 24 computadores existentes no Centro de Recursos Educativos (CRE) apenas 5 estavam disponíveis para os alunos e 3 para os professores; os restantes correspondiam a 16 portáteis Magalhães, cuja existência era desconhecida pela grande maioria dos professores com quem contactámos mais diretamente. Considerando o número total de computadores existentes nas salas de aula com ligação à Internet, incluindo os 5 portáteis existentes no CRE para os alunos (total =43 computadores), e o número de alunos da escola (n= 818), conclui-se que no ano letivo 2012/2013, altura em que desenvolvemos o nosso estudo na ESCOLA ALFA, o rácio aluno/computador era de 19.02, ou seja, um computador servia cerca de 19 alunos. Trata-se de um rácio que, além contrariar o movimento evolutivo que se tem registado nos últimos anos a nível nacional⁵, parecia colocar a comunidade docente perante circunstâncias adversas para responder de forma satisfatória à possibilidade de integração transversal das TIC, como, aliás, reconheceram todos os agentes com quem tivemos oportunidade de contactar ao longo do estudo, inclusive os membros da Direção.

⁵ «Em 2008/2009 o número de alunos por computador ligado à Internet no conjunto das escolas do ensino básico e secundário foi 2,3, tendo decrescido para menos de 1/7 do que era em 2004/2005, quando o número de alunos por computador com ligação à Internet era 16,1. Esta evolução positiva é ainda mais acentuada no ensino público: de 2004/2005 para 2008/2009 o número de alunos por computador com ligação à Internet passou de 18,2 para 2,2, isto é decresceu para menos de 1/8 do que era em 2004/2005» (LINI, 2010, p.13).

Apesar da consciência das limitações reais ao nível das infraestruturas tecnológicas⁶, a ESCOLA ALFA não possuía um Plano de Ação para as TIC de forma a rentabilizar, promover e facilitar a utilização dos meios existentes nas atividades letivas. Na prática, embora os dirigentes da escola se revelassem muito favoráveis à ideia de utilizar as tecnologias como um suporte essencial para a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem, parecia predominar uma orientação tendente à preservação dos recursos existentes para o desenvolvimento do trabalho exigido no âmbito da disciplina de TIC. Assim, e não obstante o acordo da Direção e dos professores envolvidos no estudo em alterar a sala de trabalho habitual do grupo-turma alvo, possibilitando-lhe um espaço em que fosse possível, pelo menos, aceder à Internet, essa expectativa acabou por não se concretizar, condicionando o desenvolvimento de alguns trabalhos, como teremos oportunidade de observar mais adiante.

2. Caracterização do grupo de professores e alunos

Nesta secção sistematizamos os aspetos que nos parecem mais relevantes para dar conta do perfil do grupo de professores que aceitou colaborar no estudo, assim como do perfil do grupo-turma alvo da intervenção que acompanhámos ao longo do ano letivo de 2012/2013.

Grupo de professores⁷

Embora o plano de investigação inicialmente traçado previsse o acompanhamento de um grupo de professores que tivesse em comum a responsabilidade pelo ensino de uma turma de alunos (tendo-se definido a turma E do 7.º ano como o grupo-turma alvo), a investigação acabaria por contar com o contributo e a visão de

⁶ O reconhecimento da desadequação das infraestruturas e dos equipamentos tecnológicos para a integração transversal das TIC foi uma constante ao longo do estudo, assim exposta pelos dirigentes da escola: “A questão aqui da transversalidade das TIC nas aprendizagens é uma questão crítica em condições normais, e é mais crítica na situação em que estamos neste momento. (...) Há professores aqui na escola já com um longo período de aprendizagem nas TIC, pessoas que até queriam aplicar, que gostariam de continuar a ter estes materiais e que as suas aulas fossem mais interativas. Só que depois não há estes recursos. (...) Eu tenho a noção disso, do quão crítico está a ser o suporte das tecnologias nos alunos e nos processos de aprendizagem, está ser muito crítico (...). E tem criado angústias nos professores... Muitos professores gostariam já de estar na etapa de os próprios alunos estarem a trabalhar. E iriam conseguir isso, se houvesse estes meios...” (Caderno de Campo III, Interações com a Direção, 19 mar. 2013). O balanço realizado pelos responsáveis do CRE, relativamente ao ano letivo 2011/12, já destacava a necessidade de atualização destes recursos para responder de forma satisfatória às necessidades de procura dos alunos, nos seguintes termos: “O número de computadores não satisfaz a procura, quer a nível de utilização individual nos intervalos, horas de almoço e final de tarde, quer a nível de grupos turma, em situação de aula. [...] neste momento devido a avarias do equipamento terá que ser substituído” (Relatório Final de Execução do PAA de 2011/12).

⁷ A caracterização do grupo de professores é feita com base nos dados que recolhemos através do «Questionário para caracterização do perfil e das expectativas iniciais dos professores» (Apêndice III.5).

professores que não preencheram rigorosamente esse requisito, conforme explicitámos no Quarto Capítulo⁸. De um total de catorze (14) professores que se disponibilizou para participar no estudo, a maioria tinha de facto responsabilidade pelo ensino e acompanhamento do percurso escolar dos alunos do 7.º E (57%), incluindo o respetivo diretor de turma, mas 43% não estava diretamente envolvido com o grupo-turma alvo (6 professores). Predominantemente do sexo feminino (79%) e com idades compreendidas entre os 40 e os 49 anos (57%), a esmagadora maioria dos professores pertencia ao Quadro de Nomeação Definitiva (93%) e a grande maioria lecionava na ESCOLA ALFA há mais de cinco anos (79%). A grande maioria possuía habilitações académicas ao nível da Licenciatura (79%), havendo alguns professores com um nível de formação mais elevado, nomeadamente ao nível do Mestrado (14%). As áreas de formação académica mais representativas eram as Artes (29%), as Línguas (29%), a Matemática (14%) e a História (14%). A formação inicial dos restantes professores (14%) enquadrava-se nas áreas da Informática e das Ciências (Biologia). No que respeita à experiência de uso de tecnologias digitais, em termos pessoais e profissionais, o grupo de professores também era bastante heterogéneo. Com maior representatividade do tipo de «utilizador com experiência assinalável» (36%), as experiências oscilavam entre os tipos de «utilizador principiante» (21%) e «utilizador muito experiente» (14%), tal como se indica no QUADRO VII.2.

QUADRO VII.2. Distribuição dos professores por «tipo de utilizador» de tecnologias digitais.

	Códigos (professores)	FA	FR
Utilizador muito experiente	P1, P10	2	14%
Utilizador bastante experiente	P4, P5, P13, P14	4	29%
Utilizador com experiência assinalável	P2, P3, P7, P8, P9	5	36%
Utilizador principiante	P6, P11, P12	3	21%
Utilizador potencial	-	0	0%
Totais		14	100%

Embora todos os professores possuíssem alguma experiência de uso do computador, sobretudo na preparação de aulas e de fichas de trabalho para os alunos, a grande maioria (71%) assume que gostaria de melhorar e ter mais segurança no domínio e utilização das tecnologias para «conduzir melhor os alunos a utilizarem estas ferramentas na apresentação dos seus trabalhos». Como mostram os resultados compilados no QUADRO VII.3, as expetativas deste grupo de profissionais, no que diz

⁸ Relembramos que a proposta de projeto inicialmente oferecida apenas aos professores do Conselho de Turma do 7.º E alargou-se a outros docentes por motivos que se prendem com a necessidade de se dar cumprimento a requisitos formais da formação contínua de professores (cf. Quarto Capítulo, p.148).

respeito ao desenvolvimento de competências no domínio das TIC, não se circunscreviam apenas aos professores do tipo de «utilizador principiante» ou «utilizador com experiência assinalável»; professores enquadrados no tipo de «utilizador bastante experiente» e «utilizador muito experiente» também manifestaram, de forma explícita, expectativas concretas nesta matéria.

QUADRO VII.3. Expetativas relativamente ao desenvolvimento de competências em TIC.

	UPR	UEA	UBE	UME	FA	FR
Aperfeiçoar a utilização da plataforma Moodle, explorando as suas diversas ferramentas.		P3, P7	P4, P5		4	29%
Aprofundar o conhecimento para utilizar com confiança o quadro interativo.		P3	P5	P1	3	21%
Aprender a utilizar ferramentas que facilitem a gestão do trabalho distribuído (Dropbox).			P4, P5		2	14%
Conhecer e utilizar novas ferramentas/programas informáticos adequados aos processos de aprendizagem.		P3, P8			2	14%
Desenvolver o conhecimento para a construção de filmes personalizados (Movie Maker).		P8	P4		2	14%
Evoluir na exploração autónoma de novas ferramentas/programas.	P12	P9			2	14%
Desenvolver a capacidade para criar e utilizar sites e/ou blogs com os alunos.				P1	1	7%
Aprofundar o conhecimento sobre a construção de fóruns de discussão para comunicar com os alunos.		P7			1	7%
Desenvolver o conhecimento para a criação de uma base de dados pessoal.		P9			1	7%
Deixar de entrar em "pânico" quando algo acontece fora do normal e do básico.	P11				1	7%
Ganhar autonomia na resolução de problemas tecnológicos.	P12				1	7%
Passar da perspetiva de "consumidor" para a de "produtor".			P14		1	7%

UPR=utilizador principiante; UEA=utilizador com experiência assinalável; UBE=utilizador bastante experiente; UBM=utilizador muito experiente.

A esmagadora maioria dos professores desconhecia o referencial curricular metas de aprendizagem para as TIC, definido em 2010 no âmbito do Projeto Metas de Aprendizagem. Em rigor, apenas um dos professores (P1) demonstrou conhecer efetivamente tal proposta, referindo que consultou o respetivo *site* institucional e que recolheu a informação que considerou necessária para poder desenvolver o trabalho com as turmas que lecionou em anos anteriores. Pese embora o desconhecimento generalizado sobre as metas de TIC e o reconhecimento da necessidade de consolidar competências no domínio da utilização pedagógica das tecnologias, a disposição inicial deste grupo de profissionais para implementar um projeto em sala de aula destinado à integração curricular das TIC, parecia francamente elevada. De facto, as expetativas da grande maioria dos professores (86%), no início da sua participação, apontavam claramente para um sentimento de otimismo e confiança generalizado, que pode ser sumariamente descrito no desejo de “conseguir usar as TIC na construção de recursos

educativos e aplicar efetivamente esses recursos produzidos, em sala de aula, integrados num projeto comum a várias áreas disciplinares”. Apenas dois professores (P8 e P14), docentes do grupo-turma alvo, não partilhavam inteiramente desta perspetiva. Para ambos, parecia difícil perceber as vantagens de um projeto que se vislumbrava como algo de muito exigente, não apenas em termos de articulação entre diferentes disciplinas, mas também pelo que implicava em termos de recursos e equipamentos tecnológicos, de organização e gestão curricular e de disponibilidade para a preparação de atividades a implementar em sala de aula. Curiosamente, estes e outros aspetos, como podemos observar no QUADRO VII.4, também foram apontados pelos professores que manifestaram à partida um maior índice de motivação, com exceção de um professor (P6) que referiu ter “alguma dificuldade em listar as condições” necessárias à implementação de um projeto integrador.

QUADRO VII.4. Representações iniciais sobre as condições necessárias à implementação da PCIT-TIC.

	Códigos (professores)	FA	FR
Ter acesso e disponibilidade de recursos tecnológicos na sala de aula	P1,P2, P4, P5, P7, P8, P9, P10, P12, P13, P14	11	79%
Ter espaço-tempo para a articulação de várias disciplinas	P4, P8, p9	3	21%
Possuir conhecimentos básicos em tecnologias (professores e alunos)	P11, P12	2	14%
Ter “imaginação pedagógica” para aproveitar o potencial das ferramentas	P11	1	7%
Saber articular a aplicação de tecnologias com o tempo de aula disponível	P3	1	7%
Ter alunos motivados para o projeto	P7	1	7%
Ter, no máximo, 15 alunos por turma	P14	1	7%
Respeitar o horário de trabalho do professor	P3	1	7%

Total = 14 professores

No que concerne às perspetivas sobre o envolvimento dos alunos na conceção, desenvolvimento e avaliação do projeto a implementar para a consecução das metas de TIC, os resultados apurados, expressos no QUADRO VII.5, mostram que a maioria dos professores teve alguma dificuldade em manifestar-se sobre esta questão (50%). Os poucos que se manifestaram a este respeito, apresentando ideias concretas, fizeram-no referindo que a possibilidade de os alunos utilizarem «recursos» tecnológicos em sala de aula levaria naturalmente a um maior envolvimento (aspeto sublinhado por 43% dos professores). Como relevam os resultados apurados, foram poucos os professores que perspetivaram o envolvimento dos alunos a partir do ponto de vista da «avaliação» ou do «ensino» (apenas 2 professores) e apenas um o fez perspetivando o envolvimento dos alunos no plano das «aprendizagens».

QUADRO VII.5. Representações iniciais sobre o envolvimento dos alunos.

	Códigos (professores)	FA	FR
PERSPETIVAS VAGAS			
<i>Sem ideias formadas ou consolidadas</i>	P2, P4, P6, P8, P12 P5, P10	7	50%
<i>Motivar os alunos</i>			
RECURSOS			
<i>Utilizar computadores/recursos em sala de aula</i>	P1, P3, P7, P11, P14 P9	6	43%
<i>Utilizar as tec. para trocar material e trabalhos regularmente</i>			
AVALIAÇÃO			
<i>Avaliar o processo e os resultados em vários momentos</i>	P9 P7	2	14%
<i>Avaliar os alunos através de teste sumativo</i>			
ENSINO			
<i>Partir de problemas colocados inicialmente pelos alunos</i>	P1 P1 P1 P13	2	14%
<i>Recorrer à metodologia de trabalho de projeto</i>			
<i>Valorizar o conhecimento e as propostas dos alunos</i>			
<i>Demonstrar empenho e motivação profissional</i>			
APRENDIZAGENS			
<i>Criar oportunidades para que os alunos possam pesquisar</i>	P1 P1	1	7%
<i>Apostar no desenvolvimento de competências de autonomia</i>			
Total = 14 professores			

Grupo-turma alvo da intervenção⁹

Além da visão do grupo de professores, também pudemos contar, neste estudo, com as perspetivas e as representações de um grupo de alunos do ensino regular, que frequentava o 7.º ano de escolaridade do ensino básico. O grupo-turma era formado por vinte e um alunos, treze raparigas (62%) e oito rapazes (38%), com idades compreendidas entre os dez e os catorze anos, cuja moda e média de idades era de 12 anos. Mantendo sensivelmente a mesma constituição desde o 5.º ano, tratava-se de uma turma de efetivo reduzido, integrando dois alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) de carácter permanente (A2 e A4)¹⁰. O grupo-turma integrava ainda 3 alunos com experiência de reprovação no seu percurso escolar (A7, A14 e A15) e 4 alunos com algumas problemáticas de saúde graves, nomeadamente hiperatividade (A11), insuficiência renal (A14), lesão da coluna vertebral (A19) e tumor cerebral (A18), que os professores consideravam condicionadoras do processo de aprendizagem. De acordo com o perfil de caracterização do grupo, traçado pelo respetivo Conselho de Turma, estaríamos em presença de uma «turma simpática, interessada e participativa, mas

⁹ Para a caracterização do grupo-turma alvo procedemos à sistematização de informações obtidas através de fontes documentais diversas, entre as quais destacamos a caracterização do perfil do grupo realizada pelo respetivo Conselho de Turma, as listas de classificações dos alunos do 1.º e 2.º períodos e o «Questionário para caracterização das condições de acesso e de utilização das tecnologias pelos alunos» (Apêndice III.6), que elaboramos no âmbito deste estudo depois de termos percebido que os professores não tinham qualquer informação sistematizada sobre esta matéria.

¹⁰ O Plano Educativo Especial aplicado aos alunos A2 e A4 pretendia dar cumprimento à inclusão educativa e social, assegurando um trabalho sistemático nas valências da estabilidade emocional, autonomia e sucesso educativo.

igualmente desconcentrada e com uma participação, por vezes, desorganizada, trazendo frequentemente para a sala conversas externas à aula. (...) A maior parte dos alunos não apresenta hábitos de estudo, pelo que não consolida conhecimentos e competências, deixando lacunas que são mais notórias em algumas disciplinas do que em outras». Em termos gerais, o nível médio de realização das aprendizagens da turma rondava os 3 valores, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco) valores. No segundo período, por exemplo, a maioria dos alunos obteve um nível médio de classificação entre 2.6 e 3.0 valores (52%). Apenas 10% obteve um valor médio acima de 4.0 valores, mas sem ultrapassar os 4.5 valores. Apesar das dificuldades detetadas pelo Conselho de Turma, que apresentamos no QUADRO VII.6, os professores consideravam que o trabalho realizado em sala de aula poderia redundar em resultados profícuos, até porque o grupo dispunha de vários apoios pedagógicos (coletivos, personalizados e especializados), por forma a assegurar as melhores condições de participação dos alunos com maiores dificuldades.

QUADRO VII.6. Diagnóstico de dificuldades do grupo-turma alvo.

- Falta de cumprimento das regras da sala de aula.
- Falta de responsabilidade, nomeadamente na preparação do material necessário para o cumprimento de tarefas propostas;
- Falta de hábitos e métodos de trabalho.
- Dificuldades na compreensão e na expressão oral e escrita.
- Dificuldades na aquisição/aplicação de conhecimentos.
- Dificuldades de memorização e de concentração.
- Pouca autonomia (alguns alunos).
- Pouca autoestima (alguns alunos).

No que respeita à posse de equipamento informático, constatámos que todos os alunos possuíam computador (100%). A esmagadora maioria possuía telemóvel (95%), ligação à Internet (86%), consola de jogos (81%) e impressora (86%). A grande maioria possuía uma máquina digital de fotografia e/ou de vídeo (76%) e quase metade dos alunos possuía, pelo menos, um *tablet* (43%) e um *scanner* (43%). Além disso, a maioria dos alunos (52%) também possuía «outros» equipamentos, destacando-se nomeadamente a posse de aparelhos eletrónicos para armazenar e reproduzir arquivos de áudio e/ou de vídeo¹¹.

¹¹ Em Portugal, em 2002, a percentagem de agregados domésticos com computador era de 27% e no espaço de oito anos ultrapassou o dobro deste valor, subindo para 60% em 2010. No que concerne à percentagem de agregados domésticos com ligação à Internet, a evolução registada no mesmo período foi ainda mais notória, passando de 15% em 2002 para 54% em 2010 (LINI, 2010, pp.68-69). Em 2002/2003, de acordo com os resultados apurados por Jacinta Paiva sobre a utilização das tecnologias pelos alunos dos ensinos básico e secundário, 28% dos alunos ainda não possuía computador, impressora, scanner, ligação à Internet, leitor e/ou gravador de CD-ROM e máquina digital de fotografia ou vídeo. Em termos gerais, a distribuição do equipamento informático das famílias dos

Para 48% dos alunos a iniciação à utilização do computador ocorreu em contexto familiar (“aprendi com os meus pais, irmãos ou outros familiares”), embora muitos (43%) também tenham associado este processo a um trabalho de autoaprendizagem pessoal (“aprendi sozinho”). Apenas dois alunos associaram esta aprendizagem ao contexto escolar (“aprendi na escola”), sendo que nenhum referiu que aprendeu a utilizar o computador “com um amigo ou colega de escola”¹². Apesar da pouca importância atribuída à escola, no que se refere à aprendizagem de utilização do computador, todos os alunos já o tinham utilizado em contexto de sala de aula, tendo 71% indicado que a primeira oportunidade ocorreu no 1.º ciclo do ensino básico, entre o 1.º e o 4.º ano de escolaridade¹³. Questionados sobre a atitude dos seus pais em relação ao computador, 19% referiu desconhecer o que os pais pensavam a este respeito e 14% indicou que os seus pais não sabiam muito de computadores.

Dos resultados que sistematizamos no QUADRO VII.7, constata-se que todos os alunos utilizavam o computador e outros dispositivos tecnológicos em casa (“C”) e na escola (“E”), tanto para a realização de atividades de lazer e recreação, como para a realização de atividades de natureza e com propósitos escolares. Tendiam, porém, a despender mais tempo na realização de atividades de lazer, sobretudo em casa, nomeadamente em atividades como “Navegar na Internet sem propósitos escolares” (43% dos alunos indica que gasta mais de 10 horas por semana nesta atividade) e “Comunicar e interagir com amigos em redes sociais” (33% dos alunos refere que despense entre 5 a 10 horas por semana nesta atividade). «Menos de 2 horas» por semana é, contudo, o intervalo de tempo dedicado à utilização dos equipamentos tecnológicos para atividades escolares mais representativo, tanto em casa como na escola, nomeadamente no que respeita à realização de atividades como “Consultar sites recomendados pelos professores”, “Fazer trabalhos escolares em formato digital” e “Pesquisar informações para estudar matérias escolares”. A atividade na qual os alunos

alunos era a seguinte: 64% computador; 59% impressora; 31% scanner; 36% ligação à internet; 51% leitor e/ou gravador de CD-ROM; e 19% máquina digital de fotografia ou vídeo (Paiva, 2003, p.18).

¹² No estudo supracitado, Jacinta Paiva concluiu que o reconhecimento da influência da escola na iniciação da aprendizagem sobre os computadores é significativa apenas para os alunos do 4.º, 6.º e 11.º anos de escolaridade (reconhecida, respetivamente, por 30%, 24% e 28% dos alunos inquiridos), mas residual no 3.º ciclo do ensino básico, nomeadamente no 8.º ano (18%) e no 9.º ano de escolaridade (17%). Já o reconhecimento do protagonismo pessoal no processo de iniciação à aprendizagem do computador é substancial e regista um crescimento progressivo do 1.º ciclo do ensino básico (4.º ano - 24%) ao ensino secundário (11.º ano - 61%).

¹³ De notar que, em 2003, 31% dos alunos que frequentava o 3.º ciclo do ensino básico, nomeadamente o 8.º ano de escolaridade, nunca tinha usado o computador em contexto de sala de aula (Paiva, 2003, p.63).

indicaram menos tempo de dedicação foi “Enviar e receber mensagens escritas para os professores”: mais de metade assinalou não o fazer nunca em casa e quase metade indicou também não o fazer nunca em contexto escolar.

QUADRO VII.7. Distribuição do número de alunos em função das horas despendidas, por semana, na utilização do computador e outros dispositivos tecnológicos, em casa (C) e na escola (E).

		Zero h		Menos 2h		2h a 4h		5h a 10h		Mais 10h	
		C	E	C	E	C	E	C	E	C	E
Atividades de lazer	Comunicar e interagir com amigos em redes sociais.	0%	86%	29%	10%	24%	5%	33%	0%	14%	0%
	Enviar e receber mensagens escritas para amigos e familiares.	10%	71%	62%	29%	19%	0%	5%	0%	5%	0%
	Jogar sozinho ou com outras pessoas.	5%	67%	48%	29%	19%	5%	10%	0%	19%	0%
	Navegar na Internet sem propósitos escolares.	0%	67%	14%	29%	33%	0%	10%	5%	43%	0%
Atividades escolares	Consultar sites recomendados pelos professores.	24%	29%	57%	52%	19%	10%	0%	10%	0%	0%
	Enviar e receber mensagens escritas para os professores.	57%	48%	33%	43%	10%	10%	0%	0%	0%	0%
	Fazer trabalhos escolares em formato digital.	0%	24%	67%	57%	29%	10%	5%	10%	0%	0%
	Pesquisar informações para estudar matérias escolares.	10%	29%	62%	67%	14%	5%	10%	0%	5%	0%

Total = 21 alunos

3. Caracterização dos sentidos e dos modos de apropriação da PCIT-TIC

Considerando a diversidade e amplitude de dados que recolhemos para a concretização deste estudo, uma das nossas preocupações foi organizar a leitura dos resultados de forma criteriosa e significativa para a compreensão holística e aprofundada dos acontecimentos observados. Com este propósito, organizámos a apresentação dos resultados que se segue em duas grandes dimensões temáticas. Na primeira, «Caracterização da experiência vivenciada pelos professores» (subsecção 3.1), dedicaremos a nossa atenção à descrição e análise das dinâmicas de trabalho encetadas pelo grupo de professores implicados no processo de recontextualização pedagógica da PCIT-TIC, que acompanhámos ao longo do ano letivo de 2012/13. Na segunda parte procedemos à «Caracterização da experiência vivenciada pelos alunos» (subsecção 3.2), tomando como base o sistema de categorização emergente da análise dos dados que recolhemos através de entrevistas, realizadas aos alunos com o propósito de compreendermos as suas representações sobre a qualidade do processo formativo que lhes foi proporcionado.

3.1 Caracterização da experiência vivenciada pelos professores

3.1.1 Enquadramento e papel da oficina de formação

A experiência vivenciada pelos professores teve como ponto de partida uma prática social de formação desenhada com a pretensão de incentivar a leitura e a interpretação crítica da PCIT-TIC. Pensada e viabilizada por um formador que decidiu levar a cabo uma ação de formação na sua escola, sob a modalidade de oficina de formação, tratou-se de uma experiência subordinada às regras que sustentam a formação contínua dos docentes. Apesar desta particularidade, na sua génese parece estar a convicção de que o referencial das metas de TIC necessita de ser interpretado e contextualizado à luz das necessidades de cada escola, como se poderá inferir a partir da leitura do seguinte registo, em que o formador nos procurava elucidar as razões que justificam esta iniciativa:

Assim que [as metas de TIC] saíram, fui incentivada pelo Prof. Fernando Costa para as ler. Ele fez a divulgação no *site* e eu fui sempre acompanhando as novidades. E essa era uma das novidades que me entusiasmou [...]. Achei que estavam bem construídas [...]. E, uma das coisas que vinha lá, era o apelo a que as pessoas colaborassem, fazendo a divulgação e a implementação junto dos colegas. Portanto, vi aquilo e achei que as metas de TIC tinham que ser divulgadas. [...] Então apostei numa formação que ligasse a parte pedagógico-didática à parte prática da tecnologia, que incluísse as metas de TIC ligadas aos conteúdos programáticos das disciplinas, portanto, às metas dos currículos. [...] E essa formação está pensada na perspetiva de que as pessoas têm que ligar uma coisa à outra. [...] E, aí, a minha aposta é sempre que se faça a formação a nível da escola (Caderno de Campo III, Interações com o formador, 26 set. 2012).

Na prática, a oficina de formação incluiu uma componente de trabalho conjunto, materializada em sessões de trabalho presencial (25 horas), e uma componente de trabalho autónomo (25 horas). O principal objetivo da componente de trabalho conjunto era o de promover o desenvolvimento de competências pedagógicas em TIC, incidindo de forma particular no apoio à elaboração de *planos de ensino integrado*¹⁴, que proporcionassem o desenvolvimento de metas de aprendizagem na área das TIC de forma articulada com o desenvolvimento de competências disciplinares. Pretendia-se que, no final das 25 horas de trabalho conjunto, os professores apresentassem uma planificação, construída preferencialmente a partir do contributo e da visão de todos os professores que integravam o Conselho de Turma do grupo-turma alvo. Para a concretização dos objetivos visados, a componente de formação presencial foi

¹⁴ Recordamos que, no âmbito deste trabalho, a expressão *planos de ensino integrado* é utilizada para nos referirmos a qualquer planificação didático-pedagógica que vise intencionalmente alguma articulação entre conteúdos curriculares de natureza distinta (cf. Quarto Capítulo, nota de rodapé n.º 27, p.149).

estruturada em oito sessões de trabalho conjunto, com início a 28 de novembro de 2012 e término a 6 de março de 2013, de acordo com a organização e sequencialização do trabalho que observámos *in loco* e que sumarizamos no QUADRO VII.8.

QUADRO VII.8. Organização e sequencialização do trabalho dedicado à preparação da intervenção didático-pedagógica para a implementação da PCIT-TIC

Sessão n.º1 (28.11.2012)	Apresentação da plataforma de apoio ao desenvolvimento do trabalho. Apresentação do Plano da Oficina de Formação. Introdução ao conceito de metas de aprendizagem.
Sessão n.º2 (05.12.2012)	Videoconferência subordinada ao tema «integração curricular das TIC» (diferentes conceções de integração, fundamentos da integração curricular, a integração como conceção curricular, fontes dos centros de organização curricular, exemplos de estratégias de integração curricular).
Sessão n.º3 (16.01.2013)	Tratamento de questões logísticas e formais relacionadas com a oficina de formação. Exploração de recursos didático-pedagógicos disponibilizados online, nomeadamente no Portal das Escolas (http://www.portaldasescolas.pt) e no site SeguraNet (http://www.seguranet.pt/). Abordagem à lógica e à filosofia que presidiram à construção da PCIT-TIC.
Sessão n.º4 (23.01.2013)	Exploração de algumas ferramentas digitais, por solicitação dos professores (Dropbox, Blogger). Análise das Metas de Aprendizagem da área das TIC. Clarificação do trabalho a desenvolver na componente de trabalho autónomo (aplicação, no terreno, de um plano de ensino integrado e reflexão sobre o trabalho realizado).
Sessão n.º5 (29.01.2013)	Apresentação e exploração do software MindManager. Revisão de conceitos nucleares para o desenvolvimento dos planos (metas de aprendizagem, competências transversais gerais, meta-aprendizagem, meta-avaliação, recursos...) Apresentação e exploração de um exemplo de estratégia de ensino e avaliação com TIC (“Recriar um conto”, 5.º ano).
Sessão n.º6 (06.02.2013)	Apresentação e exploração do Movie Maker. Início do trabalho de elaboração dos planos de ensino integrado, prevendo a integração das Metas de TIC.
Sessão n.º7 (28.02.2013)	Continuação do trabalho dedicado à elaboração dos planos de ensino integrado. <i>Observação: oferta, a cada professor, de um exemplar da obra «Repensar as TIC...»</i>
Sessão n.º8 (06.03.2013)	Clarificação dos aspetos relacionados com a avaliação dos professores. (Re)definição dos prazos para a entrega dos trabalhos. Balanço global da formação: o ponto de vista da formadora. Preenchimento dos questionários de avaliação da formação. Partilha dos primeiros esboços dos planos de ensino integrado (PechaKucha).

Em consonância com o proposto no plano da oficina de formação, o trabalho desenvolvido na componente dedicada à preparação da intervenção didático-pedagógica para a implementação da PCIT-TIC (componente de trabalho conjunto) assumiu um cariz essencialmente prático, aliado a uma componente teórica. Foram abordadas e analisadas, de forma progressiva e alternada, questões teórico-práticas relacionadas com a integração curricular das TIC, facilitando-se quer a análise crítica da filosofia curricular da PCIT-TIC, quer a exploração de *softwares* e recursos considerados adequados ao desenvolvimento de atividades significativas para os alunos, alguns dos quais explorados por solicitação dos próprios professores. A ênfase na relação teoria-prática, a aposta na

autonomia e na capacidade de decisão dos professores para proporcionar os contextos e os cenários de aprendizagem mais favoráveis aos seus alunos, assim como o apelo direto a um envolvimento ativo de todos no processo de construção de conhecimento¹⁵, constituíram os traços mais marcantes da estratégia e da metodologia acionadas na fase de trabalho dedicada à preparação da intervenção didático-pedagógica para a implementação da PCIT-TIC, tendo culminado com a elaboração de um conjunto de planos de ensino integrado.

3.1.2 Estrutura, significado e sentidos do trabalho conjunto

Para a elaboração dos planos, os professores organizaram-se livremente em cinco grupos de trabalho, cuja composição variou entre 2 e um máximo de 4 elementos, havendo, pelo menos um professor do Conselho de Turma do grupo-turma alvo integrado em cada grupo, conforme se ilustra na FIGURA VII.1.

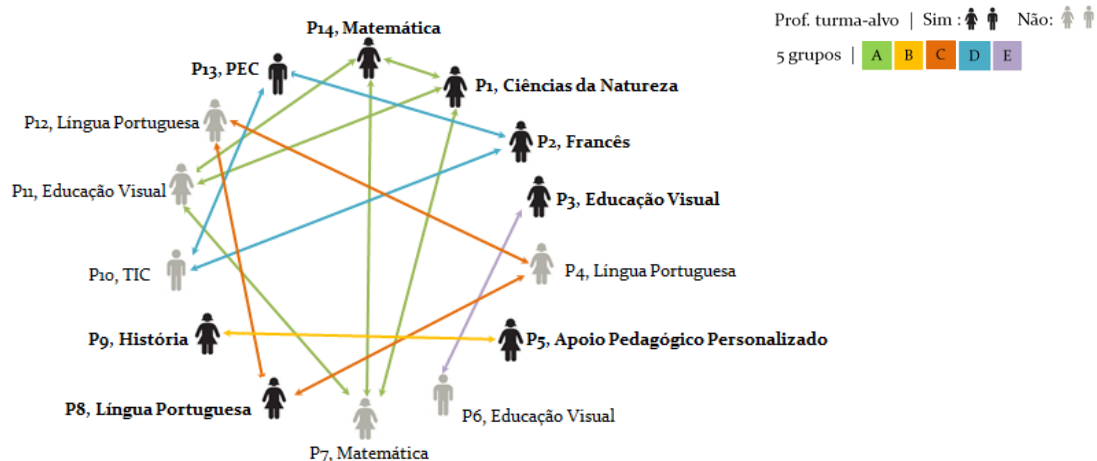


FIGURA VII.1. Distribuição dos professores por grupos de trabalho (subgrupos).

Cada grupo de trabalho elaborou um plano de ensino integrado, visando a integração das metas de TIC, mas fê-lo numa perspetiva individual (grupal), não a partir da identificação de um tema ou problema de interesse pedagógico coletivo, a partir do qual todos os professores, das diferentes áreas curriculares, pudessem dar o seu contributo, como foi inicialmente sugerido aquando da apresentação do projeto em reunião de Conselho de Turma e reforçado nos momentos dedicados à análise de abordagens de integração curricular, particularmente na segunda sessão de trabalho conjunto. Do levantamento que fizemos sobre os motivos que estiveram na base da constituição dos diversos grupos de trabalho, verificámos que a “motivação orientada

¹⁵ De acordo com o entendimento do formador, a oficina de formação configurou-se como “um espaço de partilha em que cada um deverá trazer para o grupo aquilo que sabe e permitir que o todo se enriqueça com os saberes do particular” (Caderno de Campo III, Reflexão pessoal do formador sobre a oficina de formação, 3 mar. 2013).

pela antecipação do conforto na concretização da tarefa solicitada” foi mais forte do que a “motivação orientada pela consciência da natureza específica da tarefa”.

Efetivamente, como se pode concluir a partir dos resultados que sistematizamos no QUADRO VII.9, o “Apreço pelo clima de camaradagem existente entre os colegas escolhidos” e o “Interesse disciplinar/departamental idêntico ao dos colegas escolhidos” foram motivos muito mais importantes do que, por exemplo, a “Aposta na articulação de áreas curriculares distintas” e a “Possibilidade de desenvolver uma ação concertada com os colegas da mesma turma (7.º E)” – dois motivos em que se regista, aliás, uma maior dispersão na escala de importância, sendo considerados como *nada* ou *pouco* importantes por 27% dos professores.

QUADRO VII.9. Grau de importância dos motivos para a constituição dos subgrupos.

	ESCALA DE IMPORTÂNCIA					MÉDIAS		
	1	2	3	4	5	Item	Cat.	
A	Aposta na articulação de áreas curriculares distintas	18%	9%	18%	36%	18%	3.27	3.45
	Possibilidade de desenvolver uma ação concertada com os colegas da mesma turma (7.º E)	18%	9%	9%	27%	36%	3.55	
	Valorização do espírito de integração curricular subjacente às Metas de TIC	0%	9%	18%	27%	45%	4.09	
	Necessidade de criar uma visão partilhada sobre o desenvolvimento e avaliação de competências transversais na área das TIC	0%	0%	27%	55%	18%	3.91	
B	Apreço pelo clima de camaradagem existente entre os colegas escolhidos	0%	0%	9%	0%	91%	4.82	4.00
	Experiência dos colegas escolhidos na utilização das TIC com os alunos	9%	27%	27%	27%	9%	3.00	
	Interesse disciplinar/departamental idêntico ao dos colegas escolhidos	0%	9%	18%	9%	64%	4.27	
	Resultados positivos obtidos em experiências anteriores com os colegas escolhidos	0%	18%	9%	36%	36%	3.91	
C	Obrigatoriedade de constituir um grupo de trabalho	45%	18%	9%	18%	9%	2.27	3.93
	Possibilidade de rentabilizar o tempo de trabalho, com os colegas escolhidos, para implementar outros projetos em curso	9%	0%	0%	45%	45%	4.18	
	Convite dos colegas para fazer parte do grupo	9%	9%	27%	9%	45%	3.73	

Categoria A= Motivação orientada pela consciência da natureza específica da tarefa; Categoria B= Motivação orientada pela antecipação do conforto na concretização da tarefa solicitada; Categoria C= Outras motivações. | Escala de importância: 1=Nada importante; 2=Pouco importante; 3=Importante; 4= Bastante importante; 5= Muito importante.

De realçar, ainda, que a “Obrigatoriedade de constituir um grupo de trabalho” configurou-se como o motivo menos importante para a constituição dos diversos subgrupos, considerado *nada* ou *pouco importante* pela maioria dos professores (63%). Tratar-se-á de um fenómeno que, em certa medida, corresponde ao investimento que a Direção da escola tem realizado na promoção do trabalho colaborativo, o qual, por sua

vez, também poderá explicar que para 90% dos professores a “Possibilidade de rentabilizar o tempo de trabalho, com os colegas escolhidos, para implementar outros projetos em curso” foi um motivo *bastante importante* ou *muito importante*¹⁶ para a constituição dos subgrupos.

QUADRO VII.10. Grau de satisfação dos professores com a dinâmica de funcionamento dos subgrupos.

		ESCALA DE SATISFAÇÃO					MÉDIAS	
		1	2	3	4	5	Item	Cat.
A	Organização do trabalho e divisão de tarefas	0%	0%	9%	45%	45%	4.36	4.42
	Diversidade dos contributos para o desenvolvimento do trabalho	0%	0%	9%	36%	55%	4.45	
	Convergência de esforços para o desenvolvimento do trabalho	0%	0%	0%	55%	45%	4.45	
B	Responsabilidade e comprometimento do grupo	0%	0%	9%	27%	64%	4.55	4.27
	Criatividade do grupo	0%	0%	27%	36%	36%	4.09	
	Capacidade do grupo para fundamentar as decisões	0%	9%	9%	36%	45%	4.18	
C	Adequação dos canais de comunicação usados	0%	0%	9%	45%	45%	4.36	4.21
	Frequência da comunicação estabelecida	0%	0%	36%	36%	27%	3.91	
	Clareza nos processos de comunicação	0%	0%	9%	45%	45%	4.36	
D	Capacidade do grupo para integrar novos conhecimentos	0%	0%	9%	45%	45%	4.36	4.27
	Capacidade do grupo para modificar ideias preconcebidas	0%	0%	9%	64%	27%	4.18	
	Capacidade do grupo para mobilizar os recursos disponibilizados	0%	0%	9%	55%	36%	4.27	

Categoria A= Cooperação; Categoria B= Eficiência; Categoria C= Comunicação; Categoria D= Aprendizagem. | Escala de satisfação: 1=Nada satisfeito; 2=Pouco satisfeito; 3=Satisfeito; 4=Bastante satisfeito; 5=Muito satisfeito.

Apesar do distanciamento de uma prática que apontava para o desenvolvimento de uma ação colegial concertada, os resultados decorrentes da análise do grau de satisfação dos professores face à dinâmica de funcionamento dos subgrupos são reveladores de graus de satisfação bastante elevados, nomeadamente no que diz respeito

¹⁶ A percepção dos dirigentes da ESCOLA ALFA, quando confrontados com um balanço provisório que tivemos oportunidade de partilhar sobre o trabalho desenvolvido na componente de formação presencial, devolveu-nos evidências bastante ilustrativas da força com que se manifestaram os interesses dos grupos disciplinares no processo de apropriação da PCIT-TIC: *“Levantou aí uma questão muito interessante relativamente ao facto da nossa escola e dos nossos colegas já terem interiorizado a forma de trabalhar colaborativa. E isso é bom. É a confirmação de uma tese. Eu digo uma tese como opção, porque até há bem pouco tempo se dizia que os professores, nas escolas, não trabalham em conjunto, e ainda se continua a dizer que se trabalha pouco. (...) Neste momento, estamos a tentar potenciar esse trabalho colaborativo com a questão dos Planos de Ação de Melhoria (PAM), a partir do programa que estamos a fazer no âmbito da autoavaliação para a melhoria dos resultados. Este trabalho assenta num diagnóstico feito através de uma plataforma que integra esse programa. São colocadas as mesmas questões aos alunos e aos professores, e a partir dos resultados é desenvolvido um plano focado no Grupo Disciplinar”* (Caderno de Campo III, Interações com a Direção, 19 mar. 2013).

às dinâmicas de “cooperação” estabelecidas nos diversos grupos, como se pode concluir da leitura do QUADRO VII.10 (cf. p.276)¹⁷.

Em termos de investimento pessoal, os resultados apurados também parecem muito positivos. De facto, como se pode concluir da leitura dos elementos compilados no QUADRO VII.11, os professores consideram que se dedicaram bastante à concretização conjunta dos planos de ensino integrado, procurando encontrar os melhores mecanismos e estratégias para a consecução dos objetivos de cada grupo.

QUADRO VII.11. Grau de investimento pessoal para a concretização conjunta dos planos de ensino integrado.

		ESCALA DE INVESTIMENTO					MÉDIAS	
		1	2	3	4	5	Item	Cat.
A	Partilha de ideias	0%	0%	9%	36%	55%	4.45	4.42
	Partilha de materiais	0%	0%	27%	18%	55%	4.27	
	Cumprimento dos prazos estipulados	0%	0%	9%	27%	64%	4.55	
B	Atuação de acordo com as decisões tomadas em grupo	0%	0%	0%	64%	36%	4.36	4.09
	Apresentação de ideias pertinentes e fundamentadas	0%	0%	36%	36%	27%	3.91	
	Procura de soluções integradoras das diferenças	0%	9%	9%	55%	27%	4.00	
C	Utilização de canais de comunicação adequados	0%	0%	9%	55%	36%	4.27	4.49
	Construção de um entendimento/linguagem comum	0%	0%	0%	45%	55%	4.55	
	Criação de um clima favorável à expressão de ideias	0%	0%	0%	36%	64%	4.64	
D	Estudo e aprofundamento dos assuntos em questão	0%	9%	18%	73%	0%	3.64	3.84
	Adaptação e integração dos recursos disponibilizados	0%	0%	27%	55%	18%	3.91	
	Criação de oportunidades de reflexão conjunta sobre o trabalho	0%	0%	9%	55%	36%	4.27	

Categoria A= Cooperação; Categoria B= Eficiência; Categoria C= Comunicação; Categoria D= Aprendizagem. | Escala de investimento pessoal: 1=Nenhum investimento; 2=Pouco investimento; 3=Algum investimento; 4= Bastante investimento; 5= Muito investimento.

¹⁷ De notar que estes resultados parecem consistentes com os resultados decorrentes da avaliação da oficina de formação a que tivemos acesso através do formador, nomeadamente no que respeita ao parâmetro de avaliação sobre o trabalho desenvolvido pelo grupo de formandos. Também aqui os professores destacaram a “boa dinâmica de trabalho de grupo”, obtendo a pontuação máxima da escala de avaliação aplicada (média=3.0), a “capacidade de realização dos trabalhos propostos” (média=2.9) e a “participação ativa e empenhada do grupo” (média=2.8). Do mesmo modo, a análise dos aspetos mais positivos da Oficina de Formação, na perspetiva dos professores, também coloca em relevo as apreciações francamente positivas em relação à dinâmica do grupo. Dessas apreciações, destacam-se as que aludem à qualidade da experiência vivenciada em grupo, nomeadamente ao “convívio muito saudável” e à “partilha de experiências entre os participantes”. A qualidade das dinâmicas de trabalho também é um aspeto que o formador responsável pela Oficina de Formação destacou como bastante positivo, sublinhando justamente no mesmo sentido que os professores a “partilha de ideias” e a “exploração colaborativa de estratégias, recursos e ferramentas cognitivas” (Fonte: Caderno de Campo III, Relatório de Avaliação da Formação).

A componente de «aprendizagem» (categoria D), de acordo com a percepção dos professores, é a categoria em que se regista um menor grau de investimento pessoal, nomeadamente no que respeita ao “estudo e aprofundamento dos assuntos em questão”. Facto corroborado pelos resultados decorrentes do balanço realizado pelo formador sobre a componente de trabalho conjunto, constatando-se que a exploração dos documentos de apoio ao estudo da temática em apreço ocorreu praticamente no final da componente presencial da formação e como consequência de uma indicação diretiva para a realização das atividades, não por iniciativa pessoal dos professores¹⁸.

3.1.4 Expressão formal dos planos idealizados

Do trabalho desenvolvido na componente dedicada à preparação da intervenção didático-pedagógica para a implementação da PCIT-TIC, como referimos anteriormente, resultou um conjunto de cinco planos de ensino integrado. Os planos produzidos pelos professores foram estruturados de acordo com um Guião de Planificação fornecido pelo formador, o qual, por si só, se configura como uma primeira forma de interpretação da PCIT-TIC. Quando analisámos a estrutura do guião, pudemos perceber, de maneira inequívoca, que a sua organização assentava na estrutura interna dos «Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação» (EEEE) que fazem parte integrante da PCIT-TIC. Todavia, também verificámos que o guião era portador de uma disposição espacial e de intencionalidades próprias, salientando-se duas características que diferem em relação à estrutura dos EEEA: em primeiro lugar, a relevância conferida à rubrica “recursos” e, em segundo, a simplificação dos elementos respeitantes à “avaliação”, registando-se a omissão da referência a “indicadores de desempenho”, tal como se pode observar a partir da visualização dos dados constantes da FIGURA VII.2.

¹⁸ Na reflexão pessoal do formador sobre a componente presencial da formação pode ler-se o seguinte: “Os 14 formandos inscritos e a frequentar a oficina acederam à plataforma nos dias da formação, confirmando-se que o uso da plataforma se fez em função e em situação de presença na formação, sendo a assiduidade à plataforma menor do que a assiduidade às sessões de formação. A adesão às atividades existiu como consequência de uma indicação diretiva para realizar cada atividade, quando deixado à iniciativa de cada formando foram poucos os que optaram por participar. [...] De todos os recursos consultados o que teve mais acessos foi o link para o site das Metas de Aprendizagem online (12 acessos) e o documento modelo de estratégia de aprendizagem (8 acessos); 4 formandos consultaram o PPT sobre metas de aprendizagem” (Caderno de Campo III, Reflexão pessoal do formador sobre a componente presencial da formação, 3 mar. 2013).

Metas de Aprendizagem TIC – Oficina de Formação					
Informação, Comunicação e Produção em Segurança					
Estratégia N.º	Nível de escolaridade:				
<p>A – PLANEAMENTO</p> <table border="1"> <tr> <td>Disciplinas envolvidas:</td> <td>Metas TIC n.º:</td> <td>Metas Curriculares n.º:</td> </tr> </table> <p>1 - Tempo Previsto (por aulas ou por tempos)</p> <p>2 - Objectivos de Aprendizagem / Resultados Esperados (definir de acordo com a disciplina)</p> <p>3 - Estratégia Global (O que se pretende com esta estratégia na globalidade)</p> <p>4 - Atividades e Tarefas (explicar passo a passo o que se vai fazer durante as várias atividades)</p> <p>5 - Recursos (que recursos/materiais vão ser utilizados pelos alunos)</p> <p>B – AVALIAÇÃO</p> <p>1 - Critérios de qualidade de desempenho</p> <p>2 - Níveis de qualidade do desempenho</p> <p>3 - Instrumentos de avaliação e sua justificação</p>			Disciplinas envolvidas:	Metas TIC n.º:	Metas Curriculares n.º:
Disciplinas envolvidas:	Metas TIC n.º:	Metas Curriculares n.º:			



 	
Tecnologias de Informação e Comunicação	
ESTRATÉGIA N.º	
Meta(s) Visada(s)	
Objetivo(s) de Aprendizagem / Resultado(s) Esperado(s)	
Estratégia Global	
Atividades e Tarefas	
Tempo Previsto	
AValiação dos Resultados	
Indicadores de Desempenho	
Critérios de Qualidade do Desempenho	
Níveis de Qualidade do Desempenho	
Instrumentos e sua Justificação	
Autores	

FIGURA VII.2. Guião de Planificação (à esquerda) e estrutura dos Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação que fazem parte da PCIT-TIC (à direita).

De acordo com a análise dos dados que nos foi possível reunir ao longo do processo de investigação, as cambiantes registadas no Guião de Planificação parecem estar associadas às convicções, preferências e experiência profissional do formador que, após ter decidido seguir a estrutura dos EEEA, sentiu necessidade de fazer adaptações. Entre os argumentos justificativos das decisões tomadas, destaca-se:

- um argumento geral, baseado na consciência do seu papel na formação de docentes, ao qual subjaz uma racionalidade da conduta ética;
Segui a estrutura. Mas, tive que fazer adaptações [...]. Fiz o meu modelo. Porque não queria fazer plágio! Eu não ia usar... isto tinha aqui estes logotipos e tinha não sei quê. Repara, eu pus a mesma estrutura.
- um argumento de ordem pedagógica para justificar a valorização concedida aos recursos, baseado no tipo de trabalho desenvolvido no âmbito da formação;
Eu introduzi os recursos porque tinha que se colocar os recursos. [...] Porque eu ensinei recursos. E é importante eles identificarem os recursos. [...] E era fundamental que eles utilizassem recursos. Foram ensinados recursos durante a formação. Por isso, eu introduzi essa alínea nova.
- um argumento relacionado com as suas preferências metodológicas no âmbito das funções que exerce na formação de docentes em TIC;
Eu acho que os recursos são muito importantes, e a consciência dos recursos... esta era uma guerra antiga que eu tinha... Eu valorizo muito os recursos [...]. Acho que a aprendizagem das ferramentas é o que alicia muitas vezes os professores... Daí vais à teoria. Ao contrário não vais. Eles não se deixam seduzir!
- um argumento de ordem socioprofissional, baseado na prática profissional dos docentes no que respeita à avaliação das aprendizagens;

É que aquilo é muito, muito trabalho. E, não é fácil... a parte da avaliação é surreal. [Pede-se] uma coisa que, realmente, faz sentido em termos teóricos. Mas, em termos práticos, ninguém faz aquilo [...] E, no fundo, avaliar, quer dizer, é uma tarefa que nós fazemos habitualmente de ânimo um pouco mais leve, não é!? Não é tão refletido... Não se costuma dar tanto peso. Não é costume planejar a avaliação. Até se faz a avaliação com rigor, mas não se planeia com aquele detalhe.

- e um argumento de fundo crítico-reflexivo, baseado nos juízos decorrentes da exploração autónoma realizada à PCIT-TIC.

Na altura, fez-me confusão a ênfase dada à avaliação. Parecia que tinha mais valor a avaliação do que todo o resto do trabalho. Metade daquilo que tinha que se preencher era sobre avaliação e a dada altura a gente questiona-se [...] Repara, nós temos neste exemplo uma página com a estratégia apresentada, outra página com atividades, portanto duas páginas. Aqui começa a avaliação, uma, duas, três, três páginas de avaliação. Ou seja, até em termos de plano, a avaliação está desequilibrada, está sobrevalorizada.

Para os professores, o Guião de Planificação constituiu a base para a elaboração dos planos de ensino integrado, tendo-se estabelecido uma relação de fidelidade notória em termos de organização e estruturação das decisões de suporte à ação pedagógica para a implementação das metas de TIC. Assim sendo, entendeu-se ser pertinente obter uma panorâmica mais precisa do modo como os professores equacionaram as condições organizativas para o desenvolvimento articulado das aprendizagens preconizadas na PCIT-TIC. Privilegiando-se, para este propósito, a análise dos dados constantes dos planos elaborados pelos diversos grupos, definimos sete critérios de avaliação e quatro níveis qualitativos de realização, aos quais se associou uma escala numérica inteira de 0 (zero) a 3 (três), de acordo com a explicitação realizada no Quarto Capítulo (cf. pp.156-157). O QUADRO VII.12 proporciona uma visão sinóptica dos resultados apurados, destacando o valor que cada plano obteve em cada um dos sete critérios de avaliação previamente definidos.

QUADRO VII.12. Visão sinóptica dos resultados decorrentes da análise dos planos de ensino integrado.

Critérios de avaliação \ Planos	A	B	C	D	E
Âmbito disciplinar (critério 1)	2	0	0	0	0
Abrangência das metas de TIC (critério 2)	0	3	3	3	2
Relação entre os objetivos e as metas de TIC (critério 3)	2	0	2	0	0
Clareza do propósito subjacente à utilização de tecnologias (critério 4)	0	1	1	1	0
Articulação das atividades e tarefas com as metas de TIC (critério 5)	2	3	3	1	1
Pertinência dos recursos para a concretização das metas de TIC (critério 6)	2	1	1	1	1
Coerência da avaliação face aos objetivos definidos para as TIC (critério 7)	1	1	2	0	0

0=Insuficiente; 1=Suficiente; 2=Bom; 3=Muito Bom

Centrando a nossa leitura nas pontuações obtidas nos critérios de avaliação estipulados, verificamos que foram poucos os que obtiveram a cotação mais elevada (3="muito bom"), destacando-se apenas dois critérios, designadamente o critério 2 ("abrangência das metas de TIC") e o critério 5 ("articulação das atividades e tarefas com

as metas de TIC”). A avaliação dos planos nos restantes critérios não ultrapassou o “nível 2 - bom”, predominando aliás o “nível 1 - suficiente” nos critérios 4 (“clareza do propósito subjacente à utilização de tecnologias”) e 7 (“coerência da avaliação face aos objetivos definidos para as TIC”), e o “nível 0 - insuficiente” nos critérios 1 (“âmbito disciplinar”) e 3 (“relação entre os objetivos e as metas de TIC”). A leitura interpretativa dos resultados obtidos, considerando também a reflexão e discussão que os professores desenvolveram em torno deles, permitiu-nos tirar, com alguma segurança, as seguintes ilações:

1) Considerando a ênfase colocada na criação de condições que permitissem reunir o maior número de professores de uma mesma turma para a elaboração de um projeto coerente, seria expectável que os planos, ainda que distintos, articulassem o limite máximo das disciplinas envolvidas (Matemática, Ciências da Natureza, Língua Portuguesa, História, Francês, Educação Visual e a disciplina oferta de escola “Pensar, Explorar e Construir - PEC”¹⁹). Todavia, na sua maioria, as intencionalidades que presidiram à organização dos processos de ensino e de aprendizagem não contemplaram a possibilidade de colocar os alunos em situação de mobilizar a contribuição de diferentes disciplinas (Planos B, C, D e E). «Bom» (nível 2) foi o nível máximo de realização, atingido apenas por um dos cinco planos, designadamente o Plano A - o único desenvolvido com a pretensão de colocar em rede contributos de três disciplinas distintas: Ciências da Natureza, Matemática e Educação Visual.

2) Apesar de um dos planos não contemplar de forma explícita o desenvolvimento de metas de aprendizagem de TIC (Plano A), houve a intencionalidade de proporcionar atividades tendentes ao desenvolvimento articulado de aprendizagens do domínio das TIC. A maioria dos planos contempla explicitamente, pelo menos, dois dos quatro domínios de aprendizagem da área das TIC, tendo obtido o nível de realização máximo considerado nesta análise (“nível 3 - muito bom”). Por enunciar, de forma explícita, os quatro domínios de Competências Transversais definidos na PCIT-TIC (informação, comunicação, produção e segurança), destaca-se o Plano B.

3) Ainda que a definição dos objetivos a alcançar não se devesse circunscrever somente aos fins almejados para o domínio das TIC, seria expectável que estes, além de centrados na aprendizagem (resultados de aprendizagem), evidenciassem ligações efetivas às metas visadas na área de TIC, ainda que implicitamente. Contudo, além da maioria dos planos não evidenciar qualquer ligação, explícita ou implícita, entre os

¹⁹ PEC – acrónimo da disciplina «Pensar, Explorar e Construir» que integra a matriz curricular do 7.º ano de escolaridade, criada na escola ao abrigo do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho (Caderno de Campo III, 2 mar. 2013)

objetivos e as metas de TIC definidas e apresentadas em cada caso (Planos B, D e E), os objetivos apresentados tendem a circunscrever-se ao desenvolvimento de conhecimentos do domínio disciplinar, alguns dos quais pouco exigentes do ponto de vista cognitivo. Por exemplo, o Plano E define os seguintes “objetivos de aprendizagem/resultados esperados”: a) conhecer o termo Design, os princípios gerais, as disciplinas e as áreas que o integram; b) identificar bons exemplos de Design (formas naturais e formas criadas pelo homem); e c) conhecer e utilizar critérios de apreciação de objetos. Como resulta evidente, além de não se observar qualquer referência a resultados de aprendizagem que se esperam alcançar no domínio das TIC, a terminologia adotada na sua redação aponta para o desenvolvimento de aprendizagens que não vão além das categorias mais básicas do desenvolvimento cognitivo (conhecer..., identificar...). Além disso, observámos situações em que a redação dos objetivos não se fez na ótica da aprendizagem, mas sim na perspectiva do ensino, definindo-os como resultados a atingir pelo professor, e não pelo aluno (Plano D).

4) Em geral, a apresentação do propósito inerente às intervenções pedagógicas preconizadas é realizada de modo telegráfico, sendo que em dois casos não se regista qualquer informação que permita perceber minimamente quer o desígnio inerente à mobilização de tecnologias por parte dos alunos, quer sobre o modo de organização social privilegiado para a realização das tarefas que implicam o uso de tecnologias (Planos A, E). Nos demais, as informações indiciadoras de tais propósitos não são totalmente claras nem consistentes com o tipo de aprendizagens que se pretendem vir a desenvolver no domínio das TIC (Planos B, C, D).

5) Ainda que as indicações fornecidas nos planos tenham sublinhado a seleção dos elementos-chave das atividades, em detrimento da sua pormenorização exaustiva, verificou-se alguma dificuldade na tarefa de articular, de forma lógica e coerente, as atividades pedagógico-didáticas com as aprendizagens visadas especificamente na área das TIC. Dificuldade que emergiu de forma mais evidente nos Planos D e E. Por exemplo, o Plano D explicita claramente três metas de TIC, contemplando os domínios de “informação”, “produção” e “segurança”, propõe a utilização do Moodle e define sete atividades de aprendizagem a realizar em torno do tema escolhido (“En Forme”). Analisando a natureza das atividades e a sua relação com as metas visadas em TIC, constata-se que: i) há atividades de natureza comunicativa (fórum, chat) que não estão relacionadas com as metas de TIC; ii) não há qualquer relação entre as atividades e o domínio da segurança; iii) há uma relação muito superficial entre as atividades e o

domínio da informação (inquérito?); e iv) a articulação mais evidente entre as atividades e as metas situa-se no domínio da produção (glossário, wiki).

6) Tendo presente a ênfase colocada na conceção de aprendizagem *com* tecnologias, assim como o incentivo para com a identificação de recursos adequados à natureza das atividades, seria expectável que os planos evidenciassem uma relação lógica e pertinente entre os recursos tecnológicos e as metas visadas na área das TIC. Porém, também aqui os resultados nos colocam bastante distanciados dessa expectativa. Em geral, os recursos são elencados de forma muito genérica (e.g., computador, Internet, Moodle) e sem qualquer associação com as características dos processos de aprendizagem implicados no desenvolvimento das metas visadas na área das TIC.

7) Por último, como se pode concluir a partir da leitura do QUADRO VII.12 (cf. p.280), verificámos que as propostas de avaliação apresentadas nos planos produzidos pelos professores são tendencialmente incoerentes (Planos D e E) ou parcialmente coerentes (Planos A e B), quando analisadas em função dos objetivos de aprendizagem definidos especificamente para as TIC. Apenas o Plano C obteve o nível de realização 3 («bom»), por traduzir um pensamento de avaliação coerente, que se manifestou na apresentação de focos e estratégias de avaliação congruentes com a maioria dos objetivos definidos para as TIC. Ainda que alguns dos planos tenham observado critérios e níveis de qualidade de desempenho relacionados, em certa medida, com as metas definidas para as TIC, conclui-se que a avaliação das aprendizagens emerge como um aspeto crítico nas formas de conceber a organização de processos de aprendizagem orientados para o desenvolvimento de Competências Transversais no domínio das TIC.

3.1.4 Fragmentos das estratégias didático-pedagógicas concretizadas

Como previsto, os Planos acima analisados foram executados na turma-alvo ao longo do ano letivo 2012/2013. No final desse processo, cada grupo de professores elaborou um relatório sobre a sua implementação²⁰, a partir dos quais nos foi possível

²⁰ Importa notar que os professores que conceberam o Plano B optaram por realizar relatórios distintos, um dos quais especificamente dedicado ao relato do trabalho desenvolvido por P5 na qualidade de docente de apoio pedagógico personalizado, na disciplina de História, junto dos dois discentes identificados com NEE. Dos seis relatórios produzidos, apenas dois apresentam uma lógica de estruturação que difere substancialmente da estrutura de apoio fornecida pela formadora (B2 e C). Os demais, embora não difiram muito na sua organização, são bastante diferentes na profundidade de análise e reflexão sobre o percurso efetuado e sobre os resultados alcançados. No seu conjunto, destaca-se o relatório B1, produzido por P9, por ser o único que nos devolve uma imagem bastante completa dos procedimentos empreendidos para a implementação da estratégia, fazendo as devidas referências a ajustamentos realizados face àquilo que foi inicialmente previsto. Além disso, trata-se do único relatório que integra, em anexo, as produções realizadas pelos alunos e faz referência, de forma notável, em termos de fundamentação, às estratégias didático-pedagógicas desenvolvidas ao longo do

recolher um conjunto de informações para compreendermos o modo como as intervenções didático-pedagógicas planificadas foram concretizadas no terreno. Todavia, para formarmos uma ideia mais precisa dos procedimentos de aplicação das estratégias foi necessário cruzar os dados presentes nos relatórios com outras fontes de informação, nomeadamente no que respeita ao modo de implementação do Plano A, tendo sido fundamental, neste caso, o recurso e análise das observações que realizámos *in loco*. Com base no conjunto dos elementos que reunimos, pretendemos agora caracterizar individualmente as diversas estratégias aplicadas em contexto de sala de aula, descrevendo cada uma delas em função dos seguintes campos de análise: 1) professores envolvidos na planificação; 2) intenções que estiveram na sua origem; 3) centro organizador da estratégia implementada; 4) modalidade de ação dos professores (a implementação na turma-alvo foi realizada por um ou mais professores?); 5) tempo letivo, n.º sessões de trabalho realizadas e contexto de implementação; 6) espaços escolares utilizados; e 7) estratégias de ensino, de aprendizagem e de avaliação implementadas (métodos e técnicas de ensino, formas de organização social dos alunos, tipo e natureza das atividades de aprendizagem, tecnologias digitais mobilizadas pelos alunos, estratégias de monitorização e avaliação das aprendizagens).

Caracterização da intervenção A

A estratégia de operacionalização da PCIT-TIC, materializada no Plano A, envolveu 4 professores dos Departamentos Curriculares de Matemática e Ciências Experimentais (P1, P7, P14) e de Expressões (P11). Propunha o desenvolvimento articulado de aprendizagens do domínio das TIC com aprendizagens visadas no âmbito das disciplinas de Ciências da Natureza, de Educação Visual e de Matemática. O estímulo para o desenvolvimento desta estratégia residiu no reconhecimento da necessidade de promoção de situações de aprendizagem que não fossem desprovidas de sentido para os alunos. Para tal, entendeu-se que a abordagem aos «ecossistemas» existentes na escola, além de viabilizar a criação de cenários de aprendizagem autênticos e significativos para

processo e aos resultados de aprendizagem alcançados pelos alunos, nomeadamente no que respeita aos conteúdos da disciplina (no caso, História). Na generalidade, os relatórios procuram realçar determinados aspetos do processo vivenciado, seguindo as orientações fornecidas para a sua elaboração. Todavia, fazem-no de forma superficial e em alguns casos de forma pouco rigorosa. Por exemplo, o relatório A refere que o período de aplicação da estratégia ocorreu durante o terceiro período letivo. Porém, como tivemos oportunidade de constatar no terreno, a implementação desta estratégia começou ainda no segundo período e prolongou-se durante todo o terceiro período. Além disso, refere que foram utilizados 18 tempos letivos, mas não especifica o período de cada tempo, nem especifica o âmbito disciplinar respeitante aos tempos letivos utilizados, além de não fazer referência a ajustamentos que foram realizados face ao plano inicial. Em boa verdade, este relatório não parece refletir a globalidade e a vivacidade das práticas que observámos.

os alunos, também poderia servir como um tema organizador da integração de aprendizagens das disciplinas envolvidas, incluindo as Competências Transversais definidas na PCIT-TIC. Tendo em vista uma forte componente de trabalho ativa, interdisciplinar e de investigação direta da realidade próxima dos alunos, a implementação desta estratégia contou com o envolvimento de todos os professores que participaram na elaboração do Plano, inclusive dos professores que não faziam parte do respetivo Conselho de Turma (P7 e P11). Embora P1 tenha sido a força impulsionadora e central de todo o processo, os professores trabalharam frequentemente em sala de aula em regime de parceria pedagógica. Perfazendo um total de 15 horas de trabalho em contexto escolar (900 minutos), a implementação foi iniciada ainda no segundo período letivo (4 de março de 2013), tendo-se desenvolvido ao longo de 13 sessões de trabalho com a duração de 45 minutos (6 sessões) ou de 90 minutos (7 sessões com 2 tempos de 45 minutos). Embora o Plano inicialmente traçado apontasse para uma utilização relativamente equilibrada dos tempos letivos a utilizar nas disciplinas de Ciências da Natureza e de Matemática (com 10 e 8 tempos letivos, respetivamente), foi no contexto da disciplina de Ciências em que decorreu praticamente todo o trabalho, assumindo-se aí a centralidade de todo o processo de organização e desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Para concretizar o estudo do tema escolhido, optou-se pela metodologia de projeto, tendo-se iniciado o trabalho com a criação de um clima favorável à negociação e à integração dos interesses e conhecimentos prévios dos alunos. Como estratégia de motivação e de comprometimento dos alunos, na primeira sessão foi aplicada a técnica de brainstorming com o lançamento da questão: *quais são os ecossistemas que existem na nossa escola?*. Desse brainstorming “*choveram muitas ideias interessantes*” e emergiu o título para o projeto. Partindo-se das ideias avançadas pelos alunos, foram definidos sete temas/problemas de pesquisa: 1) A árvore – *O que esconde o tronco de uma árvore?*; 2) As aves – *Que aves existem na nossa escola?*; 3) O canteiro – *Que vida há num canteiro?*; 4) Seres vivos debaixo de uma rocha – *Há vida debaixo de uma rocha?*; 5) O lago – *O que podemos descobrir no lago?*; 6) A floresta – *O que há na floresta da nossa escola?*; 7) As rochas – *Que rochas há na nossa escola?*. A partir dos temas/problemas emergentes, os alunos, com apoio dos professores P1 e P11, definiram um conjunto de questões mais específicas, em torno das quais se equacionaram as atividades e tarefas integradoras numa perspetiva de pesquisa e de descoberta, através de observação direta (trabalho de campo realizado na própria escola) e indireta (pesquisa em diversos suportes). Como características principais das formas sociais de trabalho privilegiadas destacam-se quatro particularidades: i) a turma foi organizada como um grupo

constituído por sete subgrupos, cada um dos quais responsável pelo estudo de um determinado tema; ii) o trabalho desenvolvido por cada subgrupo assumiu um carácter cooperativo, com especialização de tarefas – em geral, os elementos de um subgrupo dividiam-se e cada um dos seus membros reunia-se noutra grupo, formado pelos elementos dos vários subgrupos a quem foi atribuída a mesma tarefa; iii) a monitorização do trabalho dos subgrupos era feita pelo professor – além de ter construído um Guião de Trabalho para cada grupo, especificando o tema/problema, as questões orientadoras e as tarefas a realizar pelos alunos, era o professor que guardava os *dossiers* com os materiais e os registos efetuados pelos diversos grupos, que enunciava as instruções acerca da realização das tarefas e que esclarecia as dúvidas emergentes ao longo do trabalho, embora alguns alunos tenham exercido (e exercitado) um papel importante dentro de cada grupo; e iv) o produto final do grupo-turma resultou do somatório dos diversos temas trabalhados e distribuídos pelos subgrupos, culminando com uma apresentação oral do trabalho realizado por cada um. Estando longe de poder caracterizar-se como uma estratégia aplicada de forma igual para todos os alunos, uma das grandes preocupações residiu na procura das melhores condições e soluções para se garantir a inclusão dos dois alunos portadores de necessidades educativas especiais. O caminho encontrado para responder e respeitar o ritmo de trabalho destes alunos, passou por agrupá-los em díade, constituindo um dos sete subgrupos de estudo, pensando-se que dessa forma seria mais fácil responder às suas necessidades particulares. Dada a natureza das tarefas e a metodologia adotada, grande parte do trabalho desenvolvido implicava que alguns alunos saíssem do contexto de sala de aula para irem ao exterior recolher dados reais sobre os ecossistemas em estudo (trabalho de campo), enquanto outros procuravam avançar noutras componentes do trabalho. Em termos globais, as tarefas realizadas pelos alunos em contexto escolar, de carácter aberto e investigativo, passaram pela i) identificação e registo das características dos seres vivos que encontravam nos ecossistemas (e.g. animais – revestimento, voo, comprimento do corpo, regime alimentar; plantas – tamanho, constituição), ii) recolha e registo de dados sobre outras características dos ecossistemas (e.g. solo/água do lago – temperatura, humidade, pH), iii) observação de alguns seres vivos com lupa de mão, lupa binocular e microscópio, iv) ilustração científica de alguns dos seres vivos observados, v) identificação das características dos minerais que constituíam as rochas identificadas, vi) pesquisa sobre o tema em estudo nos *sites* sugeridos pelos professores (ou outros) e em livros de identificação de espécies de animais e de plantas, vii) elaboração de um guião de conceitos mobilizados ao longo do desenvolvimento do trabalho, viii) construção de

representações gráficas para sistematizar os dados recolhidos, ix) realização de apresentações eletrónicas sobre as observações realizadas e as conclusões a que chegaram e x) apresentação oral do trabalho realizado. As tecnologias digitais foram utilizadas pelos alunos sobretudo para o registo do processo (através de máquinas fotográficas digitais), para a recolha de informação adicional (através da Internet), para a construção de representações gráficas (MS Excel) e sistematização dos conhecimentos adquiridos (MS Word e MS PowerPoint). Para isso, houve o cuidado de se fazer uma reserva atempada dos computadores portáteis existentes na escola, mas em diversas situações, por razões distintas, os computadores acabaram por não ser utilizados. A sua utilização efetiva ocorreu sobretudo nas sessões de trabalho com a duração de 90 minutos (sessões 3, 8, 10 e 11), algumas das quais desenvolvidas no CRE da escola. Geralmente, no final de cada sessão, em momento de grande grupo, procedia-se a um balanço sobre o trabalho desenvolvido, incentivando-se os alunos a partilharem as suas perceções sobre o grau de cumprimento das tarefas previstas e o modo de funcionamento de cada grupo. Além desta abordagem, e numa perspetiva de valorização da participação ativa dos alunos na análise sobre a qualidade dos processos de trabalho e das aprendizagens realizadas, também foram recolhidas informações complementares sobre o processo em curso de forma mais estruturada, solicitando-se aos alunos o preenchimento de um Questionário de Balanço Intermédio (QBI). No quadro de um espírito de flexibilidade e de abertura a novas questões, curiosidades e necessidades dos alunos, o curso da ação desenvolvida foi acomodando escolhas e apostas não percecionadas *a priori*. Por exemplo, no dia em que foi aplicado o QBI, entendeu-se necessário sistematizar um conjunto de conceitos fundamentais, por forma a assegurar que os alunos tivessem consciência e fossem capazes de mobilizar determinados termos de referência e conceitos-chave inerentes aos temas de trabalho escolhidos. Assim, foi solicitado que cada subgrupo elaborasse um guião de conceitos para partilhar com os restantes colegas e formulasse uma questão para ser incluída no teste de avaliação da disciplina de Ciências. O recurso ao MS Excel, como ferramenta de apoio à sistematização e representação gráfica dos dados recolhidos no campo de observação, também foi uma decisão não prevista inicialmente, tendo emergido naturalmente por sugestão de um aluno numa situação em que P1 instigava os diversos grupos de trabalho a construir uma tabela para registar os dados que já possuíam (sessão 5). Para acomodar esta decisão, entendeu-se necessário contextualizar o uso desse programa, dando ênfase às suas potencialidades para a aprendizagem matemática. Nesse sentido, foi organizada uma sessão de trabalho, colocada em prática no contexto da disciplina de

Matemática, para se aferir os conhecimentos prévios dos alunos no domínio da estatística, possibilitando-lhes a realização de uma ficha formativa com recurso ao MS Excel (sessão 10). A inclusão de algumas tarefas, não antecipadas, aliada a outros fatores, foi naturalmente dando lugar à secundarização de outras que, embora previstas, acabaram por não se concretizar da forma idealizada ou com o grau de consecução ambicionado, como sucedeu por exemplo com a construção de uma base de dados ou com a criação de um Blog de turma. No final do processo, o trabalho desenvolvido pelos alunos foi avaliado e classificado por P₁, em função de três parâmetros previamente estabelecidos: i) processo (organização dos elementos do grupo; pesquisa; recolha de dados; autonomia); ii) produto final (organização/sequência da informação; aspeto gráfico; aplicação de conceitos; linguagem; criatividade) e iii) apresentação oral (articulação entre o discurso e os slides, postura, ritmo, interação com o público, cumprimento do tempo). Estes parâmetros e respetivos critérios, assim como a cotação atribuída a cada um, foram organizados numa grelha de «Avaliação dos Trabalhos», enviada por *e-mail* a todos os alunos antes da sessão reservada para a apresentação do trabalhos.

Caracterização da intervenção B

A estratégia de operacionalização da PCIT-TIC materializada no Plano B envolveu 2 professores do Departamento Curricular de Ciências Sociais e Humanas (P₅, P₉). Propunha o desenvolvimento articulado de metas de aprendizagem do domínio das TIC com aprendizagens visadas no âmbito da disciplina de História. Partiu-se da crença de que uma tal abordagem, além de poder responder a “*alguns constrangimentos identificados pelo conselho de docentes da [turma-alvo]*”, também seria um caminho possível para colmatar determinadas necessidades pedagógicas decorrentes de novas exigências curriculares e de aprendizagem, de entre as quais se destaca a perceção da necessidade de utilização de “*mais metodologias que impliquem o uso de TIC, de criar e partilhar materiais e promover nos alunos uma produção em segurança, sendo uma das metas do programa de História*”. A implementação desta estratégia, organizada a partir de um tópico de natureza curricular (arte românica/arte gótica), incluiu duas vertentes de trabalho complementares: a realização de um trabalho de pesquisa *online* sobre a temática em estudo e a apresentação oral do produto resultante dessa pesquisa. Esperava-se que cada aluno, individualmente, apresentasse um documento escrito sobre o tema escolhido, de acordo com um conjunto de orientações especificamente elaboradas para esse propósito, e com base nele realizasse uma apresentação oral. Para

esse fim, foram agendadas duas sessões de trabalho: uma de 45 minutos, destinada à clarificação dos objetivos visados e dos procedimentos metodológicos a empreender; outra de 90 minutos, reservada para a apresentação oral dos trabalhos realizados. Embora a intervenção preconizada no Plano não fizesse qualquer menção ao tipo de trabalho a realizar com os alunos com NEE, estes foram apoiados de forma personalizada por P5 que, na qualidade de professor de apoio pedagógico na disciplina de História, introduziu as alterações consideradas adequadas e congruentes com o Plano Educativo Especial aplicado a estes discentes. O trabalho desenvolvido com estes alunos decorreu no CRE da escola e consistiu na construção de um glossário na plataforma Moodle sobre a “Arte Medieval – Românica e Gótica”, de acordo com um “Guião de Trabalho” previamente fornecido. As etapas de trabalho para a concretização do produto pretendido contemplaram, além da clarificação dos objetivos e das tarefas, a pesquisa e seleção de informação alusiva ao tema, a construção da Webgrafia e a construção de pequenos textos que posteriormente foram inseridos no glossário. O trabalho realizado pelos restantes alunos decorreu sob a orientação e monitorização de P9, professor titular da disciplina de História, tendo sido necessário utilizar bastante mais tempo do que aquele que fora estimado inicialmente para o seu desenvolvimento em sala de aula²¹: de 2 sessões de trabalho planificadas, envolvendo um total de 2 horas e 15 minutos em contexto escolar (1 sessão de 45' + 1 sessão de 90' = 135'), foi necessário trabalhar ao longo de 11 sessões, perfazendo um total de 9 horas, para que todos os alunos pudessem concretizar as tarefas e atingir os objetivos propostos (10 sessões de 45' + 1 sessão de 90' = 540'). O lançamento da proposta de trabalho, com indicação das orientações metodológicas necessárias à sua concretização, foi realizado ainda no 2.º período letivo numa aula de 45 minutos (13 de março de 2013). Nesse dia, foi solicitado aos alunos “*um documento no Word, de 1 página, com: Identificação + 2 pesquisas online + 1 ou 2 imagens + comentário (razões da escolha do tema, resumo dos aspetos mais importantes do tema com base nas pesquisas, escrevendo um texto pessoal) + Webgrafia das pesquisas e das imagens*”. Também foi esclarecido “*que as apresentações seriam de cerca de cinco minutos*”. Todas as informações e orientações necessárias à concretização do trabalho

²¹ Uma das razões que justificou a necessidade de alargar o tempo previsto para a concretização da estratégia deve-se à falta de conhecimentos dos alunos para operar com as tecnologias da forma pretendida, como conclui P9 em momento de balanço final, referindo o seguinte: «*Metade da turma, pelo menos, andou a perguntar “como é que a stora faz aquelas caixinhas?” Metade da turma, pelo menos, não sabia fazer e pediu-me para explicar como fazer aquelas caixinhas, porque o texto desaparecia e não sei quê. Por isso, a princípio eu tinha pensado em três aulas e acabou por ser seis ou o que é que foi. Para explicar, para não sei quê...*». Trata-se de uma circunstância que, todavia, também pode ser entendida como um reflexo da não realização de um diagnóstico prévio dos conhecimentos que os alunos já possuíam no domínio das TIC.

foram disponibilizadas na Plataforma Moodle e na Dropbox, pelo que também foi pedido aos alunos para: “1) transferirem da Dropbox o documento «Inscrição e Metodologia», escolherem um tema, escreverem o seu nome e só após gravarem a alteração, inserirem o documento na Dropbox; não devendo demorar na escolha para terem assuntos do seu interesse ou poderem criar um novo...; 2) consultarem o site SeguraNet, complementando as orientações dadas por outros professores da turma; 3) consultarem o documento «Preparação, elaboração e apresentação escrita de um trabalho» para a realização da Webgrafia... já utilizado pela turma no trabalho do 2.º período sobre os Romanos”. Para que os alunos pudessem receber oportunamente o *feedback* do trabalho realizado, de forma a poderem melhorar o seu desempenho, foi estabelecido o prazo de 7 de abril para entrega do trabalho escrito via Moodle. Durante este período, P9 foi monitorizando o desenvolvimento dos trabalhos e, além dos esclarecimentos prestados em sala de aula, também se disponibilizou para atender todos os alunos no CRE, durante o período que tinha no seu horário destinado ao exercício de funções de apoio educativo. Todavia, no dia estipulado para a entrega dos trabalhos, apenas 8 alunos o fizeram: “2 alunos em nome de outro colega por não conseguirem ter acesso ao Moodle e 1 aluna em papel pela mesma razão”. Nestas circunstâncias, foi agendada uma nova data para a entrega dos trabalhos, mas nenhum aluno cumpriu o novo prazo. Como estratégia de motivação, P9 decidiu elaborar uma “Checklist” para que os alunos, em contexto de sala de aula, pudessem “fazer a verificação, ponto por ponto, do progresso do seu trabalho e ajustar o seu desempenho”. Esta atividade, além de proporcionar um balanço sobre o trabalho desenvolvido, levou à concretização de novos ajustamentos na estratégia pedagógica. Nas aulas que se seguiram, P9 foi esclarecendo as dúvidas emergentes em relação à realização do trabalho escrito, assim como em relação à metodologia das apresentações orais, disponibilizando novos documentos orientadores e colocando em prática novas estratégias à medida que iam fazendo sentido. Por exemplo, face à constatação que alguns alunos se mostraram pouco recetivos à realização das apresentações orais, “que disseram que «detestam falar», que não gostam de fazer apresentações, que são tímidos e não querem estar à frente da aula ou dos colegas”, um dos ajustes realizados consistiu na “preparação emocional e espacial das apresentações orais”, permitindo que cada aluno treinasse a apresentação do trabalho em ambiente informal e descontraído. Para que todos pudessem fazer formalmente as suas apresentações orais foram necessárias 2 sessões (1 x 90' + 1 x 45'), tendo sido realizadas com apoio da projeção do respetivo trabalho de pesquisa, que P9 descarregou antecipadamente do Moodle, dada a falta de acesso à Internet na sala de aula. Nesse dia, também foi distribuído a cada aluno um

documento para a «Avaliação das Apresentações Oraís» dos colegas, solicitando-se que, no verso desse documento, escrevessem “*três exemplos do que cada um já tinha aprendido na aula*”. Os elementos recolhidos por esta via, a par dos que foram recolhidos em diversos momentos do processo através de outros instrumentos e mecanismos (e.g. supervisão através da Plataforma Moodle, “Checklist”, grelha de avaliação das pesquisas, teste de avaliação), constituíram a base do balanço realizado por P9 sobre a qualidade do trabalho desenvolvido, partilhando-o com os alunos “*para consolidação das estratégias desenvolvidas*”.

Caracterização da intervenção C

A estratégia de operacionalização da PCIT-TIC materializada no Plano C foi planificada por 3 professores do Departamento Curricular de Línguas (P4, P8, P12). Propunha o desenvolvimento articulado de aprendizagens do domínio das TIC com aprendizagens visadas no âmbito da disciplina de Língua Portuguesa. Idealizada com o propósito de levar os alunos a produzirem um texto expositivo-argumentativo com apoio das tecnologias de informação e comunicação, a estratégia foi desenvolvida em torno de um tema social da atualidade, designadamente “Os jovens e o uso das TIC - vantagens e perigos”. Foi implementada na turma-alvo por P8 na última semana de aulas do segundo período letivo (em março de 2013), no contexto da disciplina de Língua Portuguesa. O trabalho foi desenvolvido no CRE e, como previsto inicialmente, em termos de tempo, foram utilizados 180 minutos (2 aulas de 90 minutos). Organizados em pequenos grupos (2 ou 3 elementos), os alunos iniciaram as atividades programadas com a pesquisa de informações sobre o tema proposto no Portal SeguraNet indicado pelo professor, tendo alguns consultado outras páginas da Internet relacionadas com a temática. A pesquisa foi realizada mediante um “Guião de Orientação para o Trabalho de Pesquisa”, previamente fornecido pelo professor, cujo objetivo era o de apoiar a recolha e seleção de informações pertinentes para a elaboração do texto visado. Partindo das informações selecionadas, os alunos discutiram os argumentos que pretendiam mobilizar no texto, completando um esquema previamente fornecido para a sua planificação. De seguida, os alunos passaram à fase de produção, usando o processador de texto. Após correção e aperfeiçoamento, os textos foram lidos em sala de aula e publicados na plataforma Moodle pelo professor²². Foi promovida a autoavaliação dos procedimentos utilizados na pesquisa e do produto realizado (texto), através de uma ficha fornecida para o efeito e de uma reflexão conjunta entre alunos e professor. Os textos produzidos também foram avaliados por P8,

²² Conforme esclarecimento prestado por P8 na sessão de balanço final (18 jul. 2013).

mediante a aplicação de uma «Grelha de Classificação do Produto Final», estruturada em torno de seis parâmetros de avaliação: i) tema e tipologia, ii) coerência e pertinência da informação, iii) estrutura e coesão, iv) morfologia e sintaxe, v) repertório vocabular e vi) ortografia.

Caracterização da intervenção D (ou D1 e D2?)

A estratégia de operacionalização da PCIT-TIC, materializada no Plano D, envolveu 3 professores dos Departamentos de Línguas (P2), de Expressões (P13) e de Matemática e Ciências Experimentais (P10). Propunha o desenvolvimento articulado de metas de aprendizagem do domínio das TIC com aprendizagens visadas no âmbito da disciplina de Francês. Idealizada com o propósito de tirar partido das funcionalidades do Moodle na abordagem ao domínio de referência “En Forme”, a sua execução concretizou-se em dois contextos de trabalho distintos, com propósitos de aprendizagem paralelos e procedimentos de implementação diferenciados, designadamente no âmbito da disciplina de Francês (implementada por P2) e no contexto da disciplina oferta de escola – PEC – (implementada por P13). No primeiro contexto, a estratégia implementada por P2, professor de Francês, seguiu de muito perto o plano previamente concebido, tendo sido colocada em prática no 3.º período letivo, de 6 a 15 de maio de 2013, altura em que a unidade «En Forme» foi lecionada. O trabalho foi desenvolvido no CRE da escola, ao longo de quatro sessões, num total de quatro horas e meia de trabalho (2 aulas x 90' + 2 aulas x 45' = 270). Após terem sido clarificados os objetivos a atingir e os critérios de avaliação, os alunos utilizaram o *Chat* para escrever mensagens simples e curtas de acordo com o tema proposto, debateram ideias através do *Fórum*, criaram um *Glossário*, colocaram *Trabalhos* no Moodle, publicaram os conhecimentos adquiridos num *Wiki* e expressaram o seu nível de satisfação com as atividades realizadas respondendo a *Inquéritos*. No decorrer das atividades letivas procedeu-se à supervisão e monitorização dos trabalhos desenvolvidos, analisando-se no final de cada sessão a qualidade das intervenções e o nível de participação dos alunos. Na aula seguinte, os alunos eram informados dos resultados decorrentes da análise realizada, tendo em vista o aperfeiçoamento e a melhoria dos processos de aprendizagem. No segundo contexto, a estratégia implementada por P13, professor de PEC, foi desenvolvida de forma paralela, ao longo de seis sessões de trabalho (6 x 45' = 270 minutos), sem qualquer pretensão ou ligação com a abordagem ao domínio de referência “En Forme”, como definido na planificação. O trabalho desenvolvido pelos alunos consubstanciou-se, basicamente, na exploração e aprofundamento do tema subordinado à “segurança dos jovens e aos

perigos da Internet” com recurso a tecnologias digitais que fomentaram o debate e a partilha de ideias. Organizados em grupos de dois, os alunos começaram por se familiarizar com os recursos e os conteúdos do *site* SeguraNet, explorando livremente os seus conteúdos e jogos didáticos. Depois, selecionaram uma tira de Banda Desenhada alusiva ao tema em estudo, de acordo com as suas preferências, e discutiram as suas ideias através do *Chat* do Moodle. Partilhadas as opiniões entre pares, acederam ao *Fórum* do Moodle para conferenciar em grande grupo. Findada a conferência sobre o tema, os alunos voltaram ao *site* SeguraNet para consolidar os conhecimentos sobre o tema, explorando novamente os jogos didáticos (e.g. “questionário”, “verdadeiro ou falso?”, “palavras cruzadas”, “sopa de letras”). O trabalho de monitorização e apoio ao desenvolvimento das atividades foi realizado ao longo das sessões, tendo contado com a colaboração do professor da disciplina de TIC, nomeadamente na fase preparatória - dedicada à criação de um espaço na plataforma Moodle para a turma-alvo, “*aberto também às várias disciplinas intervenientes neste processo de formação*”.

Caracterização da intervenção E

A estratégia de operacionalização da PCIT-TIC materializada no Plano E foi planificada por dois professores pertencentes ao Departamento de Expressões (P3, P6). Propunha o desenvolvimento articulado de metas de aprendizagem do domínio das TIC com aprendizagens visadas no âmbito da disciplina de Educação Visual. Idealizada com o propósito de facilitar o estudo da estrutura das formas naturais e das formas construídas pelo homem, bem como das imagens e dos objetos culturais, foi implementada na turma-alvo por P3 na primeira quinzena de maio de 2013 (3.º período letivo), no contexto da disciplina de Educação Visual. Como previsto, foram utilizados 180 minutos para a sua execução (2 aulas de 90 minutos). O primeiro momento de trabalho pedagógico, desenvolvido em sala de aula, consistiu na apresentação e análise de imagens subordinadas ao tema “Imagens de Design”, previamente selecionadas pelo professor, utilizando-se o Visualizador de Fotografias do Windows. No final desta atividade, o professor solicitou aos alunos que, em pequenos grupos (2 ou 3 elementos), realizassem um trabalho escrito sobre um objeto a selecionar de entre uma lista previamente definida (e.g. Clip de papel; Canivete suíço; Esferográfica Bic; Cotonete; Post-it; Lápis de grafite). Esta tarefa foi lançada para ser concluída, de forma autónoma pelos alunos, no prazo de uma semana. A sua concretização implicava a consulta de documentação disponibilizada *online*, no Blog criado pelo Agrupamento Disciplinar de Artes, que remetia para outras pesquisas na Internet ou em livros. Do conjunto da

documentação disponibilizada no Blog constava uma “Ficha de Análise de um Objeto”, que continha “a listagem das questões a responder”. Os alunos foram informados que a ficha de análise podia “ser impressa ou preenchida à mão, copiando as questões e respondendo corretamente, após a pesquisa”. Na aula seguinte, as atividades foram finalizadas com a entrega dos trabalhos e a execução de um objeto, com reutilização de embalagens cartonadas e de outros materiais.

Para sintetizar as ideias centrais das experiências descritas, apresentamos no QUADRO VII.13, numa organização comparativa, os traços mais relevantes dos procedimentos de operacionalização da PCIT-TIC, tendo em consideração os campos de análise em que nos baseámos e que relembramos na legenda que acompanha o quadro.

QUADRO VII.13. Quadro comparativo dos procedimentos de operacionalização da PCIT-TIC.

	INTERVENÇÃO A	INTERVENÇÃO B	INTERVENÇÃO C	INTERVENÇÃO D	INTERVENÇÃO E
1	4 profs: DC Matemática e Ciências + DC Expressões	2 profs: DC Ciências Sociais e Humanas	3 profs: DC Línguas	3 profs: DC Línguas + DC Expressões + DC Mat. e Ciências	2 profs: DC Expressões
2	Desenvolvimento articulado de metas de TIC; Promoção de situações de aprendizagem significativa	Desenvolvimento articulado de metas de TIC; Resposta a exigências curriculares + necessidades particulares da turma	Desenvolvimento articulado de metas de TIC; Produção de um texto expositivo-argumentativo	Desenvolvimento articulado de metas de TIC; Tirar partido das funcionalidades do Moodle	Desenvolvimento articulado de metas de TIC; Facilitar o estudo de um tópico da disciplina de EV
3	Tópico curricular baseado num subtema do Programa de CN (ecossistemas)	Tópico curricular baseado num subtema do programa de H (arte românica/arte gótica)	Tema social (Os jovens e o uso das TIC – vantagens e perigos)	Tópico curricular, baseado no programa de LE (Fr.) (En Forme) + Tema social (segurança online)	Tópico curricular baseado no programa de EV (Imagens de Design)
4	Implementação baseada na ação de um grupo de profs. (parceria pedagógica + centralidade P1)	Implementação baseada na ação de 2 profs., com propósitos diferentes mas concertados (P5: apoio NEE)	Implementação baseada na ação de um prof., titular da disciplina de LP	Implementação baseada na ação de 2 profs. titulares da turma, de forma independente	Implementação baseada na ação de um prof., titular da disciplina de EV
5	15Hoo (900’): 13 sessões em CN + M, com início no 2.º período	9Hoo (540’): 11 sessões em H + NEE, com início no 2.º período	3Hoo (180’): 2 sessões em LP, no 2.º período	4H3o (270’): 4 sessões em LE, no 3.º período + 4H3o (270’); 4 sessões em PEC	3Hoo (180’): 2 sessões em EV, no 3.º período
6	Sala de aula; Espaço exterior (estudo de campo); CRE	Sala de aula; CRE (apoio aos alunos com NEE e apoio extraescolar aos demais)	CRE	CRE	Sala de aula (apresentação da proposta de trabalho)
7	Metodologia de projeto; Múltiplas atividades de natureza aberta, numa perspectiva de pesquisa e de descoberta; Grupos com especialização de tarefas; Tecnologias mobilizadas pelos alunos: máquinas fotográficas digitais, MS Excel, MS PowerPoint, MS Word e Internet; Avaliação formativa e sumativa	Metodologia orientada para o desenvolvimento da autorregulação e metacognição; Trabalho em grande grupo (clarificação) e individual (concretização); Atividades orientadas de pesquisa, análise e síntese de informações; Tecnologias mobilizadas pelos alunos: Moodle, Dropbox, MS Word e Internet; Avaliação formativa e sumativa	Metodologia de apoio à construção textual; Pequenos grupos (2/3 alunos); Atividades orientadas de pesquisa e seleção de informação, planificação e produção textual; Tecnologias mobilizadas pelos alunos: Internet e MS Word; Avaliação formativa e sumativa	Metodologia baseada na utilização das TIC para iniciação a LE/discussão de temas; Pequenos grupos e trabalho individual; Atividades de natureza aberta, baseadas na utilização da plataforma Moodle, possibilitando o uso de ferramentas de comunicação (Fórum e Chat); Avaliação formativa e sumativa em Fr. (PEC?).	Metodologia baseada no trabalho autónomo; Pequenos grupos (2/3 alunos); Atividades de pesquisa e sistematização de informação; Tecnologias mobilizadas pelos alunos: Internet (acesso à documentação e pesquisa); Avaliação (?)

LEGENDA: 1 = professores envolvidos na planificação; 2 = intenções que estiveram na sua origem; 3 = centro organizador da estratégia; 4 = modalidade de ação dos professores; 5 = tempo letivo, n.º sessões de trabalho e contexto de implementação; 6 = espaços escolares utilizados; 7 = estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação.

Como se pode observar, a grande e única característica comum às intervenções didático-pedagógicas reside no plano das intenções que estiveram na sua origem, destacando-se a esse nível a pretensão do desenvolvimento articulado das aprendizagens definidas na PCIT-TIC. De facto, as formas encontradas pelos professores para organizar as condições consideradas adequadas a esse desígnio primam pela diversidade, registando-se opções bem distintas no que respeita às modalidades de ação

desenvolvidas pelos professores (com escolhas que vão do trabalho paralelo²³ até à parceria pedagógica em sala de aula), ao tempo letivo destinado à implementação das estratégias (com opções que oscilam entre 3 horas a 15 horas de trabalho em contexto escolar) e em relação às estratégias de ensino e de aprendizagem selecionadas e colocadas em prática, sendo notório o recurso a metodologias diversas e a distintos ambientes e situações de aprendizagem, com menor ou maior apoio e monitorização das tarefas realizadas pelos alunos.

3.1.5 Efeitos decorrentes da implementação da PCIT-TIC

O carácter diferenciado das escolhas dos professores, além de evidenciar uma grande abertura e versatilidade das disciplinas escolares envolvidas, não tornou impeditivo que cada uma delas tenha gerado efeitos no contexto das práticas observadas. Partindo da análise do balanço realizado e relatado pelos diversos grupos sobre cada uma das intervenções concretizadas, apresentamos no QUADRO VII.14 (cf. p.296) uma síntese analítica e comparativa (por grupos) das categorias emergentes relativamente aos efeitos decorrentes da implementação da PCIT-TIC. Da leitura desse quadro, sobressaem nove subcategorias de efeitos que organizámos em duas categorias: uma primeira categoria, comportando cinco subcategorias representativas dos efeitos auto-percecionados pelos professores no plano das “práticas e dos processos de ensino”; e, uma segunda, abrangendo quatro subcategorias que, no seu conjunto, apontam para efeitos percecionados ao nível das “práticas e dos processos de aprendizagem”. Embora, do ponto de vista quantitativo, não se registre uma grande discrepância de unidades de registo entre uma e outra categoria, os resultados sugerem que os efeitos percecionados pelos professores são mais reconhecidos e consistentes no plano das “práticas e dos processos de aprendizagem”, categoria que, como se pode observar, agrega a maioria das referências (57%) e a perspetiva de todos os grupos relativamente às subcategorias emergentes, com exceção de referências que sugerem efeitos na componente sócio-afetiva da aprendizagem, encontradas em três dos cinco relatos produzidos pelos professores.

²³ Os dados que reunimos permitem-nos concluir, com segurança, que os três professores envolvidos na elaboração e implementação do Plano D não trabalharam verdadeiramente em sintonia (P₂, P₁₀, P₁₃), tanto na fase consagrada à planificação como na fase respeitante à implementação do Plano. Efetivamente, um dos professores (P₁₃), em colaboração com o professor de TIC do grupo-turma alvo (que não pode participar no projeto por incompatibilidade de horário), acabou por desenvolver uma estratégia completamente diferente daquela que foi inicialmente traçada no Plano D, que continha a sua assinatura, embora tenha concorrido de igual modo para o desenvolvimento das metas de aprendizagem definidas em TIC (“*O trabalho que eu desenvolvi não teve nada a ver com o que estava planeado [...] Mas usei algumas ferramentas que eles também usaram*” [P₁₃]).

QUADRO VII.14. Efeitos decorrentes da implementação da PCIT-TIC.

Cat	SUBCATEGORIAS	GRUPOS					UR		Evidências (exemplos)
		A	B	C	D	E	FA	FR	
PRÁTICAS E PROCESSOS DE ENSINO	Parcerias profissionais	2	6	0	2	2	12	14%	“criar e partilhar materiais”; “[aférir] metodologias”; “permitiu aumentar a entreeajuda entre os docentes”; “troca de experiências entre os docentes”; “o trabalho em parceria... foi reforçado”
	Tratamento dos conteúdos curriculares	2	3	2	3	1	11	13%	“permitiu verificar que é possível [realizar] um trabalho que possibilita a interligação de vários conceitos”; “constituiu uma oportunidade de diversificação”; “trabalhamos com temas que habitualmente não fazemos”
	Monitorização da aprendizagem	2	3	0	2	0	7	8%	“constatou-se que o uso das TIC facilita a avaliação das aprendizagens”; “os alunos necessitam de orientações claras pelo que procurei esclarecer todos os processos”; “foram adaptadas as estratégias de avaliação”
	Projetos de Escola	1	3	0	1	0	5	6%	“contribuiu para o desenvolvimento do Projeto de Ações de Melhoria”; “para o cumprimento do projeto educativo de escola”; “para dar resposta a alguns constrangimentos identificados pelo conselho de docentes da turma do 7º E”
	Investigação e reflexão	0	1	1	0	0	2	2%	“Ainda de salientar a necessidade de ler ou reler bibliografia que considere pertinente para planificar, desenvolver e avaliar esta Estratégia”; “reflexão sobre o processo e os resultados do trabalho junto dos alunos”
Subtotal (UR)							37	43%	
PRÁTICAS E PROCESSOS DE APRENDIZAGEM	Componente atitudinal	2	9	2	4	1	18	21%	“verificaram-se mudanças de atitudes dos alunos”; “senti maior participação”; “empenho dos alunos”; “vencer a inércia”; “contou com a adesão da turma”; “motivou os alunos”; “teve ótima aceitação por parte do grupo turma”
	Componente de TIC	2	4	4	1	2	13	15%	“evolução conseguida ao nível da concretização das metas em TIC”; “não dominavam os conhecimentos mínimos de informática, mas criaram documentos”; “uma utilização mais correta das TIC”;
	Componente disciplinar	4	4	2	1	1	12	14%	“permitiu caracterizar cada um dos ecossistemas”; “mostraram domínio sobre os conteúdos estudados”; “[foram] constatados melhores desempenhos nos alunos que diversificaram os sites consultados”
	Componente sócio-afetiva	1	4	0	1	0	6	7%	“maior solidariedade entre os alunos na tentativa de resolver dificuldades”; “postura de apoio responsável aos colegas”; “houve uma grande interação que se prolongou para além da sala de aula e que tem tudo para perdurar”
Subtotal (UR)							49	57%	
Total (UR)							86	100%	

Sintetizando os resultados apurados, no que se refere às “práticas e processos de aprendizagem”, destacam-se claramente as referências a efeitos relacionados com a componente atitudinal da aprendizagem, em que os diversos grupos de professores, de maneiras distintas, reconhecem ter sido essa a vertente em que foi mais notória a evolução dos alunos. Todavia, também é visível a perceção de progressos bastante positivos no que se refere à concretização de aprendizagens no domínio das TIC, no âmbito disciplinar (de acordo com os conteúdos trabalhados) e na vertente sócio-afetiva da aprendizagem. Ao nível das “práticas e dos processos de ensino”, salienta-se a perceção de um conjunto variado de efeitos que anuncia o desenvolvimento de parcerias

profissionais, alterações no tratamento dos conteúdos curriculares, mudanças nas práticas de monitorização das aprendizagens, contributos para o desenvolvimento de Projetos de Escola e movimentações de atualização profissional baseadas em práticas de investigação e reflexão.

3.1.6 Condicionanismos mediadores do processo de recontextualização

Embora os resultados anteriores nos permitam vislumbrar boas expectativas no que respeita a possibilidades reais de implementação da PCIT-TIC em contexto escolar, há um conjunto de elementos que fomos recolhendo ao longo do processo de investigação, cuja análise sugere a existência de constrangimentos vários que, de forma direta ou implícita, os professores enfrentaram para desenvolver o trabalho previsto, tanto na fase dedicada à planificação, como na fase consagrada à implementação dos planos. Os elementos que, de algum modo, parecem ter mediado e condicionado a forma como os professores fizeram a leitura, interpretação e operacionalização da PCIT-TIC, exercendo neste caso uma força de pressão negativa, foram organizados em três eixos ou planos de ação do desenvolvimento curricular que, apesar das suas peculiaridades, apresentam importantes interações entre si: num primeiro plano destacam-se os «condicionalismos emergentes ao nível micro», que agregam referências relacionadas com a prática pedagógica dos professores, sinalizando dificuldades, dilemas e angústias no desenrolar da recontextualização da PCIT-TIC em sala de aula; num segundo plano de ação do desenvolvimento curricular situam-se os «condicionalismos emergentes ao nível meso», que nos alertam para um conjunto de condições organizacionais da escola que obstaculizou o desenvolvimento (coerente e consertado) de práticas e processos de trabalho, perspetivando a integração curricular das TIC; e, por último, num terceiro plano, identificam-se os «condicionalismos emergentes ao nível macro» que, embora ancorados em decisões que se tomam ao nível das políticas educativas, acabaram por influenciar e condicionar tanto o tipo de exploração e integração que se pôde fazer dos recursos tecnológicos existentes na escola, como o apoio dos respetivos responsáveis institucionais ao desenvolvimento das práticas curriculares almejadas. Em sintonia com a análise realizada, passamos a explicitar com maior detalhe os aspetos que caracterizam os diferentes planos de condicionanismos identificados a partir dos dados que nos foi possível coligir ao longo do processo de investigação.

No que respeita aos condicionanismos percebidos ao nível micro, como se pode observar no QUADRO VII.15 (cf. p.298), destacaram-se três categorias distintas.

QUADRO VII.15. Categorias, subcategorias e exemplos de evidências relativamente aos «condicionalismos emergentes ao nível micro».

CAT	SUBCATEGORIAS	EVIDÊNCIAS (EXEMPLOS)
Crenças e conhecimentos distintos sobre os alunos-alvo	Conhecimento limitado sobre o modo de atender às especificidades dos alunos com NEE	<i>Eu sou professora de apoio a esses alunos [com NEE]. E o ridículo é que eu também não sei qual é o problema deles, porque nunca falei com a professora de ensino especial. A professora de ensino especial também não está assim propriamente disponível para falar com toda a gente (...) Em termos de escola, as deficiências dos alunos são tipo tabu! Há secretismo à volta das deficiências que é uma política de escola, que não faz alarido dos problemas. Eles vão para a terapia da fala, vão para a terapia disto, vão para a terapia daquilo, e os professores não são tidos nem achados e não são informados de como lidar com o problema.</i> Fontes de evidência: A
	Crença de que todos os alunos são capazes de aprender e ter sucesso, por oposição a crenças que denotam falta de confiança sobre o potencial de aprendizagem de cada aluno	<i>- A gente tem alguns alunos que é completamente frustrante! Tudo o que a gente lá enfia numa semana, na semana seguinte saiu! Tábua rasa! Tábua rasa! A coisa mais frustrante é a gente sentir que desperdiçou aquele tempo, perdeu aquela semana... porque não ficou lá retido nada.</i> <i>- Eu estou bem preocupada com esta aluna, porque ela, quando percebe esta incapacidade dela, este insucesso, ela mete na cabeça dela que não é capaz, e depois não é! Portanto, o que falta aqui, e eu já lhe expliquei isto, é a consistência de estudo... Portanto, não é que ela tenha limitações... tem as suas limitações, mas ela não se pode estar a responsabilizar quando ela tem outras formas de aprender, não é só o ouvir o professor, o fazer na aula... E aflige-me imenso ouvir «eu sou burra, não sou capaz...»</i> Fontes de evidência: A, E
Dilemas curriculares emergentes da prática	Tensão entre a disponibilidade para trabalhar objetivos que não se limitam ao plano cognitivo/académico e a prevalência do sentimento de responsabilização para com o cumprimento do programa	<i>Eu precisava de mais uma semana, mais duas ou três aulas, para estar ali com cada grupo a explicar o que é que falhou neste PowerPoint e como é que tem que ser. (...) Mas comparativamente com outras turmas, esta está mais atrasada. Quando se faz o balanço da matéria dada, portanto eu percebi que... acabei por optar, não dou, não dou, mesmo assim ficaram coisas por fazer, mas corremos esse risco: se eu não ficar cá para o ano, a colega tem que apressar a turma e também isso não é muito bom.</i> Fontes de evidência: A, E, G
	Vivência da gestão e desenvolvimento curricular, em sala de aula, entre sentimentos de otimismo e de frustração profissional	<i>Esta a ficar um trabalho giro, mas tem que se ir com calma e ser otimista. Eu queria fazer o balanço com calma, mas só tive uma a fazer o balanço... Eu gostava que eles saíssem e entrassem e fossem um bocadinho mais autónomos... Esta turma tem características frustrantes, por exemplo, com aquele grupo eu tenho que começar de novo... Não é fácil educá-los para a organização, tem que ser um trabalho prolongado e com tempo. Mas é pelas características da turma que um desafio destes é interessante, porque apesar de tudo eles estão motivados.</i> Fontes de evidência: E, G
Características pessoais dos alunos	Condicionais associados à atitude dos alunos	<i>Depois, depende da forma como os alunos agarram isto. Isto é uma luta, não é!? No princípio, quando nós apresentámos o projeto, tivemos ali uma frustração em relação ao comportamento.(...) Eles também não entendem que às vezes é preciso estar... Eu lembro-me de ter estado com o A1 o e a A4 e tinha os outros todos em rebuliço porque queriam que eu fosse lá. Eles não percebem... e isto é falta de autonomia. Ou seja, eles podiam avançar com outras coisas enquanto eu estou com um grupo, não é!? Mas isso é difícil, nesta turma foi muito difícil de gerir isso</i> Fontes de evidência: A, G
	Dificuldades relacionadas com as especificidades dos alunos com NEE	<i>Apesar de todos os constrangimentos decorrentes das suas especificidades e da necessidade constante de orientar todos os passos decorrentes da realização de um trabalho, considero que consegui com estes alunos colmatar algumas dificuldades e sobretudo otimizar a sua autonomia.</i> Fontes de evidência: F
	Condicionais associados a dificuldades de aprendizagem dos alunos	<i>Outra dificuldade identificada pela professora prende-se com a construção de uma opinião própria. De facto, os textos redigidos pelos alunos espelham uma opinião pouco fundamentada, tendo sido constatados melhores desempenhos nos alunos que diversificaram os sites consultados, não se tendo limitado ao indicado pela professora.</i> Fontes de evidência: F

Fontes de evidência: A= Caderno de Campo III (registo de interações com professores, formador e dirigentes da escola); B= Registo das observações das sessões de trabalho conjunto; C= Reflexão pessoal do formador sobre a componente de trabalho conjunto; D= Questionário para caracterização das perceções dos professores sobre a constituição e o funcionamento do grupo de trabalho; E=Protocolos de observação das aulas; F=Relatórios dos professores sobre a implementação dos planos; G=Encontro de Balanço Final com os professores.

A primeira categoria de condicionalismos congrega um conjunto de referências que denota “crenças e conhecimentos distintos sobre os alunos-alvo”, do qual sobressaem aspetos reveladores de um conhecimento limitado sobre o modo de atender às especificidades dos alunos com NEE e de convicções de sinal contraditório sobre o potencial de aprendizagem de cada aluno. A segunda categoria diz respeito a “dilemas curriculares emergentes da prática”, destacando-se duas importantes tensões curriculares: a primeira traduz um confronto entre a disponibilidade para se trabalhar objetivos que não se limitam ao plano cognitivo/académico e a prevalência do sentimento de responsabilização para com o cumprimento do programa; a segunda evidencia a presença de sentimentos ambivalentes durante o processo de gestão e desenvolvimento curricular, que parecem ter oscilado entre o otimismo e a frustração profissional. A terceira subcategoria integra um conjunto de referências que sugere a presença de condicionalismos relacionados com as “características pessoais dos alunos”, de onde se revelam indícios de dificuldades que os professores associaram à atitude dos alunos perante as propostas que lhes foram apresentadas, às especificidades dos alunos com NEE e a dificuldades de aprendizagem dos alunos em geral.

No plano meso, como se sistematiza no QUADRO VII.16 (cf. p.300), foram identificadas duas categorias de condicionalismos que também parecem estar na origem de dilemas e tensões sentidas pelos professores no processo de recontextualização da PCIT-TIC. A primeira categoria, “disfunções da organização do trabalho docente”, reúne um conjunto de referências que assinala, como aspetos críticos para o desenvolvimento de práticas curriculares de natureza integradora, o predomínio da burocracia em detrimento da pedagogia, a profusão de reuniões e atividades existentes na escola, a intensificação dos afazeres docentes nos finais de período e a insuficiência de espaços-tempos para responder às necessidades de cada turma. A segunda categoria, “condicionalismos logísticos, materiais e estruturais”, congrega um conjunto de referências que sinaliza a falta de condições materiais e estruturais necessárias à integração curricular das TIC, com expressão visível no momento dedicado à planificação dos planos de ensino integrado, devido principalmente à inexistência de uma sala de formação adequada (em permanência e com os equipamentos disponíveis para utilização imediata) e a falhas técnicas na utilização dos recursos existentes, designadamente na plataforma Moodle e nos computadores da escola.

QUADRO VII.16. Categorias, subcategorias e exemplos de evidências relativamente aos «condicionalismos emergentes ao nível meso».

CAT	SUBCATEGORIAS	EVIDÊNCIAS (EXEMPLOS)
Disfunções da organização do trabalho docente	Predomínio da burocracia em detrimento da pedagogia	<i>O trabalho de articulação entre as diferentes disciplinas não é fácil. De facto, é um trabalho difícil de se fazer... por falta de tempo...por muita burocracia que temos que dar conta...E depois acaba por ficar menos tempo para aquilo que, de facto, importa!</i> Fontes de evidência: A, G
	Profusão de reuniões e atividades	<i>Outra coisa importante...é que a nossa escola é uma escola com muitíssimas atividades... eu acho que... Isto obriga a uma gestão que, às vezes, é impossível!</i> Fontes de evidência: A, B, C
	Intensificação dos afazeres nos finais de período	<i>Não foi fácil criar momentos disponíveis por parte de todos os elementos, dado estarmos no final do período e a aglomeração de tarefas é demasiada.</i> Fontes de evidência: B, D
	Insuficiência de espaços-tempos para responder às necessidades de cada turma	<i>Nós temos um trabalho colaborativo de disciplina que, por exemplo, neste momento para mim não está a resultar, percebe? Nem sequer em termos de estratégias pedagógicas conseguimos colaborar e criar em conjunto. ... Porque o trabalho de disciplina muitas vezes cria-se ali uma estratégia, mas depois para uma turma não resulta.</i> Fontes de evidência: A, F, G
Condicionalismos logísticos, materiais e estruturais	Inexistência de uma sala de formação adequada	<i>O espaço da formação teve de ser constantemente alterado por não existir uma sala de formação adequada e disponível para se poderem realizar as atividades.</i> Fontes de evidência: B, C
	Falhas técnicas na utilização dos recursos existentes	<i>O facto de numa das sessões a plataforma estar indisponível por problemas técnicos, também interferiu na sua utilização.</i> Fontes de evidência: B, C
	Ausência de equipamentos e recursos na sala de trabalho dos alunos	<i>Mesmo que se procure facilitar as condições para as melhores práticas dos professores na utilização das TIC, continua a não ser fácil a integração curricular das mesmas, já que as condições do espaço físico das salas e equipamentos ainda precisam de ser melhorados.</i> Fontes de evidência: A, E, F, G
	Obstáculos logísticos no acesso aos computadores existentes	<i>É muito complicado para nós conseguirmos ter acesso ao equipamento... no CRE estava tudo cheio daqueles inquéritos, não nos deixaram ir para as salas de informática. Proibiram-nos!</i> Fontes de evidência: A, E, F, G
	Dificuldades no acesso dos alunos à Plataforma Moodle	<i>Dificuldades no acesso dos alunos à Plataforma Moodle, que afirmaram não conseguir entrar e consultar os documentos de orientação, nem entregar os trabalhos, apesar de não haver razão para estas dificuldades, pois confirmei a sua inscrição na disciplina.</i> Fontes de evidência: F
	Outras dificuldades na utilização dos equipamentos	<i>Onde há máquinas é no CRE e pouco mais. Nós, neste momento, estamos muito descapitalizados do ponto de vista dos equipamentos...</i> Fontes de evidência: A, E, F

Fontes de evidência: A= Caderno de Campo III (registo de interações com professores, formador e dirigentes da escola); B= Registo das observações das sessões de trabalho conjunto; C= Reflexão pessoal do formador sobre a componente de trabalho conjunto; D= Questionário para caracterização das perceções dos professores sobre a constituição e o funcionamento do grupo de trabalho; E=Protocolos de observação das aulas; F=Relatórios dos professores sobre a implementação dos planos; G=Encontro de Balanço Final com os professores.

Como limitações na implementação dos planos, também por nós observadas, destacam-se a inexistência de equipamentos e recursos na sala de trabalho dos alunos (ausência de Internet, de computadores e de projetor), as dificuldades logísticas que se registaram no acesso aos computadores existentes no CRE e/ou em outras salas da escola, assim como as dificuldades vivenciadas pelos alunos no acesso à Plataforma Moodle e outras limitações na utilização dos meios tecnológicos existentes, decorrentes, em grande medida, do desgaste natural do material existente e da dificuldade em mantê-lo atualizado ou substituí-lo.

Por último, da leitura do QUADRO VII.17, sobressaem duas subcategorias de condicionalismos, relacionadas com o “mito das reformas educativas”, e cujos exemplos de evidências nos parecem bastante elucidativos dos aspetos que acabaram também por dificultar a ação dos professores no processo de recontextualização da PCIT-TIC.

QUADRO VII.17. Categorias e exemplos de evidências relativamente aos «condicionalismos emergentes ao nível macro».

CAT	SUBCATEGORIAS	EVIDÊNCIAS (EXEMPLOS)
Mito das reformas educativas	Interrupção da política de requalificação do parque escolar	<p><i>A questão aqui da transversalidade das TIC nas aprendizagens é uma questão crítica em condições normais, e é mais crítica na situação em que estamos neste momento. Está aqui perfeitamente claro e para mim não é novidade nenhuma, porque com a questão de não termos beneficiado do PTE porque foi interrompido... nem PTE nem obras... tenho, neste momento, uma sala com computadores novos e não há ligação à net. E, depois, são coisas que têm implicações o dia-a-dia das pessoas.</i></p> <p>Fontes de evidência: A</p>
	Instabilidade das abordagens políticas de desenvolvimento e inovação curricular	<p><i>Genericamente, há aqui um espírito de adesão das pessoas e de abertura... um bocadinho menos, se calhar... porque, acho que as expectativas que se criam em relação ao trabalho têm sido, muitas vezes, defraudadas (...) Muitas vezes, o Ministério lança, pede aos diretores que motivem, que organizem e que incentivem. Depois, a gente mobiliza as pessoas para uma determinada coisa e quando estamos todos a começar a andar dizem: «epá, não vão por aí porque esse caminho já está cortado!». E isto parece que não, mas vai dando às pessoas uma... vai-as fazendo interiorizar uma, uma... «epá, deixa estar porque isto se calhar é mais uma coisa que...» E isso tem acontecido... estes solavancos, esta coisa que parece que vai ser, mas não vai ser... É um bocado como aqueles namoros que nunca começam. Há uns olhares, há um não sei quê, mas quando finalmente a coisa se pode proporcionar, epá um deles já desistiu! É um bocado isso. É isso que se sente um bocadinho. É complicado, às vezes, conseguir mobilizar as pessoas porque, às vezes, já me sinto um bocadinho como que «olha lá vem este tipo outra vez vender a banha da cobra».</i></p> <p>Fontes de evidência: A</p>

Fontes de evidência: A= Caderno de Campo III (registo de interações com professores, formador e dirigentes da escola); B= Registo das observações das sessões de trabalho conjunto; C= Reflexão pessoal do formador sobre a componente de trabalho conjunto; D= Questionário para caracterização das perceções dos professores sobre a constituição e o funcionamento do grupo de trabalho; E=Protocolos de observação das aulas; F=Relatórios dos professores sobre a implementação dos planos; G=Encontro de Balanço Final com os professores.

Terminamos a caracterização da experiência vivenciada pelos professores referindo que, apesar das dificuldades encontradas, também recolhemos indícios que apontam, por um lado, para uma evolução no conhecimento dos professores sobre as condições e implicações da integração das TIC numa perspetiva de formação transdisciplinar (“*Mas até é bom nós termos feito os planos e tu teres tido a oportunidade de observar para perceber essa diferença e nós podermos alterar também aqui esta forma*”), e, por outro, para uma vontade de dar seguimento ao trabalho ensaiado, procurando melhorar aspetos que, no entendimento de alguns, poderiam ter sido mais bem-sucedidos (“*Por isso é que eu gostaria de continuar com este tipo de trabalho com esta turma, porque há aqui coisas que podíamos melhorar*”).

3.2 Caracterização da experiência vivenciada pelos alunos

Depois de praticamente todos os professores terem encerrado as atividades concebidas para a implementação das metas de TIC, entrevistámos os alunos com o propósito de compreendermos a sua perspetiva sobre o processo formativo em que haviam participado. Os resultados que ora se apresentam encontram-se organizados por forma a sublinharmos os aspetos mais salientes sobre o sentido atribuído pelos alunos e as suas representações no que respeita i) à proposta de integração curricular das TIC, ii) ao grau de realização de aprendizagens no domínio das TIC, iii) à importância do trabalho desenvolvido nas diversas disciplinas, iv) aos aspetos promotores de maiores níveis de satisfação na realização das tarefas propostas e v) aos eixos de ação-intervenção a melhorar em situações futuras.

3.2.1 Representações sobre a proposta de integração curricular das TIC

Colocados em situação de terem que optar entre usar tecnologias de forma transversal e utilizar tecnologias apenas na disciplina de TIC, foram muitos os alunos que, sem hesitar, referiram que optariam por “utilizar as tecnologias nas disciplinas todas”. Para a generalidade dos alunos entrevistados “é preferível poder usar as tecnologias em várias disciplinas do que só em uma”. Quando incitados a aprofundar os fundamentos dessa opção, fizeram-no com base na crença de que “os alunos, hoje em dia, trabalham muito com o computador” e que a qualidade da aprendizagem poderá melhorar se puderem tirar partido das tecnologias em todas as disciplinas, particularmente naquelas em que sentem mais dificuldades (*“Apesar de odiar a matemática, de não perceber nada, acho que foi bom”*).

Evocando o tipo de tarefas, atividades e metodologias que lhes foram proporcionadas para mobilizar as tecnologias em contexto de sala de aula, consideram que a integração curricular das TIC numa perspetiva transversal corresponde a “uma forma diferente de aprender”, que alguns alunos caracterizam por contraste à imagem representativa do chamado ensino tradicional, ou seja, vislumbrando o aluno em circunstâncias de recetividade apática das informações que são transmitidas pelo professor com base nos manuais escolares. De forma mais objetiva, como se pode observar no QUADRO VII.18 (cf. p.303), as características mais salientes desta “nova” forma de aprendizagem residem, no entender dos alunos entrevistados, nas possibilidades de tornar o processo de aprendizagem “mais autónomo”, “mais prazeroso e divertido”, “mais interessante e motivador” e, sobretudo, “mais produtivo e eficiente”.

QUADRO VII.18. Características do processo de aprendizagem numa perspetiva de utilização transversal das TIC.

	Alunos		UR		Evidências (exemplos)
	FA	FR	FA	FR	
Mais produtivo e eficiente	17	89%	51	47%	<i>"acho que desenvolvo mais do que se for só numa disciplina"; "fazer no caderno e à mão dá muito mais trabalho"; "acho que ajuda imenso"; "pesquisamos melhor as coisas nalgumas disciplinas em que não percebemos tanto"; "aprendemos mais coisas"; "se usarmos só em TIC também não aprendemos mais"; "acho que na Internet há coisas que estão melhor explicadas do que nos livros"</i>
Mais interessante e motivador	11	58%	26	24%	<i>"acho interessante"; "estamos com coisas que nos interessam mais"; "torna as aulas mais interessantes"; "acho que houve mais alunos que se interessaram"; "os alunos ficam mais empenhados"; "torna a matéria mais interessante"; "estamos mais concentrados"; "os professores também estão mais atentos e interessados no que se passa"</i>
Mais prazeroso e divertido	10	53%	26	24%	<i>"quem é que não gosta de trabalhar com tecnologias?"; "acho que dá mais prazer de fazer"; "os alunos gostam mais"; "é melhor do que estar a escrever em papel"; "serve também para nos relaxar um bocadinho"; "é mais divertido"; "é mais giro"; "é engraçado"</i>
Mais autónomo	6	32%	6	6%	<i>"acho que é melhor estarmos nós ali a ler e a interpretar do que serem os stores a explicar"; "no computador eu posso sempre ir ver as coisas"; "podemos aprender sem ser pelos professores, mas também aprender pela tecnologia"; "os alunos procuravam na Internet e faziam pesquisas"</i>
Totais	-	-	67	100%	

Observação: dos 21 alunos abrangidos pela intervenção acionada pelos professores que participaram no estudo, foram entrevistados 19.

Admitindo que a utilização das TIC numa perspetiva transversal poderá melhorar tanto a disposição para aprender (e ensinar), como o rendimento escolar, os alunos não descartaram, no entanto, a possibilidade de se manter um espaço e um tempo específicos para a aprendizagem *sobre* tecnologias. Ou seja, embora sintam que é preferível usar as tecnologias em todas as disciplinas, também defendem que a disciplina de TIC é importante porque promove experiências de aprendizagem igualmente significativas.

Ao justificarem este ponto de vista, tendem a destacar as oportunidades especificamente destinadas à construção de conhecimento sobre computadores (*"aprendemos mais como mexer nos computadores"*), assim como as possibilidades de utilização e mobilização dos conhecimentos aí adquiridos em outros contextos disciplinares (*"Olhe, por exemplo, agora estamos a fazer um trabalho num site que nós*

não conhecíamos, e, por isso, como não conhecíamos, acho que também é giro depois para apresentarmos noutras disciplinas”).

Sublinhando ainda a importância da disciplina de TIC, outro grupo de argumentos evoca a necessidade de aquisição de conhecimentos que possibilitem lidar com as evoluções que se fazem sentir no domínio tecnológico (*“porque pensando eu que toda a gente saiba, o planeta vai evoluir, e a tecnologia vai chegar a um ponto que vai ser uma tecnologia muito, muito avançada. Então, é bom ir começando com esses conhecimentos mais cedo e percebendo logo de início o que é a tecnologia, como trabalhar com ela, e isso tudo”).*

Ainda com argumentos ancorados na realidade vivenciada na disciplina de TIC, 37% dos entrevistados (7 alunos) afirmou que foi justamente neste contexto que teve a oportunidade de realizar o trabalho mais “criativo” com recurso a tecnologias digitais, destacando, a este respeito, as aulas que foram consagradas à exploração das funcionalidades do Prezi - uma ferramenta que, de acordo com a opinião destes alunos, lhes oferece uma liberdade total para expressarem os seus pensamentos (*“Porque ele deixa-nos expressar totalmente o que nós estamos a pensar”).*

3.2.2 Grau de realização de aprendizagens em TIC

No que se refere à aquisição e desenvolvimento de aprendizagens em TIC, os resultados apurados (cf. QUADRO VII.19, p.305) mostram que os alunos, de uma maneira geral, acreditam que atingiram um nível médio de realização “bom” em todos os domínios de Competências Transversais definidos na PCIT-TIC, designadamente nos domínios da segurança (média de 4.18), da informação (média de 3.84), da comunicação (média de 3.81) e da produção (média de 3.52). “Expressar ideias e conhecimentos de forma criativa, recorrendo a programas que permitem manipular e editar imagens ou vídeos” foi o único aspeto em que alguns dos alunos (21%) se situaram entre “muito insuficiente” e o “insuficiente”, o que explica que, em termos globais, o domínio da produção tenha sido aquele em que se regista o valor médio de realização mais baixo, embora positivo (média=3.52).

QUADRO VII.19. Grau de realização de aprendizagens em TIC.

		ESCALA DE REALIZAÇÃO					MÉDIAS	
		1	2	3	4	5	Item	Cat.
INFORMAÇÃO	Pesquisar e consultar informações disponíveis na Internet (ex: bases de dados, diretórios, enciclopédias, dicionários...).	0%	0%	42%	42%	16%	3.74	3.84
	Organizar e gerir a informação (ex: trabalhar com pastas categorizadas no computador; utilizar a Dropbox para organizar os ficheiros, ...).	0%	0%	26%	53%	21%	3.95	
PRODUÇÃO	Criar diversos tipos de documentos através de ferramentas digitais de produtividade pessoal (ex: processador de texto; apresentação eletrónica; folha de cálculo; ...).	0%	0%	32%	53%	16%	3.84	3.52
	Expressar ideias e conhecimentos de forma criativa, recorrendo a programas que permitem manipular e editar imagens ou vídeos.	5%	16%	42%	26%	11%	3.21	
COMUNICAÇÃO	Interagir com outras pessoas através de ambientes comunicação em rede (ex. redes sociais, grupos de discussão, fóruns, wiki, ...)	0%	0%	37%	37%	26%	3.89	3.81
	Partilhar ideias, sentimentos e conhecimentos com outras pessoas através de chat ou videoconferência (ex: chat disponibilizado na plataforma Moodle ...).	0%	0%	42%	42%	16%	3.74	
SEGURANÇA	Mobilizar conteúdos disponibilizados na Internet de forma responsável e ética (ex: verificar a autoria dos conteúdos; citar as fontes utilizadas;...).	0%	0%	16%	42%	42%	4.26	4.18
	Utilizar serviços e ambientes digitais respeitando as regras de conduta online e tomando medida adequadas para garantir a proteção informação pessoal.	0%	0%	21%	47%	32%	4.11	

Escala de realização: 1= Muito insuficiente; 2= Insuficiente; 3= Suficiente; 4= Bom; 5= Muito bom.

3.2.3 Importância do trabalho desenvolvido nas diversas disciplinas

Procurando discriminar a importância do trabalho desenvolvido nas diversas disciplinas para a realização das aprendizagens em TIC, solicitámos aos alunos que se posicionassem numa escala de importância com cinco pontos, com os extremos “nada importante” (ponto 1) e “muito importante” (ponto 5). Dos resultados sistematizados no QUADRO VII.20 (cf. p.306), verifica-se que, das sete disciplinas implicadas na experiência que temos vindo a analisar, foi à disciplina de História que os alunos atribuíram maior significado, registando-se valores de importância nitidamente mais elevados e menos dispersos (média de 4.61). Em contrapartida, a disciplina de Educação Visual emergiu como o contexto disciplinar em que, do ponto de vista dos alunos, terá sido menos significativo para o desenvolvimento de aprendizagens em TIC, observando-se que uma percentagem significativa de alunos balançou entre o “nada importante” (16%) e o “pouco importante” (32%).

QUADRO VII.20. Grau de importância do trabalho desenvolvido nas diversas disciplinas.

	ESCALA DE IMPORTÂNCIA					N.A	MÉDIAS
	1	2	3	4	5		
História (Intervenção B)	0%	0%	0%	37%	58%	5%	4.61
Francês (Intervenção D)	0%	0%	21%	53%	26%	0%	4.05
Ciências da Natureza (Intervenção A)	0%	0%	26%	47%	26%	0%	4.00
Matemática (Intervenção A)	0%	11%	37%	16%	26%	11%	3.65
Língua Portuguesa (Intervenção C)	0%	0%	32%	21%	16%	32%	3.77
PEC (Intervenção D)	0%	0%	53%	16%	26%	5%	3.72
Educação Visual (Intervenção E)	16%	32%	37%	0%	11%	5%	2.56

Escala de importância: 1= Nada importante; 2= Pouco importante; 3= Importante 4= Bastante importante; 5= Muito importante. N.A = Não Aplicável – indica a percentagem de alunos que, por razões diversas, não beneficiou da oportunidade proporcionada em cada contexto disciplinar para o desenvolvimento integrado das Metas de TIC. Por exemplo, os alunos identificados com NEE como não frequentavam as disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa acabaram por não realizar as atividades aí proporcionadas. Outra aluna (A18), por motivos de saúde, não pode participar nas atividades proposta em EV, LP, PEC e H.

3.2.4 Aspectos promotores de maiores níveis de satisfação

Embora os resultados acima expostos nos permitam observar graus de importância distintos, também nos permitem concluir que o balanço que os alunos fizeram das aprendizagens e das experiências vivenciadas foi, globalmente, muito positivo. Partindo da análise dos argumentos que os alunos nos forneceram para caracterizar as atividades que, do seu ponto de vista, foram as mais significativas, também procurámos perceber os aspetos promotores de maiores níveis de satisfação na utilização de tecnologias digitais em contexto de sala de aula. Como resultado da análise encetada, percebemos que essa valoração positiva das experiências vivenciadas e relatadas pelos alunos surgia associada a diversas dimensões do processo de ensino e de aprendizagem que ultrapassam largamente a ideia de que as tecnologias, por si só, poderão constituir um fator de motivação da aprendizagem. De facto, como se pode observar no QUADRO VII.21 (cf. p.307), os aspetos promotores de maiores níveis de satisfação integram e articulam «questões de ordem tecnológica», nomeadamente o efeito de novidade e a quantidade das ferramentas mobilizadas pelos alunos, e «questões de natureza didático-pedagógica», destacando-se um conjunto de referências que aponta para uma valorização muito positiva de determinadas estratégias implementadas pelos professores, tais como o trabalho de grupo com especialização de tarefas, a presença simultânea de professores de áreas diferentes e o apoio prestado pelos professores no desenvolvimento dos trabalhos.

QUADRO VII.21. Aspetos promotores de maiores níveis de satisfação na aprendizagem.

QUESTÕES DE AFETIVIDADE E ATIVIDADE COGNITIVA	UR (Ind./disciplinas)							UR (Cat.)	
	CN	M	EV	LP	F	PEC	H	FA	FR
Reconhecimento de realização/evolução académica (<i>"tive uma boa nota", "fiquei a saber mais", "desenvolvemos mais"</i>)	7	10	2	4	11	1	11	104	68%
Desafio de aprendizagem inerente às atividades (<i>"foi o mais giro", "mais divertido", "fiz quase tudo o que eu não fazia"</i>)	15	0	0	3	4	0	24		
Empenho e atenção dos alunos (<i>"[os alunos] estavam muito mais atentos aos colegas que estavam a falar"</i>).	0	6	0	0	0	0	1		
Interesse pelo conteúdo/disciplina (<i>"sempre gostei da disciplina", "gostei do tema"</i>)	0	0	0	2	0	0	3		
QUESTÕES DE NATUREZA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	CN	M	EV	LP	F	PEC	H	FA	FR
Eficácia do trabalho de grupo com especialização de tarefas (<i>"se todos estivéssemos a fazer a mesma coisa ia demorar mais tempo"</i>)	9	0	0	0	0	0	0	25	16%
Presença de professores de áreas diferentes em simultâneo (<i>"tivemos várias pessoas a ajudar-nos"</i>)	5	0	0	0	0	0	0		
Qualidade do apoio prestado pelo professor responsável (<i>"a professora também ajudou um bocado", "a stora motivou-me"</i>)	1	3	0	0	0	0	1		
Adequação dos recursos de apoio (<i>"a professora entregou uns livrinhos"</i>)	0	0	0	0	0	0	4		
Bom aproveitamento do tempo curricular (<i>"tivemos mais tempo"</i>)	0	0	0	0	2	0	0		
QUESTÕES DE ORDEM TECNOLÓGICA	CN	M	EV	LP	F	PEC	H	FA	FR
Novidade das ferramentas mobilizadas pelos alunos (<i>"nunca tinha experimentado", "nunca tínhamos falado no chat"</i>)	0	9	0	0	8	0	0	25	16%
Quantidade de ferramentas mobilizadas (<i>"usamos mais ferramentas"</i>)	8	0	0	0	0	0	0		

Total = 154 UR

Como se pode concluir pela análise da distribuição das unidades de registo que analisámos, são as «questões de afetividade e atividade cognitiva» dos sujeitos que aprendem que emergem como os aspetos mais salientes dos discursos analisados, congregando a maioria das referências (68% do total de UR). Deste conjunto de questões fazem parte o reconhecimento de realização/evolução académica, o desafio de aprendizagem inerente às atividades, o empenho e atenção dos alunos, assim como o interesse pessoal pelo conteúdo/disciplina.

3.2.5 Eixos de ação-intervenção a melhorar em situações futuras

Apesar de predominar um sentimento de grande satisfação com o processo desenvolvido e com os resultados alcançados, os alunos também reconheceram que se pudessem voltar atrás fariam determinadas coisas de forma diferente e, nesse sentido, apresentaram algumas sugestões de mudança. Em concreto, como se pode observar no QUADRO VII.22 (cf. p.308), foram propostas 22 ações de melhoria que distribuímos por três categorias que, no âmbito desta análise, entendemos como eixos de ação-intervenção a melhorar em situações futuras.

QUADRO VII.22. Eixos de ação-intervenção a melhorar em situações futuras.

	UR (Sub.)		UR (Cat.)	
	FA	FR	FA	FR
PRÁTICAS E PROCESSOS PEDAGÓGICOS				
Usar as tecnologias em todas as disciplinas de forma coordenada	14	8%		
Tirar mais partido das tecnologias para apoiar os processos de ensino	13	8%		
Permitir que os alunos usem os computadores de forma mais ativa	12	7%		
Propiciar apoio individualizado a todos os alunos (autonomia vs apoio)	8	5%		
Estimular a criação de dinâmicas de tutoria entre alunos	7	4%		
Apoiar o desenvolvimento de estratégias de organização dos trabalhos	6	4%		
Respeitar as dúvidas e os questionamentos colocados pelos alunos	6	4%		
Assegurar a participação de todos os alunos na utilização do computador	6	4%	100	60%
Procurar compreender as limitações dos alunos na utilização do computador	6	4%		
Trabalhar com menos turmas/alunos	5	3%		
Criar dinâmicas que permitam aprender a matéria na brincadeira	5	3%		
Contar com a ajuda dos alunos para lidar com as tecnologias	4	2%		
Melhorar os conhecimentos e competências em TIC	4	2%		
Diversificar as tarefas consoante as necessidades dos alunos	2	1%		
Melhorar os conhecimentos de áreas disciplinares distintas da que leciona	2	1%		
EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS TECNOLÓGICAS				
Disponibilizar computadores em número suficiente para os alunos	16	10%		
Proporcionar o acesso à Internet em sala de aula	10	6%	41	24%
Substituir os cadernos/livros por computadores	8	5%		
Equipar a sala de aula com recursos tecnológicos adequados (QI, projetor,...)	7	4%		
PRÁTICAS E PROCESSOS DE APRENDIZAGEM				
Mudar o comportamento/atitudes em sala de aula	23	14%		
Realizar os trabalhos de forma mais empenhada	2	1%	27	16%
Melhorar a autoestima em relação à aprendizagem	2	1%		

Total = 168 UR

Colocando o ónus (sobretudo) na ação dos professores, os alunos partem da identificação de alguns aspetos que supostamente poderiam ter estimulado ainda mais o seu interesse e propõem, de forma explícita, quinze ações a desenvolver no eixo das «práticas e dos processos pedagógicos» (com 60% das UR). Um segundo eixo de ação-intervenção, com uma percentagem de referências francamente mais baixo (24% das UR), passaria, no entender dos alunos, por melhorar os «equipamentos e as infraestruturas tecnológicas» existentes na escola e, em particular, na sala de aula. Por fim, um terceiro eixo de ação-intervenção de melhoria em situações futuras remete-nos para o âmbito das «práticas e os processos de aprendizagem» (16 % das UR), nele se incluindo um conjunto de referências revelador, em certa medida, do reconhecimento da importância do papel dos alunos e das suas atitudes na concretização do sucesso de todos. Para finalizarmos a caracterização da experiência vivenciada pelos alunos, parece-nos importante sublinhar a relevância das sugestões de melhoria emergentes dos

discursos analisados para uma reflexão sistemática sobre a realidade educativa, podendo delas se extrair um conjunto de condições que poderá marcar a diferença nos processos de integração curricular das TIC enquanto área de formação transdisciplinar, mas também um conjunto de desafios que, do nosso ponto de vista, ainda requer muita reflexão.

4. Síntese crítica da análise (ESTUDO III)

O trabalho de análise dos sentidos e dos modos de apropriação da PCIT-TIC no âmbito curricular prático-pedagógico envolveu a observação, direta e indireta, das dinâmicas de trabalho empreendidas por um grupo de professores que desenvolvia a sua ação profissional numa escola que, nos últimos anos, tem procurado incrementar um clima de trabalho favorável à mudança e inovação curriculares, apostando na capacidade de organização e de decisão dos diversos grupos disciplinares para encontrar soluções adequadas à melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem. De um modo geral, as estruturas de liderança da escola acreditavam que as tecnologias digitais constituem um elemento central dos processos de ensino e de aprendizagem, permitindo a concretização de experiências de aprendizagem social e pedagogicamente relevantes. Porém, a disponibilidade da escola para o uso pedagógico das tecnologias, numa perspetiva não restrita ao contexto da disciplina de TIC, colocava a comunidade docente perante circunstâncias muito críticas para responder de forma satisfatória a esse desígnio, não existindo sequer um Plano de Ação para as TIC que permitisse rentabilizar de forma organizada os recursos existentes (cf. pp.263-264). Note-se que a existência de dezasseis (16) computadores Magalhães era uma realidade desconhecida pela maioria dos professores com quem contactámos mais diretamente. Além disso, também importa registar que as expectativas criadas inicialmente em torno da possibilidade de se atribuir uma sala devidamente equipada ao grupo-turma alvo acabaram por não se concretizar, tendo sido muito difícil para os professores aceder aos equipamentos que a escola possuía, como também notaram os alunos que participaram no estudo.

Ainda assim, estas circunstâncias, aparentemente pouco favoráveis à integração curricular das TIC como área de formação transdisciplinar, não inviabilizaram totalmente a possibilidade de se avançar com uma experiência de análise, interpretação e implementação da PCIT-TIC, envolvendo um grupo de professores com uma base de formação académica e um perfil de uso de tecnologias bastante heterógeno. Para a preparação do trabalho, como notámos oportunamente, foi viabilizado um espaço-tempo destinado à atualização de conhecimentos sobre a integração curricular das TIC numa

lógica de estreita ligação ao contexto em que decorre a prática docente. Invertendo, assim, a chamada visão dicotómica entre teoria e prática reiteradamente criticada na literatura, esta fase de trabalho também foi pensada para fomentar o trabalho interdisciplinar, procurando-se estimular a conceção e o desenvolvimento de um projeto pedagógico em função do interesse e das necessidades de um grupo-turma e não das disciplinas. Contudo, na prática, não foi exatamente isso que sucedeu.

De facto, o trabalho desenvolvido pelos diversos grupos de trabalho entretanto constituídos, nomeadamente na fase de preparação, conquanto motivado pela possibilidade de envolver ativamente os alunos na concretização de aprendizagens significativas com recurso às tecnologias, viria a revelar que o “apeço pelo clima de camaradagem existente” e o “interesse disciplinar/departamental idêntico” acabaram por se sobrepor à possibilidade de se desenvolver uma ação conjugada para ultrapassar e resolver colegialmente as dificuldades apuradas pelo Conselho de Turma (cf. QUADRO VII.11, p.277). Possivelmente, o facto de o grupo de professores ter integrado docentes não responsáveis pelo percurso escolar do grupo-turma alvo terá contribuído para diversificar os interesses em jogo, mas também nos parece imperioso admitir que o conjunto das *disfunções da organização do trabalho docente* constituirá certamente um fator não negligenciável (cf. QUADRO VII.16, p.300), quer ao nível do estabelecimento de relações mais horizontais entre professores de diferentes disciplinas, quer ao nível individual – condicionando igualmente o investimento no que respeita à reflexão (pessoal) necessária para a tomada de decisões fundamentadas e teoricamente informadas. A especificidade dos planos de ensino integrado produzidos pelos diversos grupos de professores acaba, justamente, por traduzir uma lógica mais descomprometida com a componente teórica que fundamenta a PCIT-TIC. Como pudemos verificar, o “estudo e aprofundamento dos assuntos em questão” terá sido, porventura, um dos aspetos mais críticos do processo de leitura e interpretação daquela proposta, registando-se ainda um menor investimento pessoal na “apresentação de ideias pertinentes e fundamentadas” e na “adaptação e integração dos recursos disponibilizados” (cf. QUADRO VII.11, p.277). Daí se compreenda que a expressão formal dos planos idealizados pelos professores pouco ou nada se distanciaram das adaptações realizadas pelo formador, seguindo exatamente a mesma organização e estruturação das decisões de suporte à ação pedagógica para a implementação das metas de TIC.

De um ponto de vista pedagógico, convém ainda notar que a pretensão de integrar o desenvolvimento de Competências Transversais em TIC, explicitamente

expressa nos planos de ensino integrado, não foi precedida de um diagnóstico do conhecimento prévio dos alunos no que respeita a esta dimensão de aprendizagem, assim como não foi acompanhada por uma preocupação explícita com a aferição das aprendizagens concretizadas pelos alunos durante e após a realização das tarefas programadas, confirmando-se que a avaliação das aprendizagens emerge como um dos aspetos críticos nas formas de organizar processos de aprendizagem integradores de diversas vertentes e áreas de conhecimento (cf. *Expressão formal dos planos idealizados*, alínea 7, p.283). Relembre-se que a consciencialização do grau de realização das aprendizagens em TIC por parte dos alunos foi um aspeto que decorreu do próprio processo de investigação, a partir do levantamento realizado pela investigadora e não como uma intencionalidade da ação pedagógica desencadeada pelos professores. Como mostram os resultados apurados, a ênfase das intervenções pedagógicas recaiu no desenvolvimento de conhecimentos do domínio disciplinar. Paradoxalmente, os professores tendem a reconhecer que o sucesso educativo engloba diversas dimensões do desenvolvimento humano que não se restringem à dimensão meramente académica, como fica evidente na listagem dos aspetos que integram o «diagnóstico de dificuldades do grupo-turma alvo» (cf. QUADRO VII.6, p.269), ou mesmo quando alguns reconhecem que “é pelas características da turma que um desafio destes é interessante”.

Apesar destas particularidades, que acabaram naturalmente por inviabilizar (por omissão) a possível contextualização e a integração intencional das Competências Transversais em TIC, pensamos que a ação pedagógica desenvolvida pelos professores, na maioria dos casos, se distanciou da imagem de resistência docente à mudança e inovação curriculares que a literatura e até mesmo os resultados do ESTUDO II não deixam de assinalar. Os elementos que caracterizam as estratégias didático-pedagógicas concretizadas são disso ilustrativo (cf. pp. 283-295), evidenciando um esforço notório por parte dos professores na criação de cenários *teoricamente* potenciadores do envolvimento dos alunos no processo de construção de aprendizagens significativas, nomeadamente através de múltiplas atividades de natureza aberta e de metodologias orientadas para o desenvolvimento da autorregulação e metacognição, entre outras estratégias de trabalho implementadas. Daí se compreenda que, apesar de todos os *condicionalismos mediadores do processo de recontextualização da PCIT-TIC* que pudemos observar e documentar (cf. pp.297-301), o balanço do trabalho realizado tenha sido considerado muito positivo, tanto pelos professores como pelos alunos, sendo

igualmente positivo, do nosso ponto de vista, a identificação de um vasto conjunto de aspetos a melhorar em situações futuras (cf. QUADRO VII.22. p.308).

Para sintetizarmos o que fica exposto neste capítulo, tendo presente a questão que presidiu à nossa análise (*Como se reflete a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares dos agentes que participam na configuração do currículo?*), diríamos que os profissionais que atuam no contexto prático-pedagógico parecem estar recetivos e abertos à filosofia subjacente à PCIT-TIC, reconhecendo que o desenvolvimento de Competências Transversais em TIC é uma dimensão de aprendizagem que importa valorizar no âmbito da escolarização. Os resultados mostram que é possível criar e implementar estratégias didático-pedagógicas adequadas a esse desígnio, mesmo que as circunstâncias de acesso aos equipamentos tecnológicos na escola não pareçam *a priori* as mais promissoras. Todavia, a prática efetiva e intencional para o desenvolvimento integrado das Competências Transversais em TIC enfrenta desafios diversos que se prendem não apenas, ou sobretudo, com questões técnicas ou formais relacionadas com a elaboração de planos de ensino integrado. Tratam-se de desafios que também envolvem questões decorrentes das vivências e experiências pedagógicas dos professores («condicionalismos emergentes ao nível micro»), da própria organização da escola («condicionalismos emergentes ao nível meso») e de outros fatores extrínsecos à escola que, de certo modo, acabam por condicionar as práticas curriculares que se desenvolvem em contexto de sala de aula («condicionalismos emergentes ao nível macro»).

OITAVO CAPÍTULO

Dos pontos de partida aos pontos de chegada

Tudo se passa como se cada um devesse aprender a «instituir um lugar social no lugar que ele próprio ocupa». É por tal razão que a escola contemporânea nos surge como o espaço das múltiplas heterotopias, é certo, mas das heterotopias socialmente compatíveis. De rostos dir-se-ia sempre familiares uns aos outros (Ó, 2001, p.9).

Apresentação

Seguindo a lógica delineada pela própria estrutura da investigação, este capítulo surge como o cruzamento dos resultados parciais dos três estudos respeitantes à componente empírica deste trabalho. Com base nas perspetivas de conhecimento abertas essencialmente por essa via, procuramos primeiramente dar conta de uma reflexão mais amadurecida sobre o modo como se refletiu a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares examinadas e descritas nos capítulos precedentes. Aqui voltamos ao nosso propósito, *interrogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal*, para avançar no sentido de sustentar, empírica e teoricamente, a ideia de que a configuração dos processos de recontextualização analisados traduz uma rutura com a filosofia da PCIT-TIC, que é coincidente com o problema da permanência da conceção de currículo enquanto disciplina. Além desta componente, em que se procura desenvolver o que nos

parece poder rotular por *Im-possibilidades da implementação das TIC como formação transdisciplinar* (secção 1), este capítulo também integra duas outras componentes, que progressivamente nos conduzirão ao derradeiro desfecho deste trabalho, ambas de natureza predominantemente reflexiva. Antes de fecharmos este percurso com as reflexões e considerações últimas a propósito do trabalho realizado e da sua abertura a desenvolvimentos futuros (secção 3), procuraremos fazer um balanço do processo de construção do nosso objeto de estudo (secção 2), não para reproduzir a narrativa que fomos construindo ao longo dos diversos capítulos deste trabalho, mas para recapitular em traços gerais o que procurámos fazer e, ao mesmo tempo, recuperar algumas ideias e relações que no enredo desse caminho terão sido pouco aprofundadas ou mesmo silenciadas.

1. Im-possibilidades da implementação das TIC como formação transdisciplinar

Um dos factos mais notáveis do trabalho de análise realizado sobre o *corpus* recolhido para este estudo é a evidência do que na literatura também se poderá situar na categoria do *senso comum*:¹ já não se trata de optar ou não, a integração curricular das TIC é um fenómeno globalmente naturalizado nas representações sociais analisadas. Todavia, os textos de recontextualização constituintes do *corpus* da nossa análise evidenciam dissonâncias, incompatibilidades e contraposições face à filosofia da PCIT-TIC que, não se refletindo como discursos homogéneos e totalitários, revelam uma certa regularidade que se projeta num problema de identidade curricular das TIC. Uma projeção que se manifestou em certos momentos da nossa análise de forma bem explícita («Eu acho que as TIC ... bom mas as TIC ainda têm o problema de ser disciplina ou não ser, não é?») e, com mais frequência, implicitamente («enquanto as TIC não forem colocadas como uma coisa pedagógica... ah...as TIC hão de andar sempre assim»). Mas, mais do que reavivar os entendimentos diversificados e múltiplos que observámos sobre a natureza e o estatuto desta componente curricular, o essencial está em registar que o problema de identidade das TIC parece coincidir com um conjunto de valores que ainda

¹ Como explica Zygmunt Bauman, no seu instigante livro intitulado *O Mal-Estar da Pós-Modernidade*, a sabedoria do senso comum emerge como uma característica universal dos seres humanos, que todos nós recebemos do «mundo intersubjetivo da cultura». Corresponde ao chamado conhecimento tácito, «cujo lugar de honra pertence à suposição de 'perspectivas recíprocas'. Aquilo em que acreditamos sem pensar (e, acima de tudo, enquanto não pensamos a respeito) é que as nossas experiências são típicas – ou seja, que quem quer que olhe para o objeto 'lá fora' vê 'o mesmo' que nós, e quem quer que aja obedece 'aos mesmos' motivos que conhecemos com a instrospecção» (Bauman, 1998, pp. 17-18).

hoje transportamos, fazendo com que as decisões curriculares se verguem à convenção moderna da disciplina, tanto para organizar o conhecimento escolar que num dado momento sócio-histórico se considera pertinente, como para selecionar e organizar estratégias conducentes à aquisição e ao desenvolvimento de conhecimentos em contexto escolar. É, portanto, o problema da permanência da concepção de *currículo enquanto disciplina*², que se instituiu a partir do último quartel do século XIX, que aqui se coloca. Mas de uma forma particular, isto é, vendo nele a concretização de uma rutura com a filosofia da PCIT-TIC, essencialmente marcada por uma *estratégia de ação*³ baseada num *princípio de exclusão do não-disciplinar*, em que a questão da problemática da identidade das TIC não deixou de ter sua manifestação.

Como tentaremos mostrar ao longo deste exercício de análise crítica, na base do fenómeno que anunciámos como estratégia de ação baseada num *princípio de exclusão do não-disciplinar* parecem destacar-se dois eixos de ação distintos: o primeiro pode traduzir-se como um exercício de não vinculação ao tipo de aprendizagens em TIC para as quais todas as disciplinas/áreas curriculares são chamadas a contribuir ao longo do percurso escolar dos alunos; e o segundo pode entender-se como um exercício de sobrevalorização da condição instrumental das TIC, enquanto recursos, suportes ou ferramentas com aplicação diversa em vários conteúdos de todas áreas do currículo, em que a intencionalidade subjacente ao seu uso, não raras as vezes, anuncia o seu enraizamento à «matéria» das disciplinas escolares.

Para prosseguirmos nesta direção, expandindo as evidências empíricas e teóricas que nos levaram até aqui, importa lembrar que, no seu significado mais profundo, a PCIT-TIC transporta uma *nova* possibilidade de mudança e inovação curriculares, que se traduz numa filosofia que procura esbater a rigidez das fronteiras disciplinares, aproximando o currículo das funções ou problemas sociais e das experiências/interesses dos alunos no que respeita às TIC. Ainda que produzida num contexto histórico-curricular enformado por códigos de coleção, em que a disciplina ou área disciplinar

² As características mais representativas da concepção de *currículo enquanto disciplina* (Goodson, 2001, p.66) encontram-se associadas à tradição curricular prescritiva e uniformista que se traduziu em programas detalhados para todas as disciplinas escolares (Roldão, 2008). Estas e outras características têm sido identificadas na literatura sob diversas rotulagens como, por exemplo, «currículo de coleção» (Bernstein, 1989), «modelo de organização curricular baseado em disciplinas» (Ribeiro, 1992), «currículo centrado em disciplinas» (Klein, 1998), «currículo agrupado em cadeiras» (Gimeno, 2000), «organização disciplinar moderna» (Penim, n.d), etc.

³ Por *estratégia de ação* entendemos, no âmbito desta análise, o conjunto de pensamentos, crenças e concepções dos sujeitos-informantes privilegiados na maneira como compreenderam e agiram relativamente à Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC (PCIT-TIC).

constituiu a unidade básica de organização do conhecimento escolar, tal proposta foi concebida, conforme explicitámos no Segundo Capítulo, como uma «unidade de formação transversal», tendo integrado um conjunto de Competências Transversais em TIC que se presume da «responsabilidade de todas as disciplinas do currículo».

Porém, no quadro da nossa análise, o sentido de novidade associado à pretensão do esbatimento de fronteiras e inaugurado com a definição de Competências Transversais em TIC para o ensino básico, até então inexistente no nosso país, parece correr o risco de se diluir no sentido de naturalização inerente à conceção de TIC como recursos para o ensino e para a aprendizagem, no sentido restrito do termo. Ou seja, concebendo as TIC essencialmente como suportes, recursos ou ferramentas que servem para alcançar um determinado *fim*. E embora a esse *fim*, no âmbito da nossa análise, possamos facilmente associar uma convergência de valores que reforçam o princípio da formação integral do ser humano no quadro da escolarização básica, atenta às dimensões ética, social, cultural e cognitiva dos sujeitos que aprendem, igualmente perfilhada na PCIT-TIC, também teremos que admitir que este sentido de naturalização impediu, num certo sentido, que se criasse uma dinâmica de descoberta, de consciencialização e de crítica sobre o carácter inovador presente naquela proposta⁴.

Como notámos oportunamente, foram poucos os sujeitos que perceberam as TIC «como conteúdos transversais que, cada vez mais, devem ser tratados e aprofundados no âmbito de cada uma das disciplinas». Uma perspetiva mais compatível com a PCIT-TIC (embora não derivando necessariamente da sua leitura), em que é tão importante mobilizar os recursos quanto proceder à integração das Competências Transversais em TIC, ao longo dos anos e em todas as disciplinas. Em termos mais pragmáticos, a análise realizada no seu conjunto, permite-nos pensar que a valorização das TIC como recursos com aplicação diversa em vários conteúdos de todas áreas do currículo, em que o papel central das TIC é equacionado como algo ao serviço das outras áreas curriculares, sobrepõe-se à ideia que aponta para integração das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC, embora ao nível das intenções se reconheça que o mandato da escola

⁴ Para Maria do Céu Roldão, a *naturalização* de certos formatos ou rotinas reflete a ausência de uma visão autoanalítica permanente por parte de qualquer instituição ou agente, não só da escola ou dos professores. No caso da escola em Portugal, é o que se passa, por exemplo, com a naturalização da conceção de avaliação como classificação, cuja permanência torna difícil e obscurece a função real da avaliação: «a inexistência de uma cultura avaliativa, a par de uma tradição de escassa análise e reflexão curriculares na formação e na prática dos professores, o peso de um sistema centralizado e normativo, conduzem a uma cristalização de conceções que torna difícil o questionamento» (Rodão, 2008, p.42).

contemporânea implica a sua inclusão e a criação de oportunidades que permitam o seu desenvolvimento sistemático.

Em essência, foi uma racionalidade orientada por e para um interesse que remete para a busca do proveito que se pode tirar dos recursos tecnológicos para um trabalho propriamente disciplinar que prevaleceu nas práticas dos sujeitos, em todos os subsistemas curriculares analisados, não tanto a preocupação com o desenvolvimento articulado de competências de áreas curriculares distintas. Por isso, e conquanto os resultados das produções curriculares analisadas em todos os contextos tenham evidenciado uma certa abertura para o desenvolvimento integrado de Competências Transversais em TIC, não deixa de ser imperioso reconhecer que essa abertura não corresponde propriamente a um espaço aberto para acolher o não-disciplinar, no caso, as Competências Transversais definidas na PCIT-TIC.

Trata-se de uma abertura que, num certo sentido, se encontra em correspondência e, possivelmente, em subordinação aos princípios orientadores da organização e da gestão do currículo, merecendo particular referência o que reivindica a «valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, em particular com recurso a tecnologias de informação e comunicação» (Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro). Nesta perspetiva de abertura às TIC, o que se afigura mais importante é delas tirar partido na sua condição de recursos, sempre que se considerar oportuno e significativo para a abordagem de determinados tópicos contidos nos programas e sempre que tal integração, de recursos, possa ser feita de forma confortável. No quadro da nossa análise, são justamente os pressupostos e os interesses associados a esse tipo de abertura que parecem conferir legitimidade curricular às TIC e a eles devem a sua integração nas práticas examinadas nos capítulos anteriores.

Embora nos pareça aceitável considerar que o movimento de não-abertura à integração das Competências Transversais em TIC tenha prevalecido de forma um tanto inconsciente, o facto é que esta estratégia de ação acaba por simbolizar uma força de resistência à implementação das TIC como área de formação transdisciplinar, que conduz, em última instância, à classificação das Competências Transversais em TIC como conteúdos «inoportunos» ou «ilegítimos» e, portanto, a evitar da *praxis* curricular. E se tais conteúdos foram deliberadamente negados, de forma mais ou menos consciente, então, fará sentido pensar que a PCIT-TIC é um referencial curricular muito importante para que todos os professores não menosprezem as competências que os alunos já possuem no domínio das TIC? Fará sentido pensar que esta proposta é útil

porque reforça a perspectiva curricular que consideramos «mais correta»? Fará sentido pensar nela como um modelo tão intuitivo para o trabalho de promover a aquisição de competências que neste momento se consideram essenciais? Fará sentido pensar que nela reside um enorme potencial para a tão necessária mudança da escola? Fará sentido pensar, sequer, que encontre menor objeção se for imposta?

Embora estas interrogações assinalem alguns pontos sensíveis que, do nosso ponto de vista, exigem uma atenção redobrada para sermos capazes de pensar mais criticamente sobre as TIC como área de formação transdisciplinar, importa avançarmos no sentido de clarificar como e porque se reprimiu a integração das Competências Transversais em TIC nas práticas examinadas, quando, ao mesmo tempo, se deu particular relevância e importância à condição instrumental das TIC enquanto recursos com aplicação diversa em todas as áreas do currículo. Com este propósito em mente, começemos pela leitura dos seguintes excertos:

Excerto 1 (Entrevista, novembro de 2011)

E2 - Partindo do princípio que as TIC são instrumentos para melhorar as aprendizagens, para favorecer as aprendizagens e diversificar o modo de aprender, eu posso perfeitamente ir aí buscar os elementos que são significativos para as línguas. (...) O meu problema é o seguinte. Porque é que não estão nas metas? Não estão nas metas porque o intuito é, digamos, dominar uma língua e inculcar um instrumento de comunicação. É evidente que eu depois posso utilizar os instrumentos que quiser para desenvolver a comunicação com os outros. Portanto, para mim, aqui não deviam de estar. Agora estão como uma ferramenta indispensável, penso eu, para favorecer as aprendizagens, para inovar também nas aprendizagens e para abrir outros caminhos que ainda não foram abertos.

Excerto 2 (Entrevista, fevereiro de 2012)

PI1 - Tínhamos uma série de coisas que tinha toda a pertinência para estar no plano. Tanto que, depois, para arranjar o plano... A ideia era fazer um plano para um professor de geografia que agarrasse naquilo e dissesse: “ok, isto eu posso fazer”. A ideia das TIC foi como que uma almofada para tudo. Portanto, os miúdos estavam a trabalhar e tinham as TIC como suporte que dava conforto, entre aspas, a todo o trabalho que se podia fazer. Estavam ali presentes, mas eram confortáveis. Não era nada que fosse estranho, não criavam nenhum percalço a todas as coisas que se iam fazer dentro da sala de aula (...) Não quisemos que as TIC fossem um conteúdo que o professor de geografia tivesse que se preocupar, mas que estivessem omnipresentes. Ou seja, quisemos uma coisa que estivesse perfeitamente ao alcance do professor. Portanto, quisemos que aquilo estivesse de maneira que não fosse um obstáculo, em que o conteúdo das TIC não estava presente, mas estava omnipresente. (...) Pronto, quisemos que não fosse mais uma carga para cima de um professor; que olhasse para aquilo e dissesse assim: “mas eu tenho de dar isto? Mas eu tenho de falar nisto? Mas eu vou falar agora da segurança?”. Pronto, claro que se fala da segurança, mas era como se fosse uma coisa o mais natural possível (...).

Excerto 3 (Balanço final, julho de 2013)

P1 - Nós, quando nos propusemos integrar as metas de TIC, tivemos em conta aquele livrinho, mas foi mais aquilo que intuitivamente nós planeamos. Portanto, eles vão fazer o Blog, vão fazer aquilo, não é? Portanto... é mesmo um recurso, mesmo um recurso. Mas, no fundo, quando é utilizado como recurso vamos sempre desenvolver competências. (...) Eu acho que sim, acho que eles acabam por desenvolver competências, mesmo a nível da

apresentação que fizeram, apesar de algumas terem sido assim mais pobres do que aquilo que eu esperava. Eu precisava de mais uma semana, mais duas ou três aulas, para estar ali com cada grupo a explicar o que é que falhou neste PowerPoint e como é que tem que ser.

Todos estes excertos são provenientes do *corpus* empírico que reunimos para o desenvolvimento da nossa análise e são ilustrativos de posicionamentos que partilham um conjunto de pressupostos que confere legitimidade ao uso transversal das TIC enquanto recursos, outorgando-lhe o direito de fazer parte integrante das práticas de ensino e de aprendizagem que se desenvolvem em todas as áreas curriculares. Todos se referem, também, a posicionamentos em que as decisões e as opções de operacionalização da PCIT-TIC assentaram no princípio de exclusão dos conteúdos específicos definidos nesta proposta em termos de Competências Transversais, rejeitando-se, por esta via, uma conceção de TIC como objeto e objetivo transversal de aprendizagem, embora se aceite a sua vinculação oculta (ou dissimulada) à *praxis* curricular.

Esta rejeição, como se pode observar, é justificada por referência a um desígnio disciplinar, no caso do excerto 1 («o intuito é... dominar uma língua»), especificada no excerto 2 por intermédio da oração adversativa «o conteúdo TIC não estava presente, mas estava omnipresente», e reiterada no excerto 3 na correspondência que se faz entre a utilização das TIC e o desenvolvimento *natural* de competências, cuja natureza não é especificada («quando é utilizado como recurso vamos sempre desenvolver competências»). Compreende-se, também, que o princípio de exclusão das Competências Transversais em TIC, tão característico dos processos de recontextualização analisados em todos os subsistemas curriculares, não deixando de surgir aliado ao reconhecimento do potencial das tecnologias para a transformação das práticas curriculares, acaba por refletir um certo interesse de tipo conservador no sentido da manutenção da ordem estabelecida, por vezes, de forma quase invisível. Com manifestação mais explícita em várias passagens do excerto 2, destacam-se os momentos em que é introduzido implicitamente um juízo de valor negativo ao conteúdo específico da área das TIC para justificar a sua exclusão do plano, qualificando-o implicitamente como «estranho» e com potencial para «transtornar» as coisas que se fazem dentro da sala de aula e, mais concretamente, obstaculizar a vida profissional dos professores. É, portanto, em prol da estabilidade das práticas curriculares que se desenvolvem em contexto escolar que, deste ponto de vista, se justifica a sua exclusão («Não quisemos que as TIC fossem um conteúdo que o professor de geografia tivesse que se preocupar, (...) Pronto, quisemos que não fosse mais uma carga para cima de um professor»).

Estas considerações, que assentam numa visão de conjunto para nos ajudar a entender um certo número de reações, de tipo isomórfico, face à recontextualização da PCIT-TIC, não devem permitir que se perca a visão das dinâmicas internas e particulares de cada subsistema curricular e, conseqüentemente, das especificidades que caracterizam aquilo que aqui definimos como estratégia de ação baseada no princípio de exclusão das Competências Transversais em TIC, aliada a uma sobrevalorização das ferramentas tecnológicas para reforço de interesses disciplinares. Pensando, então, que esta análise ganhará se for entendida no quadro das particularidades dos processos de recontextualização da PCIT-TIC examinados nos capítulos anteriores, prosseguimos no sentido de realçar os aspetos que estão na base da interpretação a que chegámos, confrontando-os sempre que possível com as perspetivas teóricas sobre as questões que já aqui foram levantadas e outras tantas questões e reflexões críticas que com elas se relacionam.

Particularidades respeitantes ao subsistema de participação social e controle

No subsistema de participação social e controle, conforme nos parece ficar bastante claro no excerto 1, foi a matriz disciplinar que serviu de critério racional tanto para excluir qualquer responsabilidade ou compromisso com o desenvolvimento das Competências Transversais em TIC («Não estão nas metas porque o intuito é... dominar uma língua»), como para reforçar o papel de subordinação das TIC aos interesses disciplinares («Partindo do princípio que as TIC são instrumentos... eu posso perfeitamente ir aí buscar os elementos que são significativos para as línguas»). Vemos, ainda, que o discurso presente neste excerto, embora revele uma considerável sensibilidade sobre as razões que reiteradamente são proclamadas para justificar o uso das TIC em contexto escolar («melhorar... favorecer... diversificar... inovar»), tende a legitimar o papel tradicional das disciplinas como base e fim do projeto cultural que se oferece aos alunos, dando primazia aos «conteúdos académicos». Tende, enfim, a fortalecer o carácter académico dos conhecimentos que são ensinados e aprendidos na escola (Perrenoud, 1998; 1999), num registo discursivo que deixa transparecer um juízo de carácter pessoal e controverso, que podemos facilmente detetar no momento em que se faz alusão ao «meu problema».

Na continuidade deste registo, também fica implícito que a prioridade lógica dos conteúdos académicos seria naturalmente a opção possível («Não estão nas metas porque o intuito é, digamos, dominar uma língua e incutir um instrumento de comunicação»). Contudo, como a própria análise revelou, há outras opções, desde que se

queira pensar na relação entre os conhecimentos disciplinares e as Competências Transversais em TIC, identificando-se os pontos em que ambos possam ser mobilizados e/ou alcançados⁵. Opções que, ainda assim, não deixam de ser marcadas por toda uma dinâmica enformada pela dita tradição curricular de carácter individualista, reafirmando-se, no excerto 1, quando se justificam as decisões tomadas à luz de posições e entendimentos singulares (e.g. «o meu problema»; «para mim»). E como reconhecem os sujeitos-informantes privilegiados e a investigação corrobora, um grande número de pessoas que opina individualmente sobre questões e problemas curriculares, não significa uma participação consciente e conseqüente com aquilo que se afigura desejável (Bizerra, 1999). No caso em apreço, como revelou a nossa análise, a excessiva preocupação com o que era estritamente disciplinar levou a anular outras aspirações e ideais educativos, declinando-se nomeadamente a possibilidade de vinculação explícita às Competências Transversais em TIC, salvo raras exceções.

Considerando a análise sobre o processo de recontextualização da PCIT-TIC no subsistema de participação social e controle, no seu todo, é ainda possível verificar que, em torno do *princípio de exclusão do não-disciplinar*, subsistiu uma prática social altamente especializada com um estilo de preocupações muito próprio do mundo académico (cf. Quinto Capítulo, por exemplo, *Desafio ao padrão da especialização*, pp.208-209). Nela se desvelaram certas características e atitudes (e.g. pudor académico, preconceito da especialização, rigor científico) que, de diversas formas, acabam também por nos mostrar a diversidade de variáveis que funcionam como prescritores da *praxis* curricular (Pacheco, 2000; Fernandes, 2006), inscrevendo todo o processo e as decisões tomadas, no que respeita concretamente às TIC, numa lógica de deliberação individual, com referência às particularidades de cada «área científica». Lógica da qual não podemos distanciar todo o trabalho desenvolvido também pela equipa de especialistas da área das TIC. Conquanto tenha estado no horizonte deste trabalho a produção de uma «unidade de formação transversal», segundo uma «lógica de ligação e interação entre os diferentes campos do conhecimento científico (áreas disciplinares)» (Costa, 2010, pp.934-935), o facto é que as circunstâncias conduziram a um modo de trabalho «em tudo semelhante

⁵ Para lá das opções que identificámos no âmbito da nossa análise, o *Referencial curricular para a educação básica na região autónoma dos Açores*, produzido em 2011 sob a coordenação de Luisa Alonso, é uma outra opção particularmente elucidativa e, possivelmente, mais coerente com uma aposta num currículo orientado para o desenvolvimento integrado de competências, «em que as oito competências chave e os temas transversais de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e Açorianidade configuram as traves mestras que organizam e sustentam o edifício curricular no seu todo, tendo por referência o Currículo Nacional e a Matriz Curricular dos Açores» (Comissão Coordenadora do Currículo Regional da Educação Básica, 2011, p.6).

ao realizado pelas restantes equipas responsáveis pela definição das metas nas diferentes disciplinas ou áreas disciplinares que integram o currículo nacional» (Costa, 2011, p.5).

Ou seja, na prática, o trabalho concretizado pela equipa de TIC acabou por se materializar num documento autónomo que não beneficiou de um processo de partilha das tomadas de decisão curriculares no contexto do PMA, podendo presumir-se que, também neste caso, prevaleceu um certo pudor académico no tratamento de um tema que se desejava da responsabilidade de todos. E, como nos lembra Philippe Perrenoud, o verdadeiro trabalho de mudança e inovação curriculares começa quando se assume solidariamente uma aposta, isto é, participando de um processo coletivo sem escamotear quer as ambivalências internas da maioria dos atores, quer as divisões de opiniões sobre o fundo, a estratégia e os resultados alcançados. Para isso, importa coletivizar a incerteza (aceitando que não é irracional preservar interesses adquiridos), reconhecer os limites de toda a programação orientada para a mudança e abrir um lugar para que as pessoas que querem o progresso da escola possam participar na regulação do processo de construção curricular, colocando nele as suas palavras e preocupações (Perrenoud, 1999).

Além destes aspetos, os dados presentes no *corpus* que constituímos para o desenvolvimento desta análise também nos permitem supor que existe uma ligação entre a imagem de «TIC como ferramentas transversais», com aplicação diversa em todas as áreas curriculares, e a disputa por espaços disciplinares já instituídos, muito embora a abertura da comunidade disciplinar às TIC não seja habitualmente vista como resultante de relações de poder, de disputas e de interesses académicos, sociais e culturais diversos (Goodson, 2001). Vejamos, com mais detalhe, a expressão desta relação nos discursos produzidos em momento de entrevista, considerando o seguinte recorte do *corpus*:

Excerto 4 (Entrevista, janeiro de 2012)

I – Agora, uma questão talvez mais abrangente, e deixando um bocadinho de lado as tecnologias, é: essas decisões que se tomam sobre o que ensinar e sobre os modos de aprender numa determinada área são fundamentadas, normalmente, em quê?

E5 - Ah, repita-me a pergunta.

I – As decisões que são tomadas sobre o que se deve aprender, pelas pessoas responsáveis pela elaboração das orientações curriculares, dependem de quê?

E5 - Ah, dependem muito do conhecimento que têm dos professores que existem. Têm um conhecimento do tipo de professores que existe, que pode aceitar determinado tipo de sugestões, mas que não pode ir muito além do que existe. Ou seja, têm consciência da qualidade dos docentes que existe nas escolas. Acho que isso é um fator que está sempre em mente. Outra preocupação que também têm é /silêncio/, é que a sua disciplina não perca identidade. Portanto, tem que ter conteúdos próprios, métodos próprios de ensinar e de tratar o conhecimento, e muitas vezes não gostam que isso seja misturado com as outras. Porque, entendem que isso, que essa perda de identidade, pode ser prejudicial à própria disciplina. Basicamente acho que são estas duas coisas. É o conhecimento do que existe, dos professores e das escolas, dos recursos que têm. E, por outro lado, o querer

manter uma identidade muito própria do seu conhecimento científico, que é aquele que está por detrás da área curricular, e não querer perder identidade, nem o espaço que existe.

I – Então, por falar nessa questão, as TIC não podem causar alguma perturbação na delimitação desse espaço ou dessa fronteira?

E5 - Por isso é que eu acho que devem ser os professores das próprias disciplinas a adquirir os conhecimentos necessários para tratarem das TIC nos seus conteúdos. Exatamente, para que não crie mais esse sentimento de perda e insegurança que, se for de outra forma, é um outro espaço que é criado.

De acordo com esta posição, que se enquadra no grupo de especialistas que defenderam o «carácter integrado das TIC», mais compatível com a lógica inerente à PCIT-TIC por assentar na crença de que «as TIC são conteúdos transversais que, cada vez mais, devem ser tratados e aprofundados no âmbito de cada uma das disciplinas» (cf. Quinto Capítulo, p.188), as TIC parecem representar uma ameaça à ordem e organização das disciplinas já estabelecidas no currículo. Repare-se que, do ponto de vista argumentativo, esta representação, que surge intimamente ligada à manifestação de um «sentimento de perda e insegurança», serviu tanto para legitimar a condição de transversalidade das TIC, como para lhe excluir a condição de autonomia no currículo escolar, negando-se-lhe a criação de um espaço próprio no currículo («Por isso é que eu acho que devem ser os professores das próprias disciplinas a adquirir os conhecimentos necessários para tratarem das TIC nos seus conteúdos (...) se for de outra forma, é um outro espaço que é criado»).

Note-se, ainda, que as razões que se encontram subjacentes a este raciocínio nada têm a ver com questões pedagógicas. Trata-se de um pensamento que, segundo podemos entender, emerge condicionado por uma certa pressão proveniente do mundo académico, manifestando-se de forma implícita quando se alude ao «querer manter uma identidade muito própria do seu conhecimento científico». Atente-se, por fim, que a condição de inclusão das TIC no currículo escolar, tal como defendida no excerto 4, não surge associada a um compromisso e uma responsabilidade de todos os intervenientes nos processos de decisão curricular. É aos «professores das próprias disciplinas» a quem se reenvia essa missão, acrescentando-lhes a obrigação («acho que devem») de «adquirir os conhecimentos necessários para tratarem das TIC nos seus conteúdos».

E se estas observações mostram parte dos critérios e dos valores implícitos que presidiram ao movimento de não-abertura para as Competências Transversais em TIC, o que nos parece mais interessante problematizar aqui não é tanto a importância das disciplinas escolares e a sua ligação ao mundo académico, isto é, o conhecimento

historicamente acumulado, sistematizado e validado social e academicamente, que está na base do chamado modelo curricular baseado em disciplinas.

A literatura tem registado, ao longo dos tempos, e sob diversos olhares (Ribeiro, 1992; Perrenoud, 1999; Goodson, 2001; Canário, 2008; Gallo, 2009), que esse modelo é o padrão dominante da educação, que nos acostumámos a conviver com ele e é nele que pensamos *naturalmente* para estruturar e organizar os processos de aprendizagem que se desenvolvem em contexto escolar, tomando-o, portanto, como um *fait accompli*. Não obstante a importância destas questões, porque, como bem nos lembram as palavras de Ivor F. Goodson, «deveríamos ter cuidado com quaisquer relatos que apresentem tal situação como 'normal' ou 'dada'» (Goodson, 2001, p.73), uma outra parece aqui sobrepor-se: aceitando que «a aprendizagem dos alunos nas instituições escolares está organizada em função de um projeto cultural para a escola» (Gimeno, 2000, p.35), que implicações acarreta para o subsistema prático-pedagógico essa forma *natural* de encarar a organização e estruturação dos conteúdos escolares?

Conquanto a nossa análise não nos permita tirar ilações sobre esta matéria, não podemos deixar aqui de registar o peso simultaneamente simbólico e prático do currículo escrito para a divulgação de intenções educativas que deverão ser conservadas e/ou renovadas (Goodson, 2001, p.50). E se hoje temos uma noção clara de quão limitadas ou débeis se tornaram determinadas propostas e reformas curriculares (Benavente, 2001; Costa, 2004) ou, na inversa, de práticas que acabam por transcender essa definição pré-ativa imbricada no modelo disciplinar (Pombo, Guimarães & Levy, 1994; Alonso, 2004; Canário, Matos & Trindade, 2004), também não podemos ignorar que o currículo escrito oferece provas visíveis e públicas, quer sobre os desígnios da educação, quer sobre os conteúdos considerados importantes num dado momento sócio-histórico, quer, ainda, sobre a racionalidade curricular que o informa, proporcionando uma série de regras que modela as experiências que ocorrem em contexto escolar (Gimeno, 2000; Pacheco, 2011). Considerando o ponto de vista de Philippe Perrenoud, a omissão de contextos e situações propícias ao desenvolvimento intencional de competências transversais nos próprios programas disciplinares, pode ser entendida como um processo de transmissão dessa responsabilidade para os professores, entregando-lhes o poder para a criação de contextos favoráveis a esse fim.

Embora esta opção possa ser sustentável, no quadro da retórica que apela para a autonomia das escolas e dos professores, não podemos esquecer, ainda segundo Philippe Perrenoud, que a entrega desse poder aos professores implica uma consciência moral de

dois problemas que lhe estão associados: 1) os professores adeptos da ideia da abordagem integradora procurarão investir no desenvolvimento de competências transversais de acordo com os seus próprios quadros de referência epistemológicos, ontológicos e metodológicos; e 2) os professores que não se interessam por essa abordagem irão desprezar o desenvolvimento de competências transversais, continuando a investir na transmissão dos conhecimentos consagrados nos programas das suas disciplinas (Perrenoud, 1998; 1999). À luz dos resultados de investigações que, no nosso país, se têm debruçado sobre a operacionalização e o desenvolvimento de competências transversais, estas observações teóricas parecem ainda muito mais pertinentes.

De facto, como tivemos oportunidade de assinalar no Terceiro Capítulo (cf. *Cenário da produção académica*, pp.98-110), ainda que os diversos intervenientes no processo educativo (e.g. responsáveis educativos, supervisores de escolas, professores em exercício, futuros professores, alunos) se mostrem cada vez mais conscientes da necessidade de promoverem a aquisição de competências transversais em contexto escolar, as práticas parecem ainda muito distantes desse desígnio. E se seguirmos também o caminho de reflexão ensaiado por Doriedson Almeida, sobre a «forma disciplinarizante» como muitas escolas e políticas curriculares concebem a apropriação de tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem, poderemos então supor que a recontextualização da PCIT-TIC realizada no subsistema de participação social e controle tenderá a gerar «um certo engessamento curricular e pedagógico [que], ao invés da busca por posturas capazes de explorar uma maior integração entre diferentes conteúdos e áreas do conhecimento, força uma prática disciplinar e compartimentalizada» (Almeida, 2007, p.35).

Particularidades respeitantes ao subsistema técnico-pedagógico

No que respeita ao subsistema curricular técnico-pedagógico, e tal como parece ficar implícito no excerto 2, o princípio de exclusão dos conteúdos definidos na PCIT-TIC surge vinculado a uma preocupação particular que vê nos professores os atores centrais e responsáveis pelo desenvolvimento curricular («A ideia era fazer um plano para um professor de geografia») e que enfatiza a condição vanguardista das TIC na educação escolar, considerando-as «como que uma almofada para tudo». Embora esta posição mostre a importância que as tecnologias têm vindo a adquirir na sua relação com todo o trabalho que se pode fazer em contexto escolar, o certo é que discursos como este obscurecem, afinal, o verdadeiro sentido da orientação no uso das tecnologias como «ferramentas cognitivas» para fins educativos: a aprendizagem (tal como sugere David

H. Jonassen, na sua obra dedicada ao tema *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*). Obra que, como assinalámos a seu tempo, além de estar contemplada na bibliografia de base no Programa da Unidade Curricular frequentada pelos sujeitos, esteve representada da forma como se viu em todas as propostas curriculares elaboradas pelos mesmos⁶.

E o não-dito, mas agora mais evidente, é que a questão da transversalidade das TIC associada às Competências Transversais definidas na PCIT-TIC acabou por ser excluída, quer da reflexão desenvolvida pelos sujeitos, quer da possibilidade de assumi-la efetivamente, isto é, de forma intencional. É isso que nos sugerem tanto os resultados da análise sobre a *coerência das atividades planificadas face às aprendizagens visadas em TIC* (cf. Sexto Capítulo, pp.231-233), como o enunciado presente no excerto 2, nomeadamente no momento em que se nega de forma explícita a possibilidade de dar visibilidade aos «conteúdos» particulares presentes naquela proposta curricular de integração transversal das TIC («Não quisemos que as TIC fossem um conteúdo»).

Ora, o que parece particularmente significativo não é, no entanto, questionar o interesse e a utilidade prática do uso das tecnologias em «todas as coisas que se [podem] fazer dentro da sala de aula», negando-se ou rejeitando-se outras perspetivas de uso das tecnologias válidas e adequadas a outros objetivos e fins escolares. No quadro desta análise, uma questão que se nos afigura da maior importância é saber a que propósito surge, afinal, a constante referência às «tecnologias como ferramentas cognitivas» nos discursos de recontextualização analisados? E, na decorrência desta, será a transparência e o conforto que tornam significativo o uso das tecnologias direcionado para a aprendizagem? Será que os «miúdos» devem trabalhar com as tecnologias sem que o professor se preocupe com o «conteúdo» e a intenção que preside à sua mobilização? E,

⁶ A conceção de «TIC como ferramentas cognitivas», que se registou como um traço comum de todas as propostas curriculares elaboradas pelos professores-investigadores (cf. Sexto Capítulo, pp.226-227), implica uma orientação muito clara para se usarem as tecnologias ao serviço da aprendizagem (cf. Segundo Capítulo, *Enquadramento das tecnologias no âmbito da PCIT-TIC*, pp.56-62). Este é o sentido mais profundo que David H. Jonassen vê no uso de tecnologias para fins educativos e que procura vincar em diversos momentos da sua obra *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. A título ilustrativo, atente-se à introdução do Capítulo 9 sobre «Ferramentas de pesquisa intencional de informação enquanto ferramentas cognitivas», escrito por David H. Jonassen com a colaboração de Susan Colaric, nomeadamente à seguinte passagem: «Muitos educadores de todos os níveis de ensino encaram a WWW como a solução para quaisquer que sejam os problemas educacionais que enfrentam. Todas as instituições educativas lutam para aumentar a sua presença na Web. Demasiados educadores acreditam que o facto de se incluírem, em textos, hiperligações para outros sítios Web é um exemplo de bom ensino. Tem-se falado tanto sobre a WWW que muitos educadores parecem ter perdido de vista **a questão mais importante: a aprendizagem**» (Jonassen, 2007, p.195, negrito nosso).

finalmente, que concepção curricular está presente quando se afirma que, afinal, a ideia é fazer um plano que visa o desenvolvimento de Competências Transversais em TIC (subentendida na referência que se faz a «uma série de coisas que tinha toda a pertinência para estar no plano») e, ao mesmo tempo, se refuta tal intencionalidade («mas eu tenho de dar isto?»)?⁷

A primeira reflexão a fazer, a mais óbvia, é sobre o uso de palavras que se vão vulgarizando, quer no quotidiano das práticas curriculares, quer na literatura atual sobre a integração curricular das TIC. Como nos lembra Maria do Céu Rodão, a mobilização de determinados conceitos como, por exemplo, «ferramentas cognitivas», no caso em análise, implica que nos detenhamos «sobre o seu ou seus significados, no plano conceptual, e dentro de um quadro teórico de análise que permita aprofundar o seu sentido» (Rodão, 2008, p.15). A este propósito, não podemos deixar de assinalar que perspetivar o uso das tecnologias como uma espécie de «almofada para tudo» não corresponde efetivamente, de um ponto de vista teórico, à concepção de «tecnologia como ferramenta cognitiva», proposta por David H. Jonassen como alternativa à visão tradicional de «tecnologia como professor» (Jonassen, 2007, p.20). Como vimos no Segundo Capítulo, a ênfase no uso de tecnologias como ferramentas cognitivas para fins escolares é muito particular: recai na *aprendizagem significativa*, não no «tudo», pressupondo-se que a utilização de determinadas aplicações informáticas pelos alunos (não pelos professores), enquadrada no âmbito de uma tarefa ou atividade significativa do ponto de vista cognitivo, aumenta a possibilidade de melhorar qualitativamente a construção de conhecimento.

Não se trata, portanto, de ver no uso das tecnologias uma possibilidade para «facilitar e ampliar o trabalho físico», imaginando ambientes e situações em que os alunos usem as tecnologias como um suporte para dar «conforto... a todo o trabalho», mas, antes, uma possibilidade para «implementar e facilitar o pensamento cognitivo» (ibidem, p.22). Compreende-se, aqui, que a intencionalidade que preside à utilização de «ferramentas cognitivas», de um ponto de vista teórico, não é de todo facilitar as tarefas de aprendizagem, utilizando-as *naturalmente* e sem qualquer esforço. O que confere

⁷ Lembre-se que o que nos pareceu mais intrigante nos discursos produzidos pelos professores-investigadores em momento de entrevista, conforme assinalámos oportunamente, foi a evidência de um conflito de valores entre as potencialidades e os limites da PCIT-TIC, marcada pela presença regular de um «mas» que, por definição, expressa uma oposição ou restrição. Uma marca de ambiguidade da qual o enunciado presente no excerto 2 não parece escapar, revelando um posicionamento favorável à PCIT-TIC, quando esta é qualificada implicitamente como pertinente, mas, paradoxalmente, rejeitando assumir «uma série de coisas que tinha toda a pertinência para estar no plano».

relevância ao uso de tecnologias para a aprendizagem significativa é que elas sejam utilizadas de forma a promover, justamente, os «esforços mentais dos alunos» - daí a justificação para o uso dos termos «ferramentas cognitivas» e «aprender com tecnologias». Em rigor, como afirma o proponente desta visão, «aprender com tecnologias cognitivas exige que os alunos pensem com mais empenho» (ibidem, ibidem).

Esta exigência que se coloca ao aluno, além de implicar uma mudança de pensamento acerca de como as tecnologias podem ser usadas em contexto escolar, não reduz, antes aumenta, a necessidade de uma forte implicação do professor na organização e no desenvolvimento dos processos de aprendizagem visados, sobretudo quando, como no caso em análise, se articula a pretensão de usar «ferramentas cognitivas» com a intencionalidade de promover competências em TIC (além de outras). Então, se assim se fundamentar o uso de tecnologias, será significativo que o professor se limite a «falar», por exemplo, de questões de segurança num registo quase impercetível, «como se isso fosse uma coisa o mais natural possível»? Embora seja vulgar pensarmos que a maioria das crianças já experimentou *naturalmente* os computadores e que aprende a utilizá-los sem muita ajuda, não podemos esquecer que a aquisição de competências implica aprender a identificar e a encontrar os conhecimentos pertinentes. Ainda que se possa supor que uma determinada competência já esteja presente ou adquirida, sabemos que a sua mobilização não é espontânea: requer um treinamento intensivo, sistemático e intencional (Perrenoud, 1999).

Todavia, na prática, o que parece suceder é que a crença que recai no dom da ubiquidade das TIC, que se manifesta no excerto 2 quando se alude ao carácter «omnipresente» destes artefactos, parece sobrepor-se a todas as questões de fundo curricular, escamoteando, quer o sentido mais profundo da conceção de «ferramentas cognitivas», quer o sentido inerente a uma orientação curricular assente em competências. Acreditando-se na ideia de que as TIC estão em toda a parte, ideia que parece valer por si só, faz com que se incorra frequentemente no equívoco de se confundir o papel do ato de ensinar com o ato de aprender, presumindo-se que o «conteúdo das TIC» não precisa, nem deve de estar (visivelmente) presente nos processos de ensino e de aprendizagem («o conteúdo das TIC não estava presente, mas estava omnipresente»). E assim se vai cristalizando a ideia de que a mera utilização das TIC levará *naturalmente* ao desenvolvimento de competências pertinentes e significativas para vida escolar e social (cf. Sexto Capítulo, *Aprendizagem e exigências*

sociais, pp.240-241), manifestando-se uma tendência que, paradoxalmente, assume uma certa indiferença para com o desenvolvimento sistemático e intencional das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC.

Esta observação, que nos coloca inequivocamente perante o já conhecido «problema de orientação das finalidades de ensino para as competências» (Roldão, 2008, p.72), pode ainda ser verificada e discutida com base em manifestações diversas que encontramos no *corpus* que serviu de base à nossa análise. Veja-se, a título ilustrativo, o seguinte excerto que regista um momento em que procurávamos aprofundar o significado inerente à ideia de TIC como área de formação transdisciplinar.

Excerto 5 (Entrevista, fevereiro de 2012)

I - Mas, por exemplo, em que medida a leitura e análise do referencial das TIC [PCIT-TIC] vos permitiu olhar para outras dimensões que estão implicadas na questão da integração curricular das TIC, equacionando nomeadamente as TIC como uma área transdisciplinar? Porque, eu ainda gostaria de perceber o que é que isto significa para vocês.

J15 - É uma área que está em todas as disciplinas. Que deve ser contemplada em todas as áreas curriculares ou disciplinas, e não só na área de projeto.

J16 - É assim deve ser encarada.

J15 - Como um recurso, não é?

J16 - Deve ser encarada como a solução de um problema, seja esse problema...

J14 - ... de história, de matemática...

J16 - Seja do que for. Pode ser... Ah... não queria voltar à ferramenta, mas pode-me dar uma ferramenta para solucionar um problema.

I - Pois, J1.6, então, e as aprendizagens?

J15 - Só o facto de estar a utilizar as TIC já lhes estou a dar novas competências.

J16 - Por exemplo, o nosso plano, como era para ser implementado na aula de geografia, o que nós pensámos foi o seguinte: eu, quando vou à loja para comprar um computador, eu não vou comprar o computador A, B ou C. Vou comprar uma solução para um problema. E o meu problema pode ser jogar, pode ser processar texto, pode ser editar imagem. E, consoante é o meu problema, eu escolho o equipamento certo. No caso em questão, as TIC eram a solução para o meu problema. E o meu problema era encontrar dados... (...) Para mim, nesse contexto, as TIC são encaradas como um meio para eu chegar às coisas. Ou seja, é a solução para um problema. Não é uma ferramenta, é um meio de lá chegar. Portanto, aí a aprendizagem... se eu estou a integrar e a cruzar com o inglês, eu tenho que privilegiar o inglês... o outro é um meio de chegar a um fim.

Como se pode ver no excerto 5, é estabelecida uma localização curricular precisa para as TIC enquanto área de formação transdisciplinar («Que deve ser contemplada em todas as áreas curriculares ou disciplinas, e não só na área de projeto»), que num certo sentido nos aproxima da filosofia inerente à PCIT-TIC. Paralelamente, também se atribui uma função curricular precisa para as TIC («a solução de um problema... seja do que for»), que não só se afasta da conceção de aprender *com* tecnologias (Jonassen, 2007), como tende a sobrepor-se a qualquer discussão crítica sobre o tipo e a natureza dos conteúdos específicos que a própria PCIT-TIC comporta. Além disso, a discussão que se desenvolve neste excerto, ao evidenciar que estes profissionais pensam nas TIC

sobretudo para o desenvolvimento de competências particularmente valorizadas em contexto escolar (por exemplo, processar texto), também revela indícios que corroboram resultados de estudos realizados entre nós sobre a operacionalização e o desenvolvimento de competências transversais, assinalando nomeadamente o peso da regra disciplinar na organização dos processos de aprendizagem (e.g. Sá, 2012).

Além disso, neste caso concreto, percebe-se que o problema da integração curricular das TIC parece análogo ao problema de acesso às tecnologias, que se enquadra no quadro de transformações e formatações mais vastas que resultam da emergência de novos modelos sociais (Damásio, 2005a; Damásio, 2005b). Embora a questão do acesso às tecnologias em contexto escolar constitua um elemento que não deve ser minimizado, importa frisar que a filosofia inerente à PCIT-TIC levanta questões que, segundo entendemos, não se limitam ao problema da seleção do «equipamento certo» para o desenvolvimento de aprendizagens que podem ter lugar em todos os espaços curriculares. É certo que para se promover a aquisição e o desenvolvimento das Competências Transversais em TIC se recorre necessariamente a *softwares*, aplicações e outras ferramentas (e.g. editores de texto, folhas de cálculo, programas de desenho, gestores de arquivos), que funcionam como auxiliares nas mais diversificadas tarefas intelectuais realizadas pelos alunos, potenciando, em última instância, o desenvolvimento do pensamento crítico (Jonassen, 2007). Mas se atendermos ao que hoje sabemos sobre o desenvolvimento de competências em contexto escolar, teremos que admitir que a ênfase nos “recursos”, além de ocultar um mal-entendido sobre o processo de construção de competências transversais, também indicia um conflito latente entre estas e os conhecimentos considerados de base científica, de natureza disciplinar (Perrenoud, 1998; 1999).

O resultado desse conflito configura-se, no âmbito da representação expressa no excerto 5, como uma espécie de proibição ao desenvolvimento intencional de competências transversais, que não se encontram enquadradas no referencial das disciplinas que configuram o currículo escolar, como é o caso das Competências Transversais em TIC. Note-se que, nesta perspetiva, a possibilidade de articular e tratar de forma integrada conteúdos de áreas distintas, em que a construção de competências transversais ganha visibilidade e relevância ao lado da construção de competências disciplinares (Barreto, 2005), não se afigura sequer como um modo de ensino viável. Aceita-se, no entanto, uma conceção de integração curricular das TIC que coloca questões, no mínimo, inquietantes. Uma conceção: 1) que dá primazia ao

desenvolvimento intencional do conhecimento cultural acumulado, presente nas disciplinas escolares, em detrimento de qualquer *outro* tipo de conhecimento («se eu estou a integrar e a cruzar com o inglês, eu tenho que privilegiar o inglês... o outro é um meio de chegar a um fim»); 2) que vê nas TIC um meio para a transmissão e assimilação desse tipo de conhecimento («Não é uma ferramenta, é um meio de lá chegar»); e 3) que pressupõe que utilizar as TIC em abstrato é uma estratégia de ensino válida e inquestionável para «dar» competências aos alunos («Só o facto de estar a utilizar as TIC já lhes estou a dar novas competências»).

Escusando-nos a comentar esta última observação, uma vez que se enquadra na problemática que já sinalizámos anteriormente em relação à orientação de um currículo para o desenvolvimento de competências, sublinhamos que a fidelidade ao referencial disciplinar, tão presente nesta conceção de integração curricular das TIC, pode ainda ser verificada em vários momentos da análise dedicada ao processo de recontextualização da PCIT-TIC no âmbito do subsistema curricular técnico-pedagógico. Emergiu não apenas quando os professores-investigadores se referiam à categoria profissional dos docentes, em termos abstratos, mas também despontou a partir de um olhar centrado nas suas próprias práticas e vivências como docentes. Com efeito, podemos destacar um conjunto de referências que: 1) ora firma o compromisso de zelar pelo cumprimento do programa disciplinar («Nós temos que cumprir um programa que já é vasto»); 2) ora advoga a inclusão das TIC no currículo como uma disciplina de carácter obrigatório («os alunos precisam mesmo a disciplina de TIC»); 3) ora sinaliza as pressões que decorrem do modelo de organização do currículo e de outras determinações provenientes do subsistema curricular político-administrativo («No 1.º ciclo, os conteúdos acabam por ser transdisciplinares... mas são obrigatoriamente estruturados de forma isolada, num horário obrigatório, que cada vez mais é difícil não respeitar»); 4) ora subestima o desenvolvimento das Competências Transversais em TIC, umas vezes frisando o carácter hegemónico das competências disciplinares («a gente incidiu mais sobre os objetivos e as competências de EVT»), outras vezes rejeitando a ideia de avaliar tais aprendizagens justamente por não pertencerem a nenhuma das disciplinas que integram o currículo escolar prescrito («eu não vou avaliar as aprendizagens de uma disciplina que eles nem sequer têm!»). Embora a teoria nos mostre que é desejável e legítimo desenvolver uma articulação saudável entre competências transversais e competências disciplinares⁸,

⁸ De um ponto de vista teórico, como vimos no Terceiro Capítulo, esta relação dialética entre transversalidade-disciplinaridade, aparentemente desejável, adquire legitimidade por força epistemológica, sociocultural e pedagógica, baseada, de um lado, na crise do pensamento cartesiano,

haverá, contudo, que reconhecer que as referências acima elencadas conduzem, no mínimo, a reforçar o estatuto dominante dos conhecimentos eruditos no imaginário pedagógico (Perrenoud, 1998).

Na sequência do que fica exposto, parece-nos que o problema que se coloca à implementação das TIC como formação transdisciplinar não poderá reduzir-se a uma questão meramente formal ou algo que possa fazer parte da *praxis* curricular sem atingirmos uma compreensão clara do sentido que queremos trilhar. Certamente, como referem alguns professores-investigadores, esta será «uma tarefa árdua e ainda com um longo caminho a percorrer». Tanto mais longo, pensamos nós, quanto mais persistir a crença que ensinar consiste em transmitir os conhecimentos que se encontram definidos nos programas das disciplinas. E ainda mais longo, quanto mais o sentido de responsabilidade pela transmissão dos conhecimentos próprios de cada disciplina se sobrepuser ao sentido de responsabilidade pela formação global de cada aluno (Perrenoud, 1999). Perante este quadro de circunstâncias particulares, uma das condições que, quanto a nós, poderá enriquecer esta caminhada, passa pelo reconhecimento de que a «lógica da matéria/disciplina a dar», além de permanecer com uma grande vivacidade no nosso pensamento curricular, sobrepondo-se facilmente a qualquer outra consideração (Gimeno, 2010), também acaba por dificultar a criação de uma identidade de TIC como formação transdisciplinar - excluindo, rejeitando ou minimizando justamente aquilo que mais fortemente a faria reconhecer-se como tal: o estatuto de transversalidade inerente às competências definidas na PCIT-TIC e a orientação que subjaz à conceção de tecnologias como ferramentas cognitivas.

Conhecidos estes limites, e considerando o contexto em que os discursos analisados foram produzidos, parece-nos que qualquer formação sobre a integração curricular das TIC poderia ser mais ousada: uma formação que procurasse dar mais atenção à articulação da noção de «ferramentas cognitivas» com as implicações de um currículo orientado para o desenvolvimento de competências; uma formação que pusesse a nu não apenas as resistências extrínsecas à integração curricular das TIC, mas sobretudo aquelas às quais cada um de nós ainda se encontra preso; uma formação que criasse situações favoráveis à «fundamentação de propostas de atividades curriculares com tecnologias» mais centradas no aluno do que em uma determinada «área curricular». Enfim, como propõe Maria Cândida de Moraes, uma formação mais

de outro, na crise do modelo sociocultural da modernidade e, ainda, na crise da pedagogia da escola tradicional.

compatível com o «paradigma educacional emergente», que ousasse ir além da lógica disciplinar, dos limites do conhecido e das «nossas gaiolas epistemológicas» (Moraes, 1996; 2010).

Particularidades respeitantes ao subsistema prático-pedagógico

O princípio de exclusão das Competências Transversais em TIC das práticas observadas no subsistema curricular prático-pedagógico parece estar mais relacionado, como transparece no excerto 3, com uma lógica de ação mais descomprometida com a teoria, baseada sobretudo no poder da intuição («foi mais aquilo que intuitivamente nós planeámos»). Nesta representação, também prevalece a imagem de TIC como recurso, cuja preponderância é marcada duplamente neste excerto pelo uso do determinante «mesmo» («é mesmo um recurso, mesmo um recurso»), supondo-se que a utilização desses recursos em contexto de sala de aula, ainda que fruto de uma ação pedagógica intuitivamente planeada, vale *de per si* para o desenvolvimento de competências («Mas, no fundo, quando as TIC são utilizadas como recurso vamos sempre desenvolver competências. (...) Eu acho que sim, acho que eles acabam por desenvolver competências»). Esta lógica de pensar a integração curricular das TIC, como se vê, levanta diversas inquietações e questões críticas que já tivemos oportunidade de comentar anteriormente, mas o seu reforço tem o mérito de nos levar ao entendimento de que a preocupação excessiva com as TIC como recurso, aliada a certas crenças que se têm como certas, tende a tornar-se um obstáculo à tomada de consciência dos processos de organização da aprendizagem (e da própria aprendizagem) implicados no desenvolvimento das Competências Transversais em TIC.

Em particular, no subsistema prático-pedagógico, como vimos no Sétimo Capítulo, as maiores expectativas dos professores relacionadas com a integração curricular das TIC apontam efetivamente para aquilo que as TIC, na sua condição de recursos, podem oferecer aos processos de ensino e de aprendizagem. Conquanto os planos realizados pelos professores evidenciem uma tentativa de articulação entre as metas de TIC e as metas das disciplinas, espera-se sobretudo que o uso das TIC permita tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais aliciantes, «motivar os miúdos», despertar nos alunos o gosto pela disciplina X ou Y, apoiar a concretização de um determinado produto (e.g. um blog, um gráfico, um texto,...), pesquisar temas e assuntos de interesse disciplinar, etc. E, tal como parece ter sucedido nos subsistemas anteriormente analisados, a ênfase no “recurso”, além de muito vinculada à ideia de levar os alunos a aprender de forma mais eficaz os conteúdos disciplinares, acabou por silenciar e excluir

das discussões, reflexões e preocupações práticas dos professores, as questões propriamente relacionadas com o desenvolvimento das Competências Transversais em TIC. As maiores inquietudes dos professores, no que respeita à integração das TIC, residiram efetivamente na dimensão tecnológica, nela se incluindo as questões relacionadas com a reserva atempada dos computadores da escola ou do Centro de Recursos Educativos (CRE). Em nenhum momento por nós observado se questionou a natureza das Competências Transversais em TIC ou a sua pertinência para a aprendizagem dos alunos. Foram, aliás, encaradas de forma muito *natural* aquando da sua apresentação, sem qualquer tipo de contestação, tendo sido incorporadas de forma explícita na maioria dos planos de ensino integrado produzidos pelos professores, nomeadamente na secção consagrada à identificação das metas de aprendizagem.

Acontece que a ação estratégica desenvolvida pela maioria dos professores, no que respeita ao desenvolvimento integrado das Competências Transversais em TIC, não é coincidente com a noção de ensinar como uma ação intencionalmente dirigida à promoção dessas aprendizagens. Ou seja, *fazer com que os alunos adquiram tais competências* não parece constituir-se como uma parte integrante do trabalho de ensinar (Roldão, 2009). Como vimos, as decisões e as opções tomadas para o trabalho a desenvolver em sala de aula com os alunos, resumem-se basicamente à seleção das metas de aprendizagem definidas na PCIT-TIC e à identificação de recursos tecnológicos, muitos dos quais sem qualquer associação com as características dos processos de aprendizagem requeridos para o desenvolvimento das metas elencadas em cada caso. A ideia geral que a análise nos devolve é que, do ponto de vista dos professores, a aquisição das Competências Transversais em TIC pode ser alcançada pelos alunos a longo prazo (identificando-se na secção destinada à enunciação das metas visadas), mas sem que estas façam parte dos propósitos explícitos do ensino, da aprendizagem e da avaliação (suprimindo-se a sua presença, como vimos, na referência aos objetivos e à avaliação).

Portanto, nesta perspetiva, a aprendizagem neste domínio das TIC é separada do ato de ensinar e resultará praticamente de forma automática, traduzindo o efeito da ação desenvolvida pelo aluno ao utilizar recursos tecnológicos, em contextos frequentemente não monitorizadas pelos professores (como sucedeu, por exemplo, na aplicação de planos em que os alunos utilizaram as tecnologias fora do contexto escolar). Como já deixámos anteriormente subentendido, este é um equívoco que importa desmontar, até porque, como evidencia a nossa análise, poderá resultar em sentimentos de frustração profissional face às expectativas criadas, tal como fica evidente no excerto 3 quando se

reconhece que, afinal, os produtos resultantes do trabalho e do investimento realizados pelos alunos ficaram «mais pobres» do que o esperado.

Vemos, neste enunciado, que é a partir de uma espécie de “consciência aflita” que se constata, apenas no final de todo o percurso realizado, que o ensino ficou distanciado da consecução da aprendizagem pretendida no aluno («Eu precisava de mais uma semana, mais duas ou três aulas, para estar ali com cada grupo a explicar o que é que falhou neste PowerPoint e como é que tem que ser»). Lembre-se ainda que a falta de atenção em relação às competências em TIC que os alunos já tivessem eventualmente adquirido antes da intervenção planeada pelos professores, pedindo-se-lhe, como se viu, a realização de tarefas sem uma clara noção do nível em que eles se situavam neste domínio, levou a que fosse necessário ir muito além do tempo inicialmente previsto para a implementação de uma estratégia de ensino (cf. Sétimo Capítulo, *Caracterização da intervenção B*, pp.288-291).

Esta falta de atenção, embora não seja habitualmente reconhecida como tal, não terá deixado de se refletir na «insatisfação» que os alunos manifestaram em relação à intervenção desenvolvida no contexto da disciplina de Educação Visual (cf. Sétimo Capítulo, QUADRO VII.20, p.306), podendo, aliás, no âmbito da nossa análise, entender-se esta desatenção como um dos motivos que explica o facto de a generalidade dos alunos não ter concluído o trabalho escrito proposto neste contexto. Um dos problemas que subjaz a esta questão, ou que com ela se relaciona, já anteriormente assinalado de forma implícita, prende-se com a suposição de que existe uma relação *natural* entre os mais jovens e as TIC, fazendo acreditar que basta sugerir a utilização de recursos tecnológicos para que os alunos se envolvam automaticamente nas atividades que lhes são propostas (cf. Sétimo Capítulo, QUADRO VII.5, p.268).

Todavia, como a investigação tem demonstrado e a nossa análise suporta, as formas sociais de uso das tecnologias por parte dos alunos não correspondem necessariamente às formas de uso que se encontram subjacentes às ideias que os professores têm em mente para o desenvolvimento das tarefas escolares. E é justamente neste sentido que alguns dos alunos nos elucidaram, referindo que, por vezes, se sentem condicionados na utilização das tecnologias para fins escolares, em alusões como a seguinte: «se nós estamos com uma professora e se nos pede para organizar a informação, parte-se do princípio, a professora parte do princípio que nós já sabemos trabalhar com aquilo. Ou, então, não mandava o aluno trabalhar». Como afirma Isabel Menezes, num registo de advertência, «é essencial assegurar a visibilidade da articulação

entre as competências transversais a promover e as “matérias”, para que a promoção dessas competências seja intencionalizada pelos professores». Quer isto dizer, por outras palavras, que se se pretende promover o domínio, por exemplo, da comunicação ou da segurança em TIC «há que garantir situações para o seu exercício (e reforçá-los) nas várias experiências da vida escolar» (Menezes, 2004, pp.144-145).

Além deste aspeto, que parece ainda pouco compreendido nas práticas curriculares analisadas, não são as questões de ordem tecnológica as que parecem gerar maiores níveis de satisfação no trabalho escolar (cf. Sétimo Capítulo, QUADRO VII.21, p.307), assim como também não é nelas que, segundo a perspectiva dos alunos, reside a prioridade para a melhoria dos processos e dos resultados obtidos (cf. Sétimo Capítulo, QUADRO VII.22, p.308). Neste sentido, parece-nos pertinente relembrar a importância que estes atribuem às questões metodológicas relacionadas com a ação dos professores, muitas das quais pouco ou nada relacionadas com o uso de tecnologias (e.g. promoção de trabalhos de grupo com especialização de tarefas, presença simultânea de professores de distintas áreas curriculares, bom aproveitamento do tempo curricular).

Na sequência do que fica dito, podemos mais facilmente entender que a(s) resposta(s) aos desafios que se colocam à integração e à mobilização de Competências Transversais em TIC não passa(m) pela formalização de um plano, no qual acrescenta mais uma “rubrica” para se adicionarem⁹ umas tantas competências às que cada professor, ou grupo de professores, procura desenvolver nas suas próprias disciplinas (Barbeiro, 2002; Galeão, 2005). Trata-se, como nos esclarece Maria do Céu Roldão, «de explicitar, para nós próprios (com ou sem colunas...) de que modo vamos organizar a aprendizagem de tal ou tal conteúdo ou conceito ou técnica, de modo a que oriente para a(s) competência(s) pretendida(s)» (Roldão, 2008, pp.26-27). Quer isto dizer que, em boa verdade, a aquisição de Competências Transversais em TIC em contexto escolar, ou quaisquer outras competências (e.g. geral, específica, essencial, disciplinar), implica um

⁹ De acordo com Maria do Céu Roldão, a lógica aditiva constitui uma prática frequente no nosso país, nomeadamente nas situações de mudança ou inovação curricular, assim como nos momentos em que são introduzidos novos conceitos. A título ilustrativo, refere que a criação de espaços próprios no currículo para as áreas transversais não foge à lógica do acrescentar alguma coisa para manter tudo o resto intocado. Do seu ponto de vista, «Ao criar-se um espaço para estas dimensões, ele tende a ser olhado – erradamente – como o lugar destinado a tais preocupações, de que todo o restante currículo permanece alheado. Ora essas áreas definem-se sempre, no plano teórico, e nos próprios normativos que as criam (área Escola, DPS, área Projecto, Estudo Acompanhado, etc.) como transversais e envolventes de todo o trabalho das diferentes disciplinas. E, todavia... o que se passa na apropriação pela escola e pelos professores? Mais um espaço, mais uns termos, mais uma área – sem que interfira (com excepções, naturalmente) nenhuma mudança efectiva e clara no trabalho individual das outras áreas» (Roldão, 2008, p.25).

compromisso efetivo com a promoção intencional dessas aprendizagens. Como nota Philippe Perrenoud, é sabido que os seres humanos têm certamente a faculdade de construir competências, porém «cada um deve aprender a falar, mesmo sendo geneticamente capaz disso» (Perrenoud, 1999, p.20). A responsabilidade pela organização intencional e sistemática das aprendizagens consideradas válidas e importantes num determinado momento, mais não fosse, é uma das funções que tanto legitima a relevância social da instituição escolar, como dignifica o protagonismo dos professores (Alonso, 1991).

Ainda assim, a questão da exclusão das Competências Transversais em TIC como propósito explícito do ensino não se esgota, todavia, na omissão desta componente nos planos produzidos pelos professores ou no modo espontâneo, quase involuntário, de entender a responsabilidade pelo seu desenvolvimento sistemático e intencional. Trata-se, pois, de uma questão que, à semelhança dos subsistemas anteriores, também se encontra enredada no quadro de uma linha de pensamento fortemente marcada pela matriz disciplinar. Lembre-se, por exemplo, que o «interesse disciplinar/departamental» foi, em média, um motivo muito mais importante para a elaboração dos planos de ensino integrado do que a «aposta na articulação de áreas curriculares distintas», ou a «possibilidade de desenvolver uma ação concertada com os colegas da mesma turma» (cf. Sétimo Capítulo, QUADRO VII.9, p.275).

Atente-se, ainda, aos condicionalismos emergentes no plano micro que, de forma direta ou implícita, os professores enfrentaram para operacionalizar e implementar a PCIT-TIC, nomeadamente os que apontam para a existência de uma tensão entre a disponibilidade para trabalhar objetivos que não se limitam ao plano cognitivo/académico e a prevalência do sentimento de responsabilização para com o cumprimento do programa (cf. Sétimo Capítulo, QUADRO VII.15, p.298). Parece-nos que aqui terá ficado evidente que a conceção de ensino como «dar matéria» de acordo com o programa disciplinar, aliada a uma conceção de avaliação como «balanço da matéria dada», interfere claramente nos processos de decisão, desenvolvimento e gestão curricular. E, no caso da nossa análise, é justamente esta conceção, ainda muito arraigada na nossa cultura escolar¹⁰, que nos parece tornar menos relevante a

¹⁰ Embora a conceção de programa tenha evoluído, do ponto de vista teórico, para uma aceção compatível com a ideia de programa como «plano de ação», isto é, concebendo-o como um instrumento a usar (entre outros) para apoiar o desenho de percursos e estratégias orientadas para a concretização das aprendizagens curriculares visadas, na prática, como nota Maria do Ceu Roldão, com propriedade, continua a vigorar uma conceção de «ensino como o *cumprimento de um programa* - e não como a acção individual sobre um currículo pretendido» (Roldão, 2008, p.29). Todavia, como

importância das Competências Transversais em TIC como finalidade explícita da ação de ensinar e, num sentido inverso, conferir maior importância aos recursos tecnológicos, vendo neles não tanto um *potencial* para ampliar o envolvimento intelectual do aluno, mas sobretudo uma nova possibilidade para se «dar a matéria» e, em última instância, «preparar os alunos para o exame».

Com a apresentação destes posicionamentos e das questões e reflexões daí decorrentes não se pretende obviamente desmerecer todo um trabalho reconhecidamente importante e meritório, realizado em todos os subsistemas curriculares analisados, envolvendo especialistas, professores-investigadores e professores em ação manifestamente preocupados com a qualidade das aprendizagens que se desenvolvem em contexto escolar, provendo, além disso, um campo vasto de possibilidades no qual se observam vias que podem ser intensificadas e maximizadas no quadro de uma reflexão contínua sobre a pertinência de um referencial curricular que, como a PCIT-TIC, se procura inscrever no domínio da responsabilidade de todas as disciplinas do currículo¹¹.

Procura-se, tão-somente, chamar a atenção para a forma como alguns discursos e práticas vêm sendo produzidos, disseminados e instituídos em torno da temática que aqui nos ocupa, numa perspetiva relacional que, simultaneamente, procura abrir caminho para se compreender o tipo de racionalidade em que se veem envolvidos os sujeitos implicados nos processos de decisão e desenvolvimento curricular. Abrindo o caminho nesta direção, à luz dos dados que recolhemos e analisámos, implica admitir que as situações de interpretação e de ação aqui comentadas, embora mediadas por

sublinha a autora, é bom não esquecer que a nossa socialização na profissão docente, iniciada ainda na condição de estudante, «fez-se na base do programa como a única face visível do currículo (conceito que nem sequer usávamos), pensado e imposto por alguém que não nós, e sobre o qual não tínhamos opinião, nem muito menos acção – apenas tínhamos de cumprir, tal como se cumpre um decreto-lei» (ibidem, ibidem). Neste sentido, a ênfase no cumprimento do programa pode ser entendida como uma forma de interiorizar o controlo administrativo sobre a prática pedagógica que põe em evidência os conflitos e as contradições que atravessam a cultura de escola, como mostra, aliás, Telmo Caria (1995) a propósito da sua análise sobre as várias modalidades de apropriação e conflitos simbólicos que um grupo de professores desenvolveu no ano letivo de 1992/93 para entender a Área Escola – uma área curricular não disciplinar, obrigatória, introduzida no âmbito da reestruturação curricular de 1989, prevista na alínea e) do n.º 1 do artigo 59.º da Lei de Bases do Sistema Educativo português (Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de agosto).

¹¹ Desse campo de possibilidades, vale a pena lembrar as zonas de contacto estabelecidas entre as disciplinas e as TIC, observadas nas produções curriculares elaboradas pelos diversos grupos de profissionais, mesmo entre aqueles que afirmaram que este trabalho ou esta preocupação não traduz o resultado de uma interpretação e apropriação da filosofia curricular que caracteriza a PCIT-TIC (cf. Quinto Capítulo, por exemplo, QUADRO V.7, pp.181-182).

interesses instituídos, também traduzem o resultado das condições institucionais em que tais situações se inscrevem.

Se aceitarmos, por força da evidência teórica, que qualquer mudança curricular é sempre um processo de mudança individual, na tripla dimensão do saber (conhecer), do saber fazer (capacidades) e do saber ser (atitudes), que implica uma íntima articulação com a instituição que legitima a ação dos sujeitos, não nos parece nada estranho que a possibilidade de existência das TIC como formação transdisciplinar seja vista frequentemente entre os sujeitos que participaram neste estudo, sobretudo pelos professores-investigadores, como contingente à condição normativa dessa possibilidade. É justamente neste sentido que ganha corpo um discurso que ora coincide com uma posição consciente da relação simbiótica entre liberdade-normatividade, quando se contesta o «manancial de documentos para nos orientarmos», por exemplo, ora manifesta uma posição inconsciente da supremacia da normatividade, que se considera como adquirida, quando se afirma com uma força ditatorial que «se houver, de cima, alguém que nos diga 'têm que!', as coisas seguem o seu caminho».

E se é verdade, como diz Gimeno Sacristán, que «o papel dos professores está de alguma forma prefigurado pela margem de atuação que a política lhe deixa e o campo no qual se regula administrativamente o currículo, segundo os esquemas dominantes na mesma» (Gimeno, 2000, p.32), também não parece menos verdade que a profissionalidade dos profissionais que atuam em outros âmbitos da atividade curricular, nomeadamente na construção de instrumentos de apoio ao desenvolvimento curricular, igualmente se confronta com a margem de atuação que a política lhe deixa. Embora não nos seja possível expandir consideravelmente esta observação, por não ter sido este o nosso foco de análise, cremos ser oportuno trazer para aqui dois registos (excerto 6 e excerto 7), que têm o mérito de não nos deixar distanciar das condições da nossa própria realidade, isto é, do campo histórico e político que em que se produziu a PCIT-TIC, pondo em evidência alguns aspetos da modelagem (oculta) da *praxis* curricular às suas prescrições normativas.

Excerto 6 (Entrevista, janeiro de 2012)

E5 - Primeiro, isto foi uma iniciativa da Ministra, Isabel Alçada. Criei a equipa central, que contactou os especialistas para formar depois as equipas disciplinares. Este trabalho foi entregue a uma Universidade, portanto, ao Instituto de Educação. Eu, com este processo, concordo. E o processo tinha como aspetos importantes os seguintes: primeiro, não era o Ministério que fazia, era uma Universidade; segundo, haveria acompanhamento; e terceiro, desse acompanhamento surgiriam achegas para reestruturar as próprias metas. Estes três aspetos foram aquilo que me fizeram aceitar participar. (...) Se não tivesse um deles, eu não tinha aceite. Porque considero que as

coisas têm que... porque já tive experiências com o Ministério que deram todas mau resultado e esta foi mais uma. E este era o compromisso que havia. A partir de uma determinada altura, mudaram-se os compromissos: deixou de ser a Universidade e passou a ser a Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC), e aí foi alterado o primeiro processo. Depois, eu deixei de ter um contrato com a Universidade e passei a ter um contrato com a DGIDC, que é absolutamente contrário aos meus princípios. Eu tinha dito que nunca mais trabalhava para o Estado e, de repente, para não deixar as metas a meio, vi-me envolvido num processo confuso, adulterado e que eu não concordo. Terceiro, o tal acompanhamento, que seria feito pelas equipas, deixou de ser feito pelas equipas e passou a ser feito por um professor designado pela DGIDC. Portanto, tudo isto foi alterado. Concretamente, eu só permaneci por consideração à equipa central e porque os professores da minha equipa e alguns professores das escolas que eu conhecia me disseram: “não, agora é melhor continuar do que deixar”. E, aí, eu fiz aquilo que se chama engolir um sapo, porque eu tinha dito que nunca mais na minha vida trabalhava para o Estado. O Estado não é “pessoa” de bem. O Estado, neste caso concreto, o Ministério, não é um patrão sério, engana os seus assalariados e, portanto, como eu tinha decidido nunca mais trabalhar para o Estado, vi-me envolvido neste processo que me perturbou.

Excerto 7 (Entrevista, março de 2012)

E9 - Não tenho informação nenhuma que me permita dizer qual é ou como é que os professores reagiram. E, nem sei se, de facto, na prática, ligam alguma importância às metas.

I - Tem essa impressão por algum motivo em especial?

E9 - Sim. Elas não foram valorizadas da parte do Ministério. E agora foram totalmente desvalorizadas. Portanto, as metas do secundário estavam feitas quando o novo governo... o novo governo não, mas quando o novo Ministro entrou. Foram completadas em novembro. Já não foram publicadas no site da DGIDC e as estratégias ficaram suspensas - anularam o contrato que levava à elaboração das estratégias para o secundário. Ficou tudo para revisão. Revisão não sei de quê. Revisão, foi a palavra usada... ah, não foi revisão, foi análise e estudo, mais ou menos isto. Mas a ideia é que iam pensar na questão. E como pensar demora muito tempo, não há pensamento nenhum e ficou suspenso. Portanto, acontecer isto no secundário, desmobiliza todos os professores para a utilização do documento equivalente a nível do básico.

I - Ah... porquê essa relação?

E9 - Porque a entidade responsável por uma coisa e outra é a mesma, que é o Ministério da Educação. Fica a sensação de que como se trata de um Governo diferente e de um Ministério diferente... eles não puderam parar o que já estava feito, mas podem parar o que está a ser feito. E parar o que está a ser feito manifesta aos olhos de toda a gente o desacordo sobre aquilo. (...) Portanto, há um trabalho de atitude do professor que para ser consequente precisava de complemento e de estudo. E, os professores, embora tenham a capacidade para estudar e para aprender, porque têm a formação base para isso, têm outras condicionantes na sua vida - pessoal, profissional, familiar - que também não lhes permite estarem permanentemente atualizados em tudo. E se o ambiente geral, sobretudo da entidade empregadora, que é o Ministério da Educação, causar perturbação numa coisa que está em curso, isso desmobiliza por completo. (...) E, o que existe hoje na classe é uma desmobilização por um ideal de aprendizagem e uma perspetiva de ensino fundamentado, do ponto de vista teórico, e continuamente a ser preparado e trabalhado. Isso, não existe! Quer dizer, existem núcleos que resistem a isso, mas são apenas núcleos. E é por isso que não conseguiremos nunca fazer reformas de fundo no sentido de toda a gente se empenhar naquilo.

A alteração súbita das regras que aqui se dá conta, correlativa às mudanças dos tempos e mandatos políticos, não parece contribuir apenas para exacerbar os conhecidos problemas de desinvestimento ou de «desmobilização por um ideal de aprendizagem e

uma perspectiva de ensino fundamentado». Contribui igualmente para afetar a imagem institucional do Governo, arrastando consigo a marca de decepção e desconfiança em relação aos empreendimentos que repousam na tutela, como transparece claramente no discurso do excerto 6. Sem que nos detenhamos sobre as múltiplas implicações que seria possível estabelecer entre o campo de ação dos administradores e gestores da educação e outros campos da *praxis* curricular, o que cabe aqui sublinhar é o reconhecimento da necessidade de um empenho coletivo em prol de um ideal de aprendizagem a ser trabalhado numa ótica de desenvolvimento sistemático e contínuo, tal como se manifesta no excerto 7. Esta será, talvez, a imagem mais forte que todo o trabalho de análise nos devolve no que respeita, em particular, à possibilidade de levar adiante a integração curricular das TIC como área de formação transdisciplinar, pelo que não é indiferente considerarmos também o papel da administração neste empreendimento, uma vez que parece aqui assomar como uma espécie de ameaça a qualquer hipótese de se pensar e concretizar uma «reforma de fundo».

Não surpreenderá, por isso, que num tempo de desinvestimento coletivo, os sujeitos que participaram no nosso estudo tendam frequentemente a mostrar-se muito convictos quando referem que o trabalho para o desenvolvimento integrado das Competências em TIC dependerá sobretudo da perícia e da motivação intrínseca de cada professor (e.g. «estou convencido que isso irá depender muito de cada sala, de cada contexto, de cada professor»). Se bem que esta tendência para responsabilização do professor possa ser entendida no quadro da retórica discursiva sobre a autonomia pedagógica destes profissionais, importa ter presente todas as implicações já notadas anteriormente a propósito da especificidade da PCIT-TIC, mas também as que decorrem de uma intervenção pedagógica fundada em nome de uma estratégia pessoal ou de núcleos de resistência, não já em nome de uma formação básica comum para o pleno exercício da cidadania, nem sequer firmada no princípio da igualdade de oportunidades.

É tendo em conta este pano de fundo da *praxis* curricular em que se inscrevem as representações sobre a legitimidade das TIC como área de formação transdisciplinar, que, afinal, faz sentido concordar com Jorge Ramos do Ó, quando se refere à escola contemporânea como o espaço das múltiplas heterotopias, no qual cada um deve descobrir as regras que permitem a vida coletiva, não mais pela rigidez dos princípios ou sequer pela violência das sanções, mas «descobri-las num jogo relacional com o mundo exterior (...) que deve ter a sua origem e o seu termo dentro dos limites do sujeito» (Ó, 2001, pp.8-9). A despeito de serem formuladas num registo analítico focado nos

processos pelos quais a subjetividade do *aluno imaginado* é fabricada no ambiente escolar, estas considerações mostram-se de bom préstimo para melhor compreendermos a configuração do desenvolvimento curricular assente na ideia de «núcleos de resistência», que se manifesta no enunciado do excerto 7 e que, no âmbito da nossa análise, parece constituir-se como o ponto nodal à volta do qual a identidade de TIC como área de formação transdisciplinar se apresenta pensável e exequível.

Entrando já na reta final desta reflexão, parece-nos importante frisar que esta questão relacionada com ação de sujeitos que agem autonomamente em núcleos restritos, contrariamente ao que se poderia pensar, não diz respeito apenas aos sujeitos que atuam no subsistema curricular prático-pedagógico, mas emerge igualmente em outros contextos de decisão e desenvolvimento curricular, cujas escolhas subjetivas não deixam de ser equacionadas e materializadas também em função das condições políticas, administrativas e institucionais, aparentemente nada favoráveis à integração curricular. Daí se conclua que, num tal contexto, o facto de as equipas disciplinares terem previsto espaços de ligação às TIC, dentro do seu campo de autonomia e liberdade subjetiva, é um aspeto positivo, embora não suficiente para a tal reforma de fundo, no sentido de toda a gente se empenhar nesse desígnio. É isso que se pode depreender da leitura do último registo (excerto 8) que trazemos para rematar esta reflexão.

Excerto 8 (Entrevista, maio de 2012)

En1 - Portanto, eu acho que as disciplinas terem previsto espaços de ligação às outras, nomeadamente às TIC, é positivo. Se me pergunta: como é que poderia ser feita essa integração? Olhe, isso muito provavelmente iria obrigar a criar espaços de integração, mas que já começavam também a ser postos em causa como, por exemplo, as áreas curriculares não disciplinares como, por exemplo, a área de projeto, o estudo acompanhado e etc. E a tendência que entretanto se verificou foi ao contrário: foi a redução do papel e da intervenção dessas áreas, que eram à partida áreas curriculares mas não numa perspetiva disciplinar. Houve, pelo contrário, a valorização do papel das disciplinas. Portanto, se me pergunta, como é que poderia ser feita essa integração, eu acho que o contexto até nem está nada favorável para outros mecanismos de integração que não partam muito das próprias disciplinas. Porque os espaços que existiam estão a ser cada vez mais colocados em causa. As opções, algumas serão mais ou menos justificadas. As concretizações, quer de uns, quer de outros, terão sempre problemas. E estas áreas também os tiveram, mas eu acho que tem vindo a ser reforçada uma perspetiva da componente disciplinar, da componente do conhecimento declarativo. E essa perspetiva, ou possibilidade de construir essa ligação, o desafio é fazê-la. E esse é um desafio maior agora.

Enfim, do que fica exposto nesta reflexão crítica, que procurou retomar o propósito geral do estudo empreendido, resgatando ao mesmo tempo as perspetivas de conhecimento abertas sobretudo com a realização dos três estudos, parece poder concluir-se que as *potencialidades e os limites da implementação das TIC como área de*

formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal, encontram-se ligadas a racionalidades fortemente ancoradas na conceção de currículo enquanto disciplina que, por sua vez, se ligam a escolhas reguladas e executadas administrativamente, também elas revestidas de um padrão histórico baseado num *princípio de exclusão do não-disciplinar*, contribuindo, por essa via, para reforçar o papel e a intervenção das disciplinas na seleção, organização e desenvolvimento dos conteúdos que enformam o currículo escolar. Nestas circunstâncias, a possível identidade de TIC como área de formação transdisciplinar perde o seu carácter substantivo, por exclusão, rejeição ou minimização das suas próprias particularidades¹², para assumir o carácter de um fenómeno em construção, na dependência direta da livre interação subjetiva, orientada não tanto por um ideal de formação comum e uma ação regulada por uma reflexão coletiva e contínua sobre os resultados obtidos, mas pela via da resistência, ou seja, por aqueles sujeitos que contestem a existência de linhas demarcadoras exclusivistas entre diferentes tipos de conhecimento, sem que isso implique rejeitar o papel fundamental do conhecimento especializado na formação integral do sujeito. Resumindo, as potencialidades e os limites desta identidade, pensável e exequível, emergem como um fenómeno em construção pela via da resistência, quer dizer, pelos sujeitos que tiverem a força para reagir contra a “autoridade da disciplina”, sem que isso signifique de modo nenhum abrir a porta a um pensamento-ação que afasta toda a racionalidade e controlo disciplinares.

2. Balanço do processo de construção do objeto de estudo

Não sendo nossa intenção reproduzir aqui a narrativa que fomos construindo ao longo dos diversos capítulos deste trabalho, pretendemos dedicar este espaço de escrita ao balanço do processo de construção do nosso objeto de estudo. A ênfase dominante será de reflexão retrospectiva, quer sobre o caminho percorrido, justificando-o no quadro das opções que o atravessam, quer sobre as perspetivas de conhecimento que ao longo desse percurso se manifestaram, procurando, simultaneamente, recuperar algumas ideias e relações que no enredo desse caminho terão sido secundarizadas.

No Primeiro Capítulo, ao traçarmos uma narrativa intitulada *Do propósito ao plano de organização e escrita da tese*, quisemos oferecer uma visão o mais completa

¹² Referimo-nos às particularidades que mais fortemente fariam com que as TIC fossem reconhecidas como área de formação transdisciplinar, que aqui relembramos: o estatuto de transversalidade inerente às competências definidas na PCIT-TIC e a orientação que subjaz à conceção de tecnologias como ferramentas cognitivas.

possível do trabalho realizado no seu todo. O propósito geral que aí enunciámos, *interrogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal*, está relacionado com a problemática inerente à implementação de áreas curriculares de carácter transversal, envolvendo questões curriculares que acompanham o já tradicional debate sobre a ampliação dos conteúdos escolares e a composição do projeto de formação básica comum a todos os cidadãos.

Como aí procurámos explicitar, o desafio central desta tese reside na compreensão da forma e do significado que a filosofia curricular imbuída na PCIT-TIC adquire no âmbito de diversos contextos da *praxis* curricular e, com essa base de conhecimento, interpelar as suas reais condições de implementação no quadro da nossa cultura escolar. O reconhecimento de que a *praxis* curricular, pelo simples facto de ser social, incorpora múltiplos significados sobre as funções que a escola e o currículo devem ou deveriam cumprir num determinado momento histórico-social, introduz uma teia de relações que estruturaram a nossa reflexão e ação em diversos níveis. Um fio importante dessa teia, seguindo a conceção de currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas, é o reconhecimento lógico de que o currículo, enquanto projeto cultural que a escola oferece aos seus alunos, «reflete o conflito de interesses dentro de uma sociedade e os valores dominantes que regem os processos educativos» (Gimeno, 2000, p.17).

Por isso, nos pareceu relevante tentar perceber como é que o eixo ideológico da PCIT-TIC se manifesta, mistura e combina com os valores que governam o pensamento e a prática curriculares, particularizando este interesse ao caso português e delimitando a componente empírica do nosso trabalho a três subsistemas curriculares: subsistema curricular de participação social e controle; subsistema curricular técnico-pedagógico; e subsistema curricular prático-pedagógico. Seguir este caminho implicava tanto a recusa de uma visão de currículo como algo que é preciso instrumentar, mas não discutir, como a exigência de uma nova postura em relação ao processo de produção do conhecimento sobre os fenómenos curriculares, que se encontra explicitamente marcada sob o signo da *incerteza*, no quadro de uma visão partidária do ecletismo. Embora este enfoque tenha sido afluído no capítulo introdutório, à luz das posições teóricas inscritas na linha do pensamento curricular que perfilhámos para o desenvolvimento deste estudo, é no Quarto Capítulo que descrevemos, com todo o pormenor, o modo como equacionámos metodologicamente o desenvolvimento da componente empírica deste trabalho.

No Segundo Capítulo apresentámos detalhadamente a filosofia curricular da PCIT-TIC, incluindo intencionalmente nesta caracterização elementos relativos ao contexto de produção desta proposta, que influenciaram a sua configuração material e lhe conferiram legitimidade num dado momento histórico-social. Apesar da ausência (deliberada) de qualquer apreciação crítica sobre as condições de produção dessa proposta, cuja filosofia nos serviu de pretexto para o desenvolvimento deste trabalho, os elementos aí mobilizados demonstram, por si só, o poder dos processos ideológicos que medeiam as relações, os conflitos e os discursos que afetam os próprios processos de construção do currículo. Ao contrário do que sucede com alguma frequência nos estudos curriculares, em que o currículo surge equacionado sobretudo como um instrumento estático que é preciso cumprir, esta investigação reconhece que o currículo, nas suas mais diversas materializações - programas, normas e orientações curriculares oficiais, etc. -, e o uso que dele fazemos, é uma construção social de carácter dinâmico, que resulta da experiência humana.

Nesta perspetiva, podemos dizer que a PCIT-TIC é aqui reconhecida como um instrumento com potencial transformador das práticas curriculares e, simultaneamente, como um veículo portador de mensagens sobre os fins sociais, culturais e pedagógicos que se atribuem à educação escolarizada, cujo significado ideológico não se esgota na sua face escrita. Se esta abordagem nos permite alimentar a tese do carácter social, dinâmico e politizado da *praxis* curricular e, nessa lógica, fundamentar o propósito do nosso estudo, ela possibilita também revelar uma certa fidelidade à visão segundo a qual o estudo do currículo como um território de intersecção de práticas diversas exige, no mínimo, uma descrição do contexto em que se inscreve a sua génese. Como sublinha Gimeno Sacristán, num registo de advertência, «Não devemos esquecer que o currículo não é uma realidade abstracta à margem do sistema educativo em que se desenvolve e para o qual se planeja» (Gimeno, 2000, p.15).

No Terceiro Capítulo quisemos aprofundar as relações que deixámos implícitas no Primeiro Capítulo em relação à problemática em que situámos o fenómeno em estudo neste trabalho, construindo pontes, por um lado, entre distintos campos de reflexão sistematizada do conhecimento em educação sobre a integração curricular e, por outro, canalizando a nossa atenção para o modo como esta ideologia tem vindo a ser equacionada e acolhida no sistema educativo português, em distintos contextos que influenciam o desenvolvimento e a gestão do currículo. O debate e a crítica ao modelo de organização do currículo baseado na disciplina e aos seus efeitos na qualidade das

aprendizagens e nas relações de trabalho que se desenvolvem em contexto escolar, que aí se destacou, permite concluir que, contrariamente ao que tem sido reiteradamente proclamado no quadro das mudanças curriculares – redução da territorialização dos saberes escolares, da parcelização das tarefas escolares, da ênfase na especialização e outras expectativas de idêntica natureza que presumivelmente se desejam suprimir -, não parecem suficientes para consolidar uma configuração de currículo promotora da integração curricular.

Como atesta a proliferação de produções académicas sobre a transversalidade curricular, quanto muito, tais expectativas, formalizadas em fundamentos para a superação do carácter academicista dos conteúdos curriculares, parecem suscitar o reconhecimento explícito, em diversos âmbitos da *praxis* e da decisão curriculares, da necessidade de se avançar na construção de um conhecimento escolar integrado e, ao mesmo tempo, instigar o desenvolvimento de ações pontuais, confinadas a contextos onde a integração curricular é eventualmente percebida como um ganho para os atores envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem.

Considerando o conjunto das razões teoricamente enformadas que legitimam a opção por modelos de organização curricular que promovam o estabelecimento de conexões entre conteúdos de natureza distinta ou, se quisermos, que reduzam o carácter academicista dos conteúdos programáticos, também parece evidente que o desenvolvimento de práticas sustentadas numa visão assente na lógica da integração curricular não se limita à inclusão no currículo, por adição, de novos conteúdos ou domínios de aprendizagem rotulados como áreas curriculares não disciplinares ou formações transdisciplinares, mesmo que tal estratégia seja acompanhada, como o é, por orientações metodológicas inseridas nos programas de diversas disciplinas, que se mostram permeáveis e instigadoras da transferência de conhecimentos e técnicas entre as diferentes áreas do currículo escolar.

A ser verdade que a ação orientada por e para um currículo mais integrado está dependente do conhecimento que a cada responsável, no seu lugar de atuação curricular, compete atualizar ou reciclar, como sugerem os estudos analisados, também não será menos verdade que esta opção curricular carece de um esforço de racionalização coletiva acerca de uma *nova* postura ideológica que reflita as mutações e direções aparentemente desejadas em diversos planos da atividade humana. Ainda que não se possa dizer que existe um consenso firme sobre o sentido da integração curricular, mesmo entre os especialistas desta temática, é possível concluir que a conceção de currículo como um

conjunto de matérias que reflete a nossa herança cultural, devidamente sequencializado e ordenado metodologicamente – conceção ainda não suprimida -, não parece mais um modelo coerente de pensar a educação ou o perfil de saída do aluno, nomeadamente no âmbito do ensino básico.

E se este ensaio nos mostrou o quão distante se encontram as intenções das ações no que respeita à ideologia da integração curricular, mostrou também, de modo eloquente, o que Gimeno Sacristán tem vindo a defender na sua tese sobre o currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas, permitindo-nos compreender que, de facto, são múltiplas as tradições e ideologias que se sucedem e se misturam na *praxis* curricular. À luz desta perspetiva, e contrariamente ao que seria suposto na racionalidade técnica, «reduzir os problemas-chave de que se ocupa a teoria e práticas relacionadas com o currículo a problemas de índole técnica que é preciso resolver [serial], no mínimo, uma ignorância culpável» (Gimeno, 2000, p.15).

No Quarto Capítulo ampliámos as linhas e as bases teóricas da metodologia de investigação que seguimos no trabalho empírico, apresentadas de modo muito superficial no Primeiro Capítulo. Nele, com apoio na reflexão e no pensamento de renomados autores que figuram, com razão, entre os principais pensadores contemporâneos e teóricos da ciência moderna ou de um novo espírito científico (e.g., Gaston Bachelard, Pierre Bourdieu, Edgar Morin, Hilton Japiassu, Humberto Maturana), expandimos os argumentos que nos permitiram a construção de um quadro de inteligibilidade, teoricamente informado, sobre os valores racionais da investigação que conduzimos («tríptico racional da investigação»). Ainda que distantes de um tratamento exaustivo desse vasto legado, este percurso permitiu-nos dar conta de um estilo singular para tratar o fenómeno em estudo, que se inclina claramente para o caminho da objetividade entre parênteses, alicerçado na aliança entre a ordem da razão e a ordem da emoção.

O estado de interdependência que, objetivamente, a narrativa aí instaura entre três planos de racionalidade distintos (ontológico, epistemológico e processual), produzida na pista dos fundamentos curriculares que libertam o processo de produção de conhecimento sobre a realidade educativa da dependência paradigmática associada ao «método teórico de buscar leis gerais», é, pois, o resultado de uma reflexão consciente e aprofundada sobre o significado, as possibilidades e as implicações que decorrem das exigências teórico-metodológicas afloradas no Primeiro Capítulo. É um ensaio que, na nossa perspetiva, se constituiu como uma etapa fundamental da investigação. Não

apenas porque funda as bases para o desenvolvimento de uma visão coerente entre o campo educativo (paradigmas educativos), o campo social (paradigmas sociais) e o campo científico (paradigmas científicos), procurando dar resposta ao repto que, também aqui, Sacristán Gimeno nos lança quando afirma que «Um ponto fraco de certas teorizações sobre o currículo reside no esquecimento da ponte que [se] deve estabelecer entre a prática escolar e o mundo do conhecimento (...) ou da cultura geral» (Gimeno, 2000, p.19). Mas a sua pertinência também se justifica na medida em que produz uma consciencialização mais profunda dos próprios limites da liberdade intelectual desvinculada do dito método teórico de buscar leis gerais, tornando-se mais claro, como pensamos ter ficado explícito no Quarto Capítulo, que essa liberdade em nada condiz com uma orientação de configuração laxista. Muito pelo contrário, implica necessariamente uma postura metódica e de vigilância crítica sobre os modos de produção e validação do conhecimento ou, se quisermos, do seu projeto de *verdade possível*. E é precisamente esta consciencialização que justifica uma outra componente deste capítulo, consagrada à descrição dos passos intermédios que se tomaram como ponto de partida, à luz do nosso quadro teórico e metodológico, para um entendimento mais global e compreensivo do nosso objeto de estudo.

No Quinto Capítulo, o primeiro de uma série de três reservados à apresentação dos resultados (parciais) da componente empírica deste trabalho – focalizado na análise do processo de recontextualização no âmbito do subsistema curricular de participação social e controle, demos conta do modo como se refletiu a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares dos sujeitos que participaram no próprio contexto de produção dessa proposta (Projeto Metas de Aprendizagem - PMA). Os dados que recolhemos para esta análise, coligidos a partir das produções curriculares elaboradas pelas diversas equipas disciplinares que participaram no PMA e de entrevistas que realizámos a onze (11) sujeitos-informantes privilegiados, especialistas das diversas áreas curriculares, permitiram-nos, primeiramente, revelar a expressão formal, explícita, do modo como se repercutiram os princípios e as intenções subjacentes à PCIT-TIC nas produções curriculares.

Debruçámo-nos, em particular, em dois eixos de análise complementares, examinando as tendências manifestas nesse material no que respeita, por um lado, à abertura para a integração das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC (grau de sintonia) e, por outro, ao potencial indutor de um pensamento lógico para que os professores possam promover o desenvolvimento de Competências Transversais em TIC

de forma intencional e sistemática (grau de consistência). Apesar de esta análise ter evidenciado um conjunto de opções e decisões que se articula congruentemente com o reconhecimento de uma visão estritamente disciplinar, foi com a análise das entrevistas que, de facto, nos foi possível ampliar substancialmente o significado desta visão e, por conseguinte, aprofundar o conhecimento sobre o grau de comprometimento das diversas equipas disciplinares relativamente ao desenvolvimento das Competências Transversais definidas na área das TIC, entre outros aspetos.

Como destacámos na síntese resultante do cruzamento dos resultados deste estudo, pudemos constatar que a lógica de recontextualização da PCIT-TIC no subsistema de participação social e controle traduz o reflexo de uma relação subjetiva que cada sujeito estabeleceu com aquela proposta, podendo ser entendida como a resposta que cada um entendeu adequada ao reconsiderar o papel das tecnologias nas suas próprias disciplinas. Dos resultados apresentados neste capítulo, pode ainda dizer-se que a uma valoração ou posição globalmente favorável à filosofia da PCIT-TIC (juízo de valor teórico) nem sempre terá correspondido a uma maior motivação para a integração curricular das TIC, considerando as particularidades daquela proposta (juízo de valor prático). Como vimos, para a maioria das equipas disciplinares (M, C, LP, EA, EF), o trabalho de integração curricular das TIC nos seus próprios referenciais, quando realizado, não partiu nem esteve relacionado com a PCIT-TIC.

No Sexto Capítulo, consagrado à apresentação dos resultados (parciais) da componente empírica do trabalho focalizado na análise do processo de recontextualização no âmbito do subsistema curricular técnico-pedagógico, demos conta do modo como se refletiu a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares de um grupo de professores-investigadores que, no contexto de uma «Unidade Curricular de Integração Curricular das TIC» (UC-ICTIC), teve a oportunidade de criar produções curriculares orientadas para a integração curricular das TIC («Propostas de Trabalho com TIC»), com base numa análise prévia das características formais e substantivas da PCIT-TIC. Os dados que recolhemos e analisámos a partir das produções curriculares permitiram descrever e caracterizar as conceções teóricas dos sujeitos sobre a realidade educativa, os estilos de planificação dominantes, a coerência das atividades planificadas face às aprendizagens em TIC visadas nas planificações, os ganhos e as dificuldades decorrentes do processo de recontextualização da PCIT-TIC.

Em termos globais, este trabalho permitiu desvelar algumas fragilidades e dificuldades de ordem técnica e epistemológica na conceção de propostas orientadas

para a integração curricular das TIC, mas, ainda assim, percebendo-se um vasto conjunto de indícios revelador de um posicionamento globalmente favorável à orientação e ao quadro teórico que sustenta a PCIT-TIC – proposta qualificada por alguns sujeitos como uma «alavanca para a tão necessária mudança dos modos como se ensina e como se organiza e estimula a aprendizagem escolar». Apesar das inúmeras evidências que corroboram este posicionamento, resultantes da análise das entrevistas de grupo que realizámos com onze (11) sujeitos-participantes privilegiados, autores das produções curriculares analisadas, foi possível ampliar o significado deste posicionamento, donde se pode concluir que essa representação positiva do potencial teórico da PCIT (juízo de valor teórico) não está totalmente em sintonia com a representação que os sujeitos fazem em relação às práticas curriculares atuais (juízo de valor prático).

Do mesmo modo, esta aparente receptividade à PCIT-TIC não parece constituir-se como condição suficiente para que esta proposta (e a sua filosofia) seja integrada nas práticas profissionais dos próprios sujeitos, cujas concepções curriculares, afinal, ainda muito enraizadas no chamado «modelo instrucionista de ensino», emergem como algo bem distinto e até de sinal oposto à teoria que muitos mobilizaram nas suas produções curriculares. Assim, poderá dizer-se que o processo de recolha de dados através das entrevistas, ao abrir espaço para que os sujeitos refletissem sobre as suas próprias circunstâncias profissionais (enquanto professores), fez emergir um cenário e um certo modo de pensar os processos de ensino e de aprendizagem que parecem ainda muito distantes das condições que, paradoxalmente, os sujeitos consideraram necessárias para uma implementação generalizada desta proposta curricular.

No Sétimo Capítulo apresentámos os resultados (parciais) da componente empírica do trabalho focalizado na análise do processo de recontextualização da PCIT-TIC no âmbito do subsistema curricular prático-pedagógico, dando especial atenção às representações de um grupo de professores e de alunos do ensino básico. O vasto conjunto de dados que reunimos para a concretização deste estudo, depois de submetido a uma análise sistemática, permitiu-nos caracterizar detalhadamente o modo como estes sujeitos se envolveram, no seu próprio contexto de atuação, na conceção e implementação de um conjunto de estratégias de ensino e de aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das Competências Transversais definidas na PCIT-TIC.

Os elementos de caracterização das vivências observadas, além de incluírem dados relativos aos antecedentes da(s) experiência(s) observada(s) (disponibilidade tecnológica da escola para o uso pedagógico das TIC, por exemplo), também

disponibilizam dados que organizámos em duas grandes dimensões temáticas que aqui relembramos. Na primeira, demos especial atenção à descrição e análise das dinâmicas de trabalho encetadas pelos catorze (14) professores implicados no processo de recontextualização da PCIT-TIC, destacando-se como eixos analíticos centrais: o enquadramento do espaço-tempo especificamente constituído para que os sujeitos pudessem analisar criticamente aquela proposta, a estrutura de trabalho prevalecente, as motivações e o investimento pessoal de cada sujeito na preparação da experiência, a expressão das intervenções idealizadas (planos de ensino integrado) e concretizadas em sala de aula com os alunos, os efeitos percebidos pelos professores e, por último, os condicionalismos mediadores do processo de recontextualização.

Na segunda dimensão, com base na análise das representações dos alunos sobre a qualidade da experiência formativa que lhes foi proporcionada, foi possível ampliar o nosso entendimento acerca das potencialidades e dos limites da implementação das TIC como área de formação transdisciplinar, considerando nomeadamente o que os alunos pensam sobre a integração curricular das TIC, o grau de realização de aprendizagens em TIC conseguido, a importância do trabalho desenvolvido nas diversas disciplinas para essa realização, os aspetos promotores de maiores níveis de satisfação na realização das tarefas executadas e o que poderia ser melhorado em situações futuras.

Para não cairmos na tentação de reduzir a riqueza dos elementos descritos neste capítulo, parece-nos que aqui faz mais sentido sublinhar a pertinência dos resultados deste estudo, situando-os no quadro de problemas que se colocam à participação dos atores locais na tomada de decisões e concretizações relacionadas com a integração curricular das TIC como área de formação transdisciplinar. Um processo definitivamente complexo por várias razões: pessoais, profissionais e organizacionais, que se cruzam com a presença de elementos sintomáticos tanto da dependência em relação ao exterior (financiamento para melhorar o equipamento tecnológico, por exemplo), como da prevalência da conceção disciplinar na organização dos processos de aprendizagem – reforçada, no caso em análise, pela lógica de trabalho colaborativo por departamentos disciplinares.

No Oitavo Capítulo regressámos às intenções primeiras deste trabalho, explicitadas desde logo no Primeiro Capítulo, confrontando-as com os resultados decorrentes dos três estudos, descritos nos capítulos anteriores. Assim, no quadro de uma reflexão mais amadurecida em relação ao modo como se refletiu a filosofia da PCIT-TIC no pensamento, nas expectativas e nas práticas curriculares examinadas e descritas

nos capítulos precedentes, procurámos *interrogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como área de formação transdisciplinar, no contexto do ensino básico em Portugal*, elegendo e realçando os aspetos que, em nossa opinião, retratam os elementos mais significativos desta investigação.

Tendo-se constatado que entre as regularidades mais expressivas nos três estudos figurava uma estratégia de ação comum – estratégia de ação baseada num *princípio de exclusão do não-disciplinar* -, a nossa distância em relação à imensa massa de informação produzida conduziu-nos, então, a um ponto particular de produção, demonstração e articulação de ideias, centrando-nos no problema da permanência da conceção de currículo enquanto disciplina, como pretendemos ilustrar com a FIGURA VIII.1.

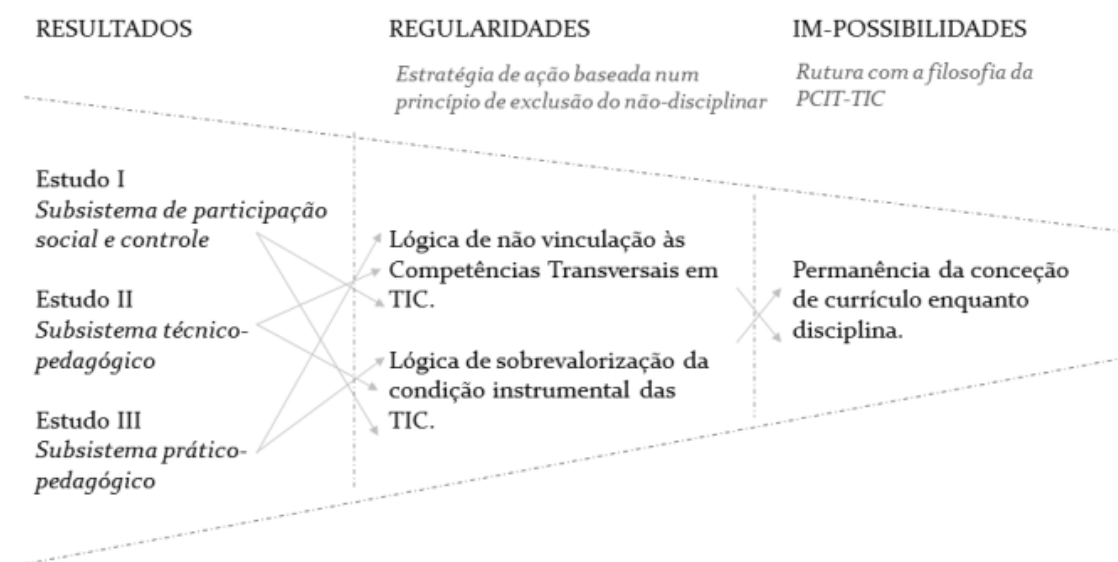


FIGURA VIII.1. Relação entre resultados, regularidades e im-possibilidades.

A narrativa que aqui se apresentou, de carácter manifestamente reflexivo e crítico, foi ganhando corpo a partir da base empírica proveniente da miríade de dados que coligimos para o desenvolvimento deste estudo, procurando-se, sempre que possível e adequado para a sustentação ou ampliação de determinadas ideias, tomar de empréstimo um conjunto de reflexões produzido por investigadores que, a despeito das singularidades que caracterizam o trabalho de cada um, têm procurado entender os impasses e as tensões que se conectam diretamente com o processo de escolarização, oferecendo-nos contributos relevantes também para elucidar aspetos particulares da nossa cultura escolar. Ainda numa lógica de oscilação entre os pontos de partida e os pontos de chegada, procurámos neste último capítulo oferecer uma panorâmica geral do que consistiu o percurso na construção do nosso objeto de estudo, fornecendo-se alguns

detalhes sobre as perspectivas de conhecimento e os esquemas de relações que progressivamente foram sendo construídos. Revisitado o percurso realizado neste trabalho, cabe agora proceder à sistematização de outras reflexões e considerações de carácter mais avaliativo - uma tarefa que, como anunciámos na apresentação deste capítulo, se impõe como o derradeiro desfecho do percurso até aqui realizado.

3. Reflexões e considerações últimas

Pela especificidade do propósito que perseguimos, a investigação aqui levada a cabo distingue-se de outras, na área da Teoria e do Desenvolvimento Curricular, servindo-se da PCIT-TIC não como um roteiro que é preciso cumprir, não para encontrar «a» resposta para que o conhecimento escolar aí selecionado possa ser objeto de um tratamento didático no âmbito do ensino básico, mas tomando-a como um núcleo temático-estratégico para questionar os seus próprios *fins*, no quadro da nossa cultura escolar. Em essência, trata-se de uma análise crítica da legitimação das TIC como área de formação transdisciplinar no contexto português, que toma como base fundamental para a concretização deste empreendimento o conhecimento decorrente de três estudos focalizados nas representações de três grupos sociais distintos sobre a filosofia curricular da PCIT-TIC. Por conseguinte, a análise realizada consistiu, primeiramente, no mapeamento dos sentidos e dos modos de apropriação daquela proposta que se manifestaram no *corpus* constituído para o desenvolvimento de cada estudo.

Relembramos que esta estratégia metodológica assenta sobre um conjunto de premissas teóricas, previamente explicitado (Primeiro e Quarto Capítulos), que justifica a opção pela descrição particular de cada contexto, sem que tenhamos tido qualquer preocupação como a padronização, uniformização e transposição das categorias emergentes da análise de um estudo para outro, valorizando, ao invés, princípios assentes na valorização da diferença e da especificidade para a compreensão global dos fenómenos. Neste sentido, não estabelecemos intencionalmente uma relação direta e unívoca entre as representações dos diversos grupos de sujeitos, mas sim uma *explicação precisa*¹³ das representações emergentes em cada subsistema examinado. E dentro de cada subsistema, como se pode conferir nos capítulos dedicados à apresentação dos resultados parciais, procurámos também dar conta do posicionamento particular de cada sujeito, nomeadamente através dos quadros que utilizámos para sistematizar o conhecimento aberto por essa via analítica. Há, portanto, diferenças e razões que

¹³ Cf. Quarto Capítulo, nota de rodapé n.º 5, p.117.

legitimam uma atenção particular a cada contexto examinado, cujas características e circunstâncias são notoriamente distintas, tanto do ponto de vista intrínseco aos sujeitos-informantes que selecionámos criteriosamente para o desenvolvimento de cada estudo (motivações, formações, posição na tomada de decisões curriculares), como do ponto de vista intrínseco aos materiais que fazem parte do *corpus* de cada estudo, registando-se também aqui muitos aspetos distintos, desde logo, a nível substantivo (o próprio conteúdo), mas também a nível quantitativo. A despeito dos cuidados investidos na constituição de três grupos sociais, procurando-se selecionar sujeitos que respeitassem os critérios de *bom informante*¹⁴ estabelecidos na literatura e que, ao mesmo tempo, nos permitissem fazer a ponte com a conceção de currículo como um cruzamento de práticas sociais diversas, devem ser aqui apontadas algumas inquietações.

Por um lado, para o desenvolvimento da análise sobre a configuração do processo de recontextualização da PCIT-TIC no âmbito do subsistema de participação social e controle, supusemos que todos os especialistas que participaram no próprio contexto de produção daquele referente curricular teriam um conhecimento prévio do seu conteúdo (e filosofia). Todavia, como ficou evidente na análise exposta no Quinto Capítulo (ESTUDO I), dois sujeitos - num total de onze especialistas entrevistados - não tinham efetivamente conhecimento do teor inerente à filosofia curricular da PCIT-TIC. Ainda assim, optámos deliberadamente por incluir e analisar as suas representações, o que, do nosso ponto de vista, nos parece uma decisão muito válida para o nosso propósito, tendo-nos possibilitado, entre outros aspetos, inferir que existe uma abertura da comunidade disciplinar para (re)equacionar o papel, a intervenção e a influência das TIC na própria natureza dos conteúdos ditos disciplinares. Não obstante a divergência notada oportunamente em muitos aspetos com a filosofia expressa na PCIT-TIC, esta abertura reflete uma vontade de ampliar esse debate, o que, de resto, também se conclui se pensarmos que, afinal, praticamente todos os sujeitos-especialistas que convidámos para participar no estudo aceitaram opinar sobre um assunto que parece ainda distante do seu termo. Foi justamente a possibilidade de enriquecermos a compreensão do fenómeno em estudo que, para o desenvolvimento da análise sobre a configuração do processo de recontextualização da PCIT-TIC no âmbito do subsistema de prático-pedagógico (ESTUDO III), nos levou a considerar também a inclusão de sujeitos-professores que não faziam parte do Conselho de Turma do grupo-alvo da intervenção examinada.

¹⁴ Cf. Quarto Capítulo, p.122.

Em relação às potencialidades heurísticas da concepção de currículo como um cruzamento social de práticas diversas, proposta por Gimeno Sacristán, parece-nos que o trabalho desenvolvido terá demonstrado a pertinência desta concepção para o estudo dos processos de recontextualização curricular, tornando particularmente evidente a complexidade inerente à dinâmica da *praxis* curricular. Como a própria análise mostrou, a configuração dos processos de recontextualização da PCIT-TIC nos diversos subsistemas curriculares analisados não estabelece uma fronteira definida entre uns e outros, permitindo ainda o estabelecimento de múltiplas conexões a outros subsistemas, como acontece de forma mais expressiva no ESTUDO II, ou mesmo a emergência de certas regularidades entre os vários subsistemas. Embora tenhamos ficado muito aquém da possibilidade de «desentranhar» as relações, conexões e espaços de autonomia que se estabelecem no sistema curricular, deixando de parte a análise das representações de muitos outros agentes que intervêm na modelação do currículo, parece-nos que esta concepção curricular poderá ser de grande valia para se caminhar no sentido de se desenvolver uma teorização mais integrada sobre o conhecimento que já temos disponível sobre fenómenos curriculares, pensando aqui particularmente nas questões e nos problemas que têm sido analisados em relação à integração curricular das TIC.

No que respeita à análise e ao tratamento do material empírico reunido para a concretização dos estudos, a triangulação múltipla foi usada em combinação com alguns pressupostos da teoria fundamentada nos dados, tendo em vista a compreensão aprofundada do fenómeno em estudo. Apesar das particularidades da nossa investigação, trata-se, na verdade, de uma prática atualmente corrente entre investigadores que, como nós, procuram desenvolver o seu trabalho numa perspetiva em que a realidade ou, melhor dizendo, o fenómeno a ser conhecido implica, entre outros aspetos, um movimento de aproximação gradual ao objeto de estudo e a construção de interpretações através da análise e reflexão sistemáticas a partir de categorias analíticas emergentes dos dados encontrados ou suscitados nos contextos pesquisados, ao invés do recurso a um quadro categorial pré-estabelecido.

Para assegurarmos a validade das análises, à luz das premissas metodológicas previamente explicitadas no Quarto Capítulo, entre as várias estratégias que adotámos, destacamos a submissão dos resultados aos respetivos sujeitos-informantes privilegiados e a discussão de determinadas partes do trabalho com outros investigadores, no âmbito de eventos de natureza científica. Ainda assim, à luz das premissas metodológicas deste estudo, não se pode afirmar que o conhecimento gerado, entendido como uma

reconstrução/tradução possível da realidade estudada, operada pela investigadora, corresponde *exatamente* aos posicionamentos manifestados no *corpus*. Do mesmo modo, embora nos seja razoável pensar que as opções tomadas foram as mais adequadas para respondermos ao nível de exigência requerido para a compreensão do fenómeno em estudo, *em toda a sua complexidade, abstraindo dele os aspetos convenientes e conducentes ao seu cabal entendimento*¹⁵, não nos será permitindo pensar que esgotámos todas as possibilidades de análise e leitura dos dados que o *corpus* empírico nos forneceu, havendo aspetos que foram abordados necessariamente de forma muito lateral. Supomos, como referimos oportunamente, que o conhecimento sobre as coisas, os fenómenos, é um processo dinâmico e cumulativo, sujeito continuamente a mudanças. Todavia, é preciso que esta *consciência do inacabamento* de todo o conhecimento não nos impeça de vislumbrar quer os avanços que foram feitos, ainda que limitados face à riqueza dos dados que os suscitaram, quer as potencialidades do que foi feito para futuros investimentos. Quer isto dizer que, longe de reivindicarmos o alcance da análise que foi feita, nos parece mais relevante terminar este trabalho justamente com a sistematização das potencialidades de investigação futura que nos parece que o trabalho comporta.

Neste sentido, afigura-se-nos de grande interesse aprofundar o conhecimento em relação ao discurso sobre o estatuto curricular das TIC, não apenas porque emergiu nos três contextos curriculares, mas também porque os resultados sugerem que dentro de cada grupo disciplinar há opiniões que não são coincidentes, como ficou visível no ESTUDO I, o que nos permite pensar que dentro de cada área há espaço para a pluralidade ou para a diversidade interna. Além disso, como ficou mais explícito na análise crítica sobre as *im-possibilidades das TIC como área de formação transdisciplinar*, também nos é permitido pensar que a representação social do estatuto curricular das TIC não é indiferente à representação do estatuto social das próprias disciplinas escolares. Isto é, parece plausível pensar que para algumas disciplinas já instituídas no currículo escolar a condição disciplinar das TIC, ainda que desejável por razões pedagógicas, parece constituir-se como uma espécie de ameaça à própria manutenção do espaço-tempo curricular destinado a cada disciplina, o que terá naturalmente implicações diversas. Dado que a análise realizada aqui está longe de esgotar este tema, conviria dar maior reparo à relação entre as disciplinas escolares e as TIC, escrutinando o tipo de

¹⁵ Cf. Quarto Capítulo, p.117.

motivações e interesses que se relacionam, por exemplo, com as três categorias relativas ao estatuto curricular das TIC emergentes no ESTUDO I.

Ainda numa linha de análise crítica, pensamos que seria relevante investir numa reflexão mais aprofundada sobre as TIC como fator de motivação para a aprendizagem. Nos resultados dos três estudos, esta ideia está bem presente, servindo frequentemente como argumento para justificar a legitimidade das TIC como componente integrante do currículo escolar, embora num sentido mais associado a recursos tecnológicos. Mas será que as tecnologias constituem efetivamente uma condição necessária à motivação do processo de aprendizagem? Valerá a pena aqui recordar que, embora também os alunos que participaram no nosso estudo tendam a argumentar nesse sentido, é justamente nas suas representações em relação aos aspetos promotores de maiores níveis de satisfação na aprendizagem que reside o fundamento para se analisar mais criticamente esta representação. Embora tenhamos afluído criticamente esta questão, notando alguns equívocos em que facilmente podemos incorrer, parece importante ampliar este debate no sentido de se desconstruir e explicitar os diversos sentidos que também aqui se vislumbram, contribuindo, por essa via, para a «desnaturalização» dos conhecimentos socialmente partilhados em torno das tecnologias e do seu papel no currículo escolar.

Outra linha que nos parece importante investir, numa perspetiva de melhorar ou propor alternativas à própria Proposta Curricular de Integração Transversal das TIC, passaria por rever a operacionalização dos domínios de competência aí definidos e, complementarmente, ampliar os Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação, concedendo maior visibilidade, por um lado, à articulação entre os recursos tecnológicos e as Competências Transversais em TIC e, por outro, à articulação entre competências transversais e competências disciplinares. Neste caso, parece-nos que seria pertinente desenvolver este trabalho numa lógica de projeto coletivo, isto é, num grupo alargado de estudo, envolvendo investigadores e professores de todas as áreas curriculares. Os resultados dos estudos que aqui demos conta, além de sugerirem explicitamente a necessidade de documentos de apoio à integração curricular das TIC de forma mais integrada com cada uma das áreas disciplinares (sobretudo o ESTUDO II), também contribuem com sugestões/atividades que podem ter implicações no desenvolvimento deste tipo de documentos. Considerando que a avaliação das Competências Transversais em TIC terá sido um dos aspetos mais críticos, emergente tanto ao nível das produções curriculares analisadas, como no currículo em ação, também nos parece que este tema se afigura de grande pertinência para o desenvolvimento deste trabalho. Além disso, a

própria dinâmica do trabalho desenvolvido por este grupo de estudo, na revisão da PCIT-TIC, poderia inclusivamente ser objeto de uma análise crítica, procurando-se aprofundar as questões que dizem respeito aos processos de tomada de decisão curricular, dando-se particular atenção aos princípios, interesses e motivações em jogo.

A acrescentar a tudo isto, ficará, por fim, a possibilidade de dirigirmos um olhar mais focalizado para os elementos que os resultados comportam no que respeita à formação de professores para a integração curricular das TIC, perspetivando o desenvolvimento integrado de Competências Transversais em TIC nas diversas áreas curriculares. Habitualmente, a maioria dos estudos sobre a formação dos professores parte de referenciais de competências em TIC para os professores, nacionais e/ou internacionais, procurando aprofundar questões mais relacionadas com a criação de cenários de aprendizagem com recurso às tecnologias, não tanto com a articulação entre o disciplinar-transversal, com tudo o que isso implica em termos epistemológicos, pedagógicos e organizacionais. cremos que a partir dos resultados dos ESTUDOS II e III será possível retirar alguns contributos para o desenvolvimento de um estudo mais aprofundado neste âmbito. Neste caso, além das sugestões que mais facilmente se poderão extrair do ESTUDO II, parece-nos que seria pertinente incorporar uma componente de reflexão crítica relacionada com a operacionalização de modelos de formação centrados no contexto, tomando como ponto de partida as dificuldades que observámos em contexto escolar na gestão e na coordenação do tempo necessário à efetivação de mudanças curriculares, pensando aqui sobretudo na tripla dimensão do tempo (individual) para mudar o saber, o saber fazer e o saber ser.

Se acreditarmos que a dificuldade de um empreendimento que consideramos importante não é razão suficiente para se justificar o seu abandono, mas antes aumenta as nossas inquietudes e vontade de compreender as situações, pode acontecer que as linhas de trabalho que aqui anunciámos nos permitam ver outras ordens de interações que, tal como a permanência da conceção de currículo enquanto disciplina, interferem no estabelecimento da identidade das TIC como área de formação transdisciplinar, o que, de resto, se acha longe de estar demonstrado. Pode acontecer ainda que a estas linhas se juntem tantas outras, decorrentes de um processo de recontextualização a que, afinal, esta narrativa também estará sujeita, permitindo outros investimentos e hipóteses de trabalho que aqui não foram nitidamente vislumbrados.

Primeiro Capítulo

- Afonso, J. (2009). *Investigações Matemáticas com TIC no Primeiro Ciclo do Ensino Básico*. [Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, área de especialização em Tecnologias Educativas]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Almeida, M. & Valente, J. (2011). *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus.
- Alonso, L. & Silva, C. (2005). Questões críticas acerca da construção de um currículo formativo integrado. In L. Alonso & M. Roldão (Org.), *Ser Professor do 1º Ciclo: Construindo a Profissão* (pp. 43–63). Coimbra: Edições Almedina.
- Alonso, L. (1991). *Novas perspectivas curriculares para a educação básica*. Évora: Associação da Educação Pluridimensional e da Escola Cultural Évora/Portugal (AEPEC).
- Alonso, L. (2004). Para uma teoria compreensiva sobre a integração curricular: o contributo do projecto «PROCUR». *Investigações E Práticas*, 5, 62–88.

- Amaro, S. (2009). *Recursos online para aprendizagem da língua inglesa no primeiro ciclo do ensino básico: identificação e análise*. [Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança, área de especialização em Tecnologias da Informação]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança.
- Apple, M. (1990). *Ideology and curriculum* (2nd ed.). New York and London: Routledge.
- Apple, M. (1993). The Politics of Official Knowledge : Does a National Curriculum Make Sense? *Teachers College Record*, 95(2), 222-241.
- Apple, M. (1999). *Ideologia e Currículo*. Porto: Porto Editora.
- Barbosa, I. & Loureiro, M. (2011). Potencialidades da disciplina TIC para a mudança de práticas educativas: um estudo de caso no 3º ciclo do Ensino Básico. *Educação, Formação & Tecnologias*, 4(3), 4-14.
- Barbosa, I. (2009). *Potencialidades da disciplina TIC para a mudança de práticas educativas. Um estudo de caso no 3.º ciclo do Ensino Básico*. [Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação]. Braga: Universidade de Aveiro, Departamentos de Didáctica e Tecnologia Educativa e de Comunicação e Arte.
- Barroso, J. (2012). Cultura, cultura escolar, cultura de escola. In *Graduação em Pedagogia* (1ª ed.). São Paulo: Unesp/UNIVESP. Obtido de <http://www.acervodigital.unesp.br/handle/123456789/65262>.
- Beane, J. (2003). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. *Currículo Sem Fronteiras*, 3(2), 91-110.
- Bento, M. (2008). *A Língua Portuguesa na Educação Básica. O Discurso sobre a Reorganização Curricular e a sua Recontextualização Pedagógica*. [Tese de Doutoramento em Educação, Metodologia do Ensino do Português]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Bernstein, B. (1989). Estrutura do conhecimento educacional. In A. Domingos, H. Barradas, H. Rainha, & I. Neves (Org.), *A teoria de Bernstein em Sociologia da Educação* (pp. 147-175). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Buckingham, D., Scanlon, M., & Sefton-Gree, J. (2001). Selling the digital dream. Marketing educational technology to teachers and parents. In A. Loveless & V. Ellis (Eds.), *ICT, Pedagogy and the Curriculum. Subject to change*. (pp. 20-40). London and New York: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group.
- Candeias, A. (2010). *Aprendizagem das Funções no 8.º ano com o auxílio do software GeoGebra*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Didática da Matemática]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação.
- Carneiro, C. (2005). *O Contributo da Linguagem Logo no Ensino e Aprendizagem da Geometria. Uma proposta de ensino de geometria no 5º ano de escolaridade*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino da Matemática]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Carvalho, M. (2008). *Integração da Internet nas aulas de Educação Visual e Tecnológica*. [Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança, área de especialização em Comunicação Visual e Expressão Plástica]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança.
- Carvalho, R. (2006). Cultura global e contextos locais : a escola como instituição possuidora de cultura própria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(2), 1-9.

- Castro, C. (2006). *A influência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no desenvolvimento do currículo por competências*. [Dissertação de Mestrado, Desenvolvimento Curricular]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Coll, C. (2005). Lectura i alfabetisme en la societat de la informació. *Uocpapers*, 1(setembre), 1-10.
- Comissão das Comunidades Europeias. (2002). *Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões - Plano de Acção da Comissão para as Competências e a Mobilidade*. EUR-Lex (Access to European Union law). Obtido de <http://eur-lex.europa.eu/>.
- Contreras, D. (2009). *Alfabetización digital y formación de competencias ciudadanas*. [Teisis Doctoral en Multimedia Educativa]. Barcelona: Universitat de Barcelona, departamento de Teoría e Historia de la Educación.
- Cortesão, L. (1999). *O arco-íris na sala de aula? Processos de organização de turmas: reflexões críticas*. (Cadernos de Organização e Gestão Curricular, Caderno 8). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Costa, F. (2010). Metas de Aprendizagem na área das TIC: Aprender Com Tecnologias. In F. Costa, G. Miranda, J. Matos, I. Chagas, & E. Cruz (Org.), *Actas do I Encontro Internacional de TIC e Educação. Inovação Curricular com TIC*. (pp. 931-936). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Costa, F. (2011). Para uma definição de metas de aprendizagem na área das TIC em Portugal. *Revista E-Curriculum*, 7(1), 1-12.
- Costa, F., Cruz, E., & Fradão, S. (2012a). ICT curriculum integration in the context of the learning outcomes project in Portugal . In *Proceedings of INTED2012 Conference* (pp. 6150-6159).
- Costa, F., Cruz, E., & Fradão, S. (2012b). ICT Learning Outcomes in the Portuguese School Curriculum. *The Learning Teacher Network*, 1, 10-11.
- Costa, F., Cruz, E., Fradão, S., Soares, F., Belchior, M., & Trigo, V. (2010). *Metas de Aprendizagem na área das TIC*. Lisboa: Ministério da Educação/DGIDC. Obtido de <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/6567>.
- Costa, F., Rodriguez, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na Educação. O professor como agente transformador*. Carnaxide: Santillana.
- Couto, M. (2004). *A eficácia da WebQuest no tema "Nós e o Universo" usando uma metodologia numa perspetiva CTS: Um Estudo de Caso com alunos do 8.º ano de escolaridade*. [Dissertação de Mestrado em Física, área de especialização em Ensino]. Braga: Universidade do Minho.
- Cruz, E. (2009). *Análise da Integração das TIC no Currículo Nacional do Ensino Básico*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Tecnologias Educativas]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Cruz, E. (2010). Contributos para a Integração das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Pré-Escolar. In F.Costa (Coord.), *I Encontro Internacional TIC e Educação* (pp. 83-90). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

- Cruz, E. (2011). Contributos para (re)pensar a integração curricular das TIC como área de formação transdisciplinar no ensino básico. In P. Dias & A. Osório (Org.), *Actas da VII Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Challenges 2011* (pp. 121–134). Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Cruz, E., & Costa, F. (2011). Metas de aprendizagem na área das TIC: desafios, oportunidades e implicações para o desenvolvimento curricular. In A. Lozano, M. Uzquiano, A. Rioboo, J. Blanco, B. Silva, & L. Almeida (Org.), *XI Congresso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía* (pp. 1585–1596). Coruña: Universidade da Coruña.
- Cruz, E., & Costa, F. (no prelo). Formas e manifestações da transdisciplinaridade na produção científico-académica em Portugal. *Revista Brasileira de Educação*.
- Cruz, E., Costa, F., & Fradão, S. (2012). Política de integração curricular das TIC em Portugal. *EccoS - Revista Científica*, 29, 21–34.
- Cruz, E., Costa, F., & Rodriguez, C. (2014). Contributos para a análise da presença das TIC nas iniciativas de política educativa em Portugal (2001-2012). In *XXI Colóquio da Secção Portuguesa da Afirse - Educação, Economia e Território: O lugar da educação no desenvolvimento*. Lisboa: EDUCA/Secção Portuguesa da AFIRSE.
- Cruz, I. (2006). *A WebQuest na sala de aula de Matemática: um estudo sobre a aprendizagem dos “Lugares Geométricos” por alunos do 8.º ano*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino da Matemática]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Cunha, P. (2006). *Tecnologias da música em Expressão e Educação Musical no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. [Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança, área de especialização em Educação Musical]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança.
- Delserieys-Pedregosa, A., Boilevin, J., Brandt-Pomares, P., Givry, D., & Martin, P. (2010). Enseignement intégré de science et technologie, quels enjeux? *Review of Science, Mathematics and ICT Education*, 4(2), 9–28.
- Dillon, P. (2004). Trajectories and tensions in the theory of information and communication. *British Journal of Educational Studies*, 52(2), 138–150.
- Domingos, A., Barradas, H., Rainha, H., & Neves, I. (1989). *A Teoria de Bernstein em Sociologia da Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Drake, S., & Burns, R. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- EU Commission. (1995). *White Paper on Education and Training: teaching and learning towards the learning society*. Brussels: Commission of the European Communities.
- European Commission/EACEA/Eurydice. (2012). *Developing Key Competences at School in Europe: Challenges and Opportunities for Policy – 2011/12. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Communities. (2007). *Key competences for lifelong learning. European Reference Framework*. Belgium: Office for Official Publications of the European Communities.

- European Schoolnet. (2010). *Belgium (Flemish Community) Country Report on ICT in Education*. Brussels, Belgium: European Schoolnet.
- Eurydice. (2011). *Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe 2011*. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
- Farina, S., & Knuth, A. (2012). Educação física escolar: reflexões e propostas de ampliação nos conteúdos. *Revista Didática Sistêmica, especial(1)*, 314–326.
- Fogarty, R. (1991). Ten Ways to Integrate Curriculum. *Educational Leadership*, 49(2), 61–65.
- Fornelos, L. (2006). *A Internet na Sala de Aula de Matemática: um estudo de caso no 6.º ano de escolaridade*. [Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança, área de especialização em Ensino e Aprendizagem da Matemática]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança.
- Fourez, G., Maingain, A., & Dufour, B. (2008). *Abordagens didáticas da interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Gimeno, S. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática* (3ª ed.). Porto Alegre: ArtMed.
- Gimeno, S. (2010). ¿Qué significa el currículum? In *Saberes e incertidumbres sobre el currículum* (pp. 18–43). Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Gimeno, S. (2013). O que significa o currículo? In *Saberes e incertezas sobre o currículo* (pp. 16–35). São Paulo: Penso.
- Gomes, I. (2006). *As tecnologias e o ensino/aprendizagem da matemática: o contributo do programa Geometer's Sketchpad na aquisição de competências ao nível da geometria dos alunos do nono ano do ensino básico*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Tecnologia Educativa]. Braga: Universidade do Minho.
- Goodson, I. (1993). *School Subjects and Curriculum Change. Studies in Curriculum History*. (I. Goodson, Ed.) (3rd ed.). Washington, DC/ UK: The Falmer Press.
- Goodson, I. (2001). *O Currículo em Mudança: Estudo na construção social do currículo*. Porto: Porto Editora.
- Goodson, I., Anstead, C., & Mangan, J. (2003). *Subject Knowledge: Readings for the Study of School Subjects*. (I. Goodson, Ed.). London / Washington, D.C.: Taylor & Francis e-Library.
- Gros, B., & Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación (OEI)*, 42, 103–125.
- Guimarães, D. (2005). *A WebQuest no Ensino da Matemática: aprendizagem e reacções dos alunos do 8.º ano de escolaridade*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Tecnologia Educativa]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Guimarães, H., Pombo, O., & Levy, T. (1994). Integração disciplinar: categorias de análise e modos de realização pedagógica. In O. Pombo, H. Guimarães, & T. Levy (Org.), *A interdisciplinaridade: reflexão e experiência* (pp. 32–48). Cacém: Texto Editora.
- Harrell, P. (2010). Teaching an Integrated Science Curriculum: Linking Teacher Knowledge and Teaching Assignments. *Issues in Teacher Education*, 19(1), 145.

- Heppell, S. (2001). Preface. In A. Loveless & V. Ellis (Eds.), *ICT, Pedagogy and the Curriculum. Subject to change*. (pp. xv–xix). London and New York: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group.
- Kemmis, S. (1993). *El currículum: Más allá de una teoría de la reproducción* (pp. 1–49). Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Kincheloe, J. (2001). Introdução. In *O Currículo em Mudança: Estudo na construção social do currículo* (pp. 7–38). Porto: Porto Editora.
- Kincheloe, J. (2008). Os objectivos da investigação crítica: o conceito de racionalidade instrumental. In J. Paraskeva & L. Oliveira (Org.), *Currículo e Tecnologia Educativa (Volume II)* (pp. 47–86). Mangualde: Edições Pedagogo.
- LeCourt, D. (2001). Technology as material culture. A critical pedagogy of “technical literacy.” In A. Loveless & V. Ellis (Eds.), *ICT, Pedagogy and the Curriculum. Subject to change*. (pp. 84–103). London and New York: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group.
- Leite, C. (2002). *O currículo e o multiculturalismo no sistema educativo português*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Lopes, A. (2005). Política de currículo: recontextualização e hibridismo. *Currículo Sem Fronteiras*, 5(2), 50–64.
- Lopes, A., Heleno, H., & Costa, C. (2013). Da recontextualização à tradução: investigando políticas de currículo. *Currículo Sem Fronteiras*, 13(3), 392–410.
- Marques, T. (2009). *Recuperar o engenho a partir da necessidade, com recurso às tecnologias educativas: contributo do ambiente gráfico de programação Scratch em contexto formal de aprendizagem*. [Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, área de especialização em Tecnologias Educativas]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Martins, H. (2007). *A WebQuest como recurso para aprender história: um estudo sobre significância histórica com alunos do 5.º ano*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino de História]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Martins, V. (2006). *Avaliação do valor educativo de um software de elaboração de partituras: um estudo de caso com o programa Finale no 1.º ciclo*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Tecnologia Educativa]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Menezes, I. (2004). Ambiente e transversalização curricular: potencialidades e limites da educação ambiental na escola. *Educação, Sociedade & Culturas*, 21, 133–150.
- Morais, P. (2006). *A disciplina de educação visual e tecnológica face às tecnologias na escola: dinâmicas e contextos da utilização das TIC*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Tecnologia Educativa]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Moreira, A., & Candau, V. (2003). Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. *Revista Brasileira de Educação*, 23, 156–168.
- Moyle, K. (2010). *Australian Education Review Building Innovation: Learning with technologies*. Camberwell, Victoria: Australian Council for Educational Research.

- Neto, C. (2006). *O papel da Internet no processo de construção do conhecimento: uma perspectiva crítica sobre a relação dos alunos do 3.º ciclo com a Internet*. [Dissertação de Mestrado em Ciências da Comunicação, área de especialização em Comunicação, Cidadania e Educação]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Ciências Sociais.
- OCDE. (2005). The definition and selection of key competencies. Executive Summary. *DeSeCo - Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundation*. Retrieved from <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseeco/en/index/02.html>.
- Pacheco, J. (2001). Teoria curricular crítica: os dilemas (e contradições) dos educadores críticos. *Revista Portuguesa de Educação*, 14(1), 49-71.
- Pacheco, J. (2003). Teorias curriculares: políticas, lógicas e processos de regulação regional das práticas curriculares. In *Colóquio "Reorganização curricular e o currículo regional"*. Praia da Vitória: Secretaria Regional de Educação e Cultura dos Açores.
- Pacheco, J. (2009). Currículo, Aprendizagem e Avaliação. Uma abordagem face à agenda globalizada. *Revista Lusófona de Educação*, 17, 75-90.
- Pacheco, J. (2011). Currículo e gestão escolar no contexto das políticas educacionais. *RBPAE*, 27(3), 361-588.
- Paraskeva, J. (2006). Se a tecnologia educativa é a resposta, qual é a pergunta? In J. Paraskeva & L. Oliveira (Org.), *Currículo e Tecnologia Educativa (Volume I)* (pp. 67-95). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Pereira, T. (2008). *Avaliação formativa e aprendizagem da língua portuguesa no contexto de uma comunidade virtual de aprendizagem*. [Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, área de especialização em Tecnologias Educativas]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Perrenoud, P. (1990). Culture scolaire, culture élitare? *Coordination*, 37(mai), 21-23.
- Ramos, A. (2005). *Crianças, tecnologias e aprendizagem: contributo para uma teoria substantiva*. [Tese de Doutoramento em Estudos da Criança, área de especialidade em Tecnologias da Informação e Comunicação]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança.
- Regis, S., Mendes, G., & Cabral, P. (2007). A compreensão de currículo integrado na produção científica do Brasil: a crença nos êxitos das propostas de integração curricular. *Revista Educação Em Rede*, 2(1), 1-9.
- Rodríguez, J. (1989a). Presentación de la monografía. *Temps d'Educació*, 2, 309-310.
- Rodríguez, J. (1989b). Basil Bernstein: sociedad, lenguaje, educación. *Temps d'Educació*, 2, 311-320.
- Rodríguez, J. (1989c). La teoria deis codis. Una entrevista a Basil Bernstein. *Temps d'Educació*, 2, 133-146.
- Rodríguez, J. (2005). Les alfabetitzacions digitals. *Temps d'Educació*, 29, 11-28.
- Rosário, L., & Darido, S. (2012). Os conteúdos escolares das disciplinas de história e ciências e suas relações com a organização curricular da Educação Física na escola. *Revista Brasileira Da Educação*, 26(4), 691-704.

- Sanger, J. (2001). ICT, the demise of UK schooling and the rise of the individual learner. In A. Loveless & V. Ellis (Eds.), *ICT, Pedagogy and the Curriculum. Subject to change*. (pp. 9–19). London and New York: Routledge Falmer, Taylor & Francis Group.
- Santomé, J. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado. Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Madrid: Artes Médicas.
- Scottish Qualifications Authority. (2003). Key competencies: some international comparisons. *Policy and Research - Research Bulletin*, 2, 1–25.
- Sousa, A. (2004). *Aplicação da Teoria da Flexibilidade Cognitiva ao 1.º Ciclo do Ensino Básico. Um Estudo Sobre a Qualidade do Ambiente*. [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Tecnologia Educativa]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Sousa, S. (2006). *A integração das TIC nas aulas de matemática: perspectivas de um grupo de professores do 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico*. [Dissertação de Mestrado]. Braga: Universidade do Minho.
- Torres, L. (2008). A escola como entreposto cultural: o cultural e o simbólico no desenvolvimento democrático da escola. *Revista Portuguesa de Educação*, 21(1), 59–81.
- UE Parlamento e Conselho. (2006). Recomendação 2006/962/CE do Parlamento Europeu e do Conselho sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. *Jornal Oficial Da União Europeia*, 394/2006(Série L), 10–18.
- UNESCO. (2002). *Information and Communication Technology in Education. A curriculum for schools and programme of teacher development*. France: UNESCO, Division of Higher Education.
- UNESCO-IFIP. (1994). *Intergovernmental Informatics Programme Division of Higher Education*. Paris: UNESCO, International Federation for Information Processing.
- UNESCO-IITE. (2000). *Informatics for primary education. Recommendations*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Vieira, P. (2007). *Aprendizagem baseada na resolução de problemas e WebQuests : um estudo com alunos do 8.º ano de escolaridade, na temática “fontes de energia.”* [Dissertação de Mestrado em Educação, área de especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino das Ciências]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- World Bank. (2003). *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy. Challenges for Developing Countries*. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- Zabalza, M. (2003). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola*. Porto: Edições ASA.

Segundo Capítulo

- Bahia, S., & Trindade, J. (2012). O que podem aprender os alunos: uma perspetiva desenvolvimentista. In *Repensar as TIC na educação. O professor como agente transformador* (pp. 103–108). Carnaxide: Santillana.

- Belet, Ş., & Güven, M. (2011). Meta-cognitive Strategy Usage and Epistemological Beliefs of Primary School Teacher Trainees. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(1), 51–57.
- Çalışkan, M., & Sünbül, A. (2011). The Effects of Learning Strategies Instruction on Metacognitive Knowledge , Using Metacognitive Skills and Academic Achievement (Primary Education Sixth Grade Turkish Course Sample). *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(1), 148–153.
- Costa, F. (2008). *A utilização das TIC em contexto educativo. Representações e práticas de professores*. [Tese de Doutoramento, especialidade em Desenvolvimento Curricular e Avaliação em Educação]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Costa, F. (2010). Metas de Aprendizagem na área das TIC: Aprender Com Tecnologias. In F. Costa, G. Miranda, J. Matos, I. Chagas, & E. Cruz (Org.), *Actas do I Encontro Internacional de TIC e Educação. Inovação Curricular com TIC*. (pp. 931–936). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Costa, F. (2011). Para uma definição de metas de aprendizagem na área das TIC em Portugal. *Revista E-Curriculum*, 7(1), 1–12.
- Costa, F., Cruz, E., Fradão, S., Soares, F., Belchior, M., & Trigo, V. (2010). *Metas de Aprendizagem na área das TIC*. Lisboa: Ministério da Educação/DGIDC. Obtido de <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/6567>.
- Costa, F., Rodriguez, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na Educação. O professor como agente transformador*. Carnaxide: Santillana.
- Cruz, E. (2009). *Análise da Integração das TIC no Currículo Nacional do Ensino Básico*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Tecnologias Educativas]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Cruz, E., & Costa, F. (2011). Metas de aprendizagem na área das TIC: desafios, oportunidades e implicações para o desenvolvimento curricular. In A. Lozano, M. Uzquiano, A. Rioboo, J. Blanco, B. Silva, & L. Almeida (Org.), *XI Congresso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía* (pp. 1585–1596). Coruña: Universidade da Coruña.
- Gleason, B., Peeters, M., Resman-Targoff, B., Karr, S., McBane, S., Kelley, K., ... Denetclaw, T. (2011). An active-learning strategies primer for achieving ability-based educational outcomes. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 75(9), 186.
- Gürsoy, E. (2010). Investigating Language Learning Strategies of EFL Children for the Development of a Taxonomy. *English Language Teaching*, 3(3), 164–175.
- Iowa State Department of Education. (1989). *A Guide to Developing Higher Order Thinking across the Curriculum*. Des Moines, Iowa: Department of Education.
- Jonassen, D. (1994). Technology as Cognitive Tools: Learners as Designers. In *Forum for the Instructional Technology Community*. Georgia: Department of Instructional Technology at the University of Georgia.
- Jonassen, D. (1999). Designing Constructivist Learning Environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory (Vol.II)* (pp. 215–239). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Jonassen, D. & Reeves, T. (2001). Learning With Technology: Using Computers As Cognitive Tools. In *The Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (pp. 693–719). Bloomington, IN: The Association for Educational Communications and Technology.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Jonassen, D., Carr, C., & Yueh, H-P. (1998). Computers as Mindtools for Engaging Learners in Critical Thinking. *TechTrends*, 43(2), 24–32.
- Milheiro, A. (2011). *Avaliação das aprendizagens no âmbito do Projecto Metas de Aprendizagem*. [Relatório de Estágio conducente ao grau de mestre em Ciências da Educação, área de especialização em Avaliação em Educação]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação.
- Nordell, S. & Louis, S. (2009). Learning How to Learn: A Model for Teaching Students Learning Strategies. *Bioscene: Journal of College Biology Teaching*, 35(1), 35–42.
- Perrenoud, P. (2002). *A escola e a aprendizagem da democracia*. Porto: ASA Editores, S.A.
- Rodríguez, J. (2001). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Anuario de Psicología*, 32(2), 63–75.
- Rodríguez, J., & Escofet, A. (2006). Aproximación centrada en el estudiante como productor de contenidos digitales en cursos híbridos. *Revista de Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, 3(2), 20–28.
- Roldão, M. (2009). Concepção Estratégica de Ensinar e Estratégias de Ensino. In *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor* (pp. 55–67). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Smith, K., Douglas, T., & Monica, C. (2009). Supportive Teaching and Learning Strategies in STEM Education. *New Directions for Teaching & Learning*, 117, 19–32.

Terceiro Capítulo

- Abrantes, P. (2001). *Reorganização Curricular do Ensino Básico: Princípios, Medidas e Implicações*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Abrantes, P. (2002). Introdução: Finalidades e natureza das novas áreas curriculares. In M.E (Ed.), *Reorganização Curricular do Ensino Básico: Novas Áreas Curriculares* (pp. 7–18). Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Abrunhosa, S. (2008). *Concepções dos professores do 1º ciclo do ensino básico sobre a educação para a cidadania: as competências do professor no âmbito da abordagem transversal da educação para a cidadania*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Formação de Professores]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Almeida, M. (2006). *A Área Curricular Não Disciplinar de Formação Cívica no 3.º Ciclo do Ensino Básico – Contributos para o desenvolvimento pessoal e social do aluno*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Desenvolvimento Curricular]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Alonso, L. (1998). *Inovação curricular, formação de professores e melhoria da escola: uma abordagem reflexiva e reconstrutiva sobre a prática da inovação-formação*. [Tese de Doutoramento em Estudos da Criança, especialidade em Currículo e Metodologia]. Braga: Universidade do Minho.

- Alonso, L. (2004). Para uma teoria compreensiva sobre a integração curricular: o contributo do projecto «PROCUR». *Investigações e Práticas*, 5, 62–88.
- Alonso, L., Peralta, H., & Alaíz, V. (2001). *Parecer sobre o Projecto de “Gestão Flexível do Currículo.”* Lisboa: Publicado online em www.deb.min-edu.pt.
- Araújo, U. (2008). *Temas transversais e a estratégia de projetos* (1ª ed., 6ª impressão). São Paulo: Moderna.
- Arendt, H. (1961). Between Past and Future: Six Exercises in Political Thought. *Viking Press*, 173–196. (Escrito traduzido para português com o título «A crise na educação», obtido no site da Secretaria da Educação do Paraná em http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/otp/hanna_arendt_crise_educacao.pdf).
- Babo, M. (2008). Literacia para a cidadania. *Comunicação e Sociedade*, 14 (Novos territórios da literacia), 7–14.
- Balula, J. (2007). *Estratégias de leitura funcional no ensino/aprendizagem do português*. [Tese de Doutoramento, especialidade em Didáctica]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.
- Barbosa, M. (2009). *Transversalidade da língua portuguesa: representações de responsáveis educativos*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Supervisão]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.
- Beane, J. (2000). O que é um currículo coerente? In J. A. Pacheco (Ed.), *Políticas de Integração curricular* (pp. 39–58). Porto: Porto Editora.
- Beane, J. (2002). *Integração curricular: a concepção do núcleo da educação democrática*. Lisboa: Didáctica Editora.
- Beane, J. (2003). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. *Currículo Sem Fronteiras*, 3(2), 91–110.
- Bonilla, M. (2009). Inclusão digital nas escolas. In A. Pinheiro & M. Ananias (Org.), *Educação, direitos humanos e inclusão social: histórias, memórias e políticas educacionais* (pp. 183–200). João Pessoa: Editora universitária da UFPB.
- Bourdieu, P. (2007). *A Distinção. Crítica social do julgamento*. São Paulo, Porto Alegre: EDUSP, Zouk.
- Calado, L. (2011). *Educação sexual no 1º ciclo do ensino básico: concepções dos professores de um agrupamento de escolas*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Supervisão e Orientação da Prática Profissional]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação.
- Campos, B. (1991). *Educação e Desenvolvimento Pessoal e Social*. Porto: Edições Afrontamento.
- Canen, A., & Xavier, G. (2012). Gestão do currículo para a diversidade cultural: discursos circulantes em um curso de formação continuada de professores e gestores. *Currículo Sem Fronteiras*, 12(2), 306–325.
- Capelo, L. (2009). *Transversalidade da língua materna: instrumentos e práticas*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Estudos Culturais, Didácticos, Linguísticos e Literários]. Covilhã: Universidade da Beira Interior, Departamento de Letras.

- Capucho, R. (2009). *Transversalidade do Português no 1.º Ciclo e gestão flexível do currículo*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Gestão Curricular]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Ciências da Educação.
- Carvalho, A. (2006). *Transversalidade, compreensão na leitura e gestão flexível do currículo*. [Dissertação de Mestrado em Gestão Curricular]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Ciências da Educação.
- CNE. (1993). *Relatório sobre a reforma dos ensinos básico e secundário*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Costa, F., Rodriguez, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na Educação. O professor como agente transformador*. Carnaxide: Santillana.
- Damásio, M. (2008). Contributos para o aprofundamento do conceito de literacia: utilização de tecnologia digital em contextos de ensino. *Comunicação e Sociedade*, 14 (Novos territórios da literacia), 33–50.
- DEB/DES/DGAE. (1975). *Programas do Ensino Preparatório*. Lisboa: Ministério da Educação e Investigação Científica, Secretaria do Estado de Orientação Pedagógica.
- Delors, J., Al-Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., ... Nanzhao, Z. (1998). *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. São Paulo: Cortez/UNESCO.
- Demo, P. (1994). *Educação e Qualidade*. Campinas, SP: Papirus Editora.
- Dias, M. (2011). *A importância da narrativa na planificação de uma unidade didáctica, ensino e aprendizagem no 3.º ano de escolaridade*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Estudos Culturais, Didácticos, Literários e Linguísticos]. Covilhã: Universidade da Beira Interior, Faculdade de Artes e Letras, Departamento de Letras]. Covilhã.
- Drake, S. & Burns, R. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Esperto, A. (2013). *A promoção da literacia científica e da cidadania através de ativismo fundamentado*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Didática das Ciências]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação.
- Fernandes, P. (2006). Paradigmas curriculares do ensino básico, no sistema educativo português (1989-2001). *Teias*, ano 7 (13-14), 1–17.
- Fernandes, P. (2007). E depois do Projecto de “Gestão Flexível do Currículo”? In *Cenários da educação/formação: novos espaços, culturas e saberes: actas do VIII congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*. Obtido de <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/15277>.
- Figueiredo, I. (1999). *Educar para a cidadania*. Porto: Edições ASA.
- Fonseca, J. (2009). *Do conceito de cidadania às práticas escolares de formação cívica*. [Tese de Doutoramento em Educação, especialidade em Pedagogia]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de Educação.
- Fourez, G., Maingain, A., & Dufour, B. (2008). *Abordagens didáticas da interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Frade, M. A. (2013). *A emergência da área de projeto no currículo do ensino básico: expectativas, contributos e desafios*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Supervisão Pedagógica]. Lisboa: Universidade Aberta, Departamento de Educação e Ensino a Distância.
- Freitas, J. (2009). *Educação para a cidadania global impacto do projecto “M-Igual? Igualdade não é indiferença, é oportunidade!”* [Dissertação de Mestrado, especialização em Supervisão e Orientação da Prática Profissional]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de Educação.
- Gomes, C. (2006). *Dispositivos pedagógicos: uma proposta para a educação ambiental*. [Dissertação de Mestrado, especialização em História e Problemas Actuais da Educação]. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD).
- Goodson, I., Anstead, C., & Mangan, J. (2003). *Subject Knowledge: Readings for the Study of School Subjects*. (I. Goodson, Ed.). London / Washington, D.C.: Taylor & Francis e-Library.
- Goulart, F. (2011). *A transversalidade da aprendizagem na escola: a linguagem e a leitura como factores de integração*. [Relatório de Estágio conducente ao grau de mestre em Ciências da Educação, área de especialização em Ensino do Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB]. Ponta Delgada: Universidade dos Açores, Departamento de Ciências da Educação.
- Guimarães, H., Pombo, O., & Levy, T. (1994). Integração disciplinar: categorias de análise e modos de realização pedagógica. In O. Pombo, H. Guimarães, & T. Levy (Eds.), *A interdisciplinaridade: reflexão e experiência* (pp. 32-48). Cacém: Texto Editora.
- Hargreaves, A., Earl, L., Moore, S., & Manning, S. (2001). *Learning to change: teaching beyond subjects and standards* (1st ed.). San Francisco, California: Jossey-Bass Inc.
- Henriques, R., Trajber, R., Mello, S., Lipai, E., & Chamusca, A. (2007). *Educação Ambiental: aprendizagens de sustentabilidade*. Brasília: Secad/MEC.
- Hissa, E. (2008). Fronteiras da transdisciplinaridade moderna. In *Saberes Ambientais: desafios para o conhecimento disciplinar* (pp. 15-31). Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Leite, C. (2002). *O currículo e o multiculturalismo no sistema educativo português*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Lopes, A. C. (2008). *Políticas de Integração Curricular* (p. 184). Rio de Janeiro: EdUERJ, Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Lopes, J. (2012). *O papel da escrita na construção das aprendizagens: percepções e conceções dos professores do 3.º ciclo do ensino básico*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino do Português]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação.
- Martins, M. (2012). *Manuais e transversalidade da língua portuguesa na leitura. Um estudo no ensino básico*. [Tese de Doutoramento, especialidade em Didáctica]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Educação.
- Menezes, I. (2004). Ambiente e transversalização curricular: potencialidades e limites da educação ambiental na escola. *Educação, Sociedade & Culturas*, 21, 133-150.
- Morin, E. (1991). *O paradigma perdido: a natureza humana* (4ª edição.). Mem Martins: Publicações Europa-América.
- Morin, E. (2002). *Os sete saberes para a educação do futuro*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Neves, R. (2004). *Transversalidade da língua materna no 3.º ciclo do ensino básico: representações de supervisores de língua portuguesa sobre a sua natureza e formas de operacionalização nos domínios da leitura e da escrita em aulas de língua materna*. [Dissertação de Mestrado em Educação, especialização em Supervisão Pedagógica do Ensino do Português]. Braga: Universidade do Minho.
- Nicolescu, B. (2000). Um novo tipo de conhecimento. In *Educação e Transdisciplinaridade* (pp. 9–25). São Paulo: CENTRANS - Centro de Educação Transdisciplinar.
- Niza, S. (2012). *Sérgio Niza. Escritos sobre Educação*. Lisboa: Movimento da Escola Moderna e Edições tinta-da-china, Lda.
- Pacheco, J. (1991). A reforma do sistema educativo. Alguns aspetos da reorganização dos planos curriculares dos ensinos básicos em Portugal e Espanha. *Revista Portuguesa de Educação*, 4(2), 69–83.
- Pereira, M. (2010). *Formação cívica e interculturalidade: um estudo de investigação/acção*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Educação Intercultural]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação.
- Pereira, S. (2008). *A transversalidade da língua portuguesa: representações de alunos do 2º ciclo do ensino básico*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Didáctica de Línguas – Português Língua Materna]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.
- Perrenoud, P. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.
- Perrenoud, P. (1998). Programmes scolaires et compétences. In *Construire des compétences dès l'école* (2e ed.). Paris: ESF Éditeur.
- Perrenoud, P. (1999). *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre, Brasil: ArtMed Editora.
- Perrenoud, P. (2002). *A escola e a aprendizagem da democracia*. Porto: ASA Editores, S.A.
- Pessoa, A. (1999). *Movimento da Escola Moderna Portuguesa*. [Tese de Mestrado, especialização em História da Educação/Educação Comparada]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Pinto, F. (1995). A reforma curricular do ensino básico. Conservadorismo e Modernidade. *Educação, Sociedade & Culturas*, 4(1995), 7–48.
- Pinto, M. (2003). Informação, Conhecimento, Cidadania - A Educação Escolar como Espaço de Interrogação e de Construção de Sentido. In *Cruzamento de saberes. Aprendizagens sustentáveis* (pp. 87–98). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Pintor, M. (2005). *Educação em sexualidade: um percurso em cooperação no 1.º CEB*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Educação em Ciências no 1.º CEB]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.
- Pombo, O. (1993a). A interdisciplinaridade como problema epistemológico e exigência curricular. *Inovação*, 6(2), 173–180.
- Pombo, O. (1993b). Problemas e perspectivas da interdisciplinaridade. In *Novas Perspectivas no Ensino das Ciências e da Matemática*. Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

- Quintanilha, A. (2003). Aprender para lá do que nos Ensinaram. In *Cruzamento de saberes. Aprendizagens sustentáveis* (pp. 23–28). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ramos, J. (2006). *Escrita, construção e expressão do conhecimento (Uma análise de práticas no âmbito de diferentes disciplinas)*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino de Português] Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- Ribeiro, A. (1992). *Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Rocha, J. B., Basso, N. R., & Borges, R. M. (2007). *Transdisciplinaridade. A natureza íntima da educação científica*. Porto Alegre: EDIPUCRS
- Rodrigues, C. (2009). *Educação sexual e cidadania numa turma de primeiro ciclo*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Formação Pessoal e Social]. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Roldão, M. (2002). Transversalidade e especificidade no currículo - como se constrói o conhecimento? In *III Simpósio GEDEI - Grupo de Estudos para o Desenvolvimento de Educação de Infância*. Évora. Obtido de http://ierg.net/GPEI/assets/documents/Curr_ConstrudoConhecimento.pdf.
- Roldão, M. (2008). *Gestão do currículo e avaliação de competências. As questões dos professores* (5ª ed.). Lisboa: Editorial Presença.
- Ruaz, T. (2009). *As concepções e as práticas curriculares dos professores de 1º ciclo sobre sustentabilidade: implicações na formação pessoal e social dos alunos*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Formação Pessoal e Social]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Sá, C. (2012). Transversalidade da língua portuguesa: representações, instrumentos, práticas e formação. *Exedra*, dezembro 2012 (Número temático), 363–372.
- Santomé, J. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado. Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Madrid: Artes Médicas.
- Santomé, J. (2008). Diversidad cultural y contenidos escolares. *Revista de Educación*, 345, 83–110.
- Santos, B. (1999). *Pela Mão de Alice. O Social e o Político na Pós-Modernidade* (7ª edição.). Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, P. (2008). *Exames Nacionais no Ensino Primário (1948-1974)*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Ensino da Matemática]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Santos, S. (2007). *Representações de professores sobre a transversalidade do português*. [Dissertação de Mestrado em Educação em Línguas no 1.º ciclo do ensino básico]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.
- Secad/MEC/Unesco. (2007). *Educação na Diversidade: experiências e desafios na Educação Intercultural Bilíngüe*. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação (Secad/MEC) e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).
- Silva, P. (2008). Possibilidades e limitas das TIC para a literacia cívica. *Comunicação E Sociedade*, 14 (Novos territórios da literacia), 15–32.

- Teodoro, A. (1995). Reforma educativa ou a legitimação do discurso sobre a prioridade educativa. *Educação, Sociedade & Culturas*, 4(1995), 49–70.
- UNESCO-BIE. (2014). Outils de formation pour le développement du curriculum: banque de ressources. Genève: Bureau international d'éducation.
- Vassalo, S. (2012). *Experiências de educação intercultural: a voz e a ação da turma do 6º B*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Educação Intercultural]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação.
- Veiga-Neto, A. (2008). Crise da modernidade e inovações curriculares: da disciplina para o controle. In *XIV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: lugares, memórias e culturas* (pp. 35–58). Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Velho, G. (2003). Dimensões da Cultura na Sociedade Moderno-Contemporânea. In *Cruzamento de saberes. Aprendizagens sustentáveis* (pp. 35–48). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vieira, M. (2005). *Educação e Sociedade da Informação. Uma perspectiva crítica sobre as TIC num contexto escolar*. [Dissertação de Mestrado, especialização em Sociologia da Educação]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.

Quarto Capítulo

- Almeida, L. (2012). Para uma caracterização da Psicologia Social Brasileira. *Psicologia: Ciência E Profissão*, 32(num.esp), 124–137.
- Bachelard, G. (1979). *Gaston Bachelard - A filosofia do não; O novo espírito científico; A poética do espaço*. São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial.
- Bachelard, G. (2006). *A epistemologia*. Lisboa: Edições 70.
- Bertrand, Y. (2001). *Teorias contemporâneas da educação* (2ª ed.). Lisboa: Instituto Piaget.
- Bhattacharjee, A. (2012). *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*. Florida: USF Tampa Bay Open Access Textbooks Collection.
- Biagiotti, L. (2005). Conhecendo e Aplicando Rubricas em Avaliações. In *12º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância* (pp. 1–9). Florianópolis - SC: Associação Brasileira de Educação a Distância.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borba, S., & Valdemarin, V. (2010). A construção teórica do real: uma questão para a produção do conhecimento em educação. *Currículo Sem Fronteiras*, 10(2), 23–37.
- Bourdieu, P. (1989). *O poder simbólico*. Lisboa: DIFEL.
- Bourdieu, P. (1996). *Razões práticas: sobre a teoria da ação* (9ª ed.). Campinas, SP: Papirus.
- Bourdieu, P. (2007). *A Distinção. Crítica social do julgamento*. São Paulo, Porto Alegre: EDUSP, Zouk.
- Briones, G. (2002). *Epistemología de las ciencias sociales*. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.

- Brito, A. (2010). *Competências de utilização das TIC de alunos do ensino secundário: um estudo de caso*. [Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação]. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, Departamento de Comunicação e Arte.
- Cabral, M. (2005). *Como analisar manuais escolares*. Lisboa: Texto Editora.
- Cardoso, M. (1971). *O mito do método*. Rio de Janeiro: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.
- Charmaz, K. (2009). *A construção da teoria fundamentada. Guia prático para análise qualitativa. A construção da teoria fundamentada. Guia prático para análise qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education* (5th ed.). London and New York: RoutledgeFalmer.
- Costa, F. (2008). *A utilização das TIC em contexto educativo. Representações e práticas de professores*. [Tese de Doutoramento, especialidade em Desenvolvimento Curricular e Avaliação em Educação]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Creswell, J. (2007). *Qualitative inquiry & research design: choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publications, Inc.
- Cruz, E., & Costa, F. (2012). Contributos para o estudo das TIC como área de formação transdisciplinar. In J. F. Matos, N. Pedro, A. Pedro, P. Patrocínio, J. Piedade, & S. Lemos (Org.), *II Congresso Internacional TIC e Educação. Em Direção à Educação 2.0* (pp. 1384–1401). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Cruz, M. (2008). *A transnacionalização das políticas educativas: itinerários da cooperação portuguesa em Cabo Verde, Guiné-Bissau e S. Tomé e Príncipe (1974-2002)*. [Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, especialidade em Administração Educacional]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Denzin, N. & Lincoln, I. (2006). *O planeamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens* (2ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Denzin, N. (2009). *The research act: a theoretical introduction to sociological methods*. New Jersey: Transaction Publishers, Rutgers.
- Deschenaux, F. & Laflamme, C. (2007). Analyse du champ de la recherche en sciences de l' éducation au regard des méthodes employées : la bataille est-elle vraiment gagnée pour le qualitatif? *Recherches Qualitatives*, 27(2), 5–27.
- Dias, C. & Morais, J. (2004). Interação em sala de aula: observação e análise. *Referência*, 11, 49–58.
- Duarte, P., Canelas, R., Soares, R., Pombo, L., & Loureiro, M. (2012). Avaliação para a aprendizagem em educação a distância: uma revisão integrativa de estudos sobre a utilização de e-rubricas. In J. Matos, N. Pedro, A. Pedro, P. Patrocínio, J. Piedade, & S. Lemos (Org.), *II Congresso Intencional TIC e Educação. Em Direção à Educação 2.0* (pp. 3127–3144). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e prática de observação de classes: uma estratégia de formação de professores* (4ª ed.). Porto: Porto Editora.

- Estrela, M. (2007). Um olhar sobre a investigação educacional a partir dos anos 60. In A. Estrela (Org.) *Investigação em educação: teorias e práticas (1960-2005)* (pp. 13-42). Lisboa: Educa | Unidade de I&D de Ciências da Educação.
- Fernandes, E. & Maia, Â. (2001). Grounded Theory. In E. Fernandes & L. Almeida (Org.), *Métodos e técnicas de avaliação: contributos para a prática e investigação psicológicas* (pp. 49-76). Braga: Universidade do Minho. Centro de Estudos em Educação e Psicologia.
- Ferreira, L. (2008). *Coconstruir o tempo: avaliação de um curso de formação parental e parentalidade masculina positiva em contexto de risco*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Flick, U. (2005). *Métodos qualitativos na investigação científica* (1ª ed.). Lisboa: Monitor, Lda.
- Flick, U. (2007). *Designing Qualitative Research*. London, Thousand Oaks, New Delhi, Singapore: Sage Publications, Inc.
- Furniss, D., Blandford, A., & Curzon, P. (2011). Confessions from a Grounded Theory PhD: Experiences and Lessons Learnt. In *CHI '11: Proceedings of the 2011 annual conference on Human factors in computing systems* (pp. 113-122). Vancouver, BC, Canada: ACM.
- Galego, C. & Gomes, A. (2005). Emancipação, ruptura e inovação: o “focus group” como instrumento de investigação. *Revista Lusófona de Educação*, 5, 173-184.
- Gibbs, A. (1997). Focus Groups. *Social Research Update*, (19), 1-7.
- Giddens, A. (2002). *Modernidade e identidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- Glaser, B. & Strauss, A. (2006). *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. New Brunswick (U.S.A.) and London (U.K.): Aldine Transaction.
- Guimarães, H., Pombo, O. & Levy, T. (1994). Integração disciplinar: categorias de análise e modos de realização pedagógica. In O. Pombo, H. Guimarães, & T. Levy (Org), *A interdisciplinaridade: reflexão e experiência* (pp. 32-48). Cacém: Texto Editora.
- Japiassu, H. (1975). *O mito da neutralidade científica*. Rio de Janeiro: Imago.
- Jick, T. (1979). Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in Action. *Administrative Science Quarterly*, 24(December), 602-611.
- Kind, L. (2004). Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais. *Psicologia em Revista*, 10(15), 124-136.
- Latorre, A., Rincón, D. & Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: GR92.
- Lenoir, Y. (2006). Pesquisar e formar: repensar o lugar e a função da prática de ensino. *Educação & Sociedade*, 27(97), 1299-1325.
- Luckin, R., Clark, W., Graber, R., Logan, K., Mee, A., & Oliver, M. (2009). Do Web 2.0 tools really open the door to learning? Practices, perceptions and profiles of 11-16 year-old students. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 87-104.
- Luckin, R., Logan, K., Clark, W., Graber, R., Oliver, M., & Mee, A. (2008a). *KS3 and KS4 learners' use of Web 2.0 technologies in and out of school - Summary*. Reino Unido (UK): Becta.

- Luckin, R., Logan, K., Clark, W., Graber, R., Oliver, M., & Mee, A. (2008b). *Learners' use of Web 2.0 technologies in and out of school in Key Stages 3 and 4* (pp. 1–102).
- Matafire, R. & Brown, I. (2008). Investigating the Use of “Grounded Theory” in Information Systems Research. In *SAICSIT '08: Proceedings of the 2008 annual research conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists on IT research in developing countries: riding the wave of technology* (pp. 139–147). Wilderness Beach Hotel, Wilderness: ACM.
- Matos, M. (1998). *Para uma autonomia epistemológica das práticas em formação contínua*. [Tese de Doutoramento em Ciências da Educação]. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
- Maturana, H. (1997). *La realidad: ¿objetiva o construida? - Fundamentos biológicos del conocimiento*. Badajoz: Anthropos Editorial.
- Maturana, H. (2001). *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Maturana, H. (2002). *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Mendes, S. (2009). *Fatores de risco para as perturbações do comportamento alimentar em bailarinos adolescentes: comunicação verbal e fontes verbais de pressão para a magreza*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Merton, R. & Kendall, P. (1946). The Focused Interview. *American Journal of Sociology*, 51(6), 541–557.
- Mialaret, G. (2009). Les origines et l' évolution des sciences de l' éducation en pays francophones. In A. Vergnion (Ed.), *40 ans des sciences de l' éducation. L' âge de la maturité Questions vives* (pp. 9–22). Basse-Normandie: Presses universitaires de Caen.
- Morin, E. (1987). *O Método I. A natureza da natureza* (2ª edição.). Mem Martins: Publicações Europa-América.
- Morin, E. (1999). *El Método III. El conocimiento del conocimiento* (3ª ed.). Madrid: Catedra.
- Morin, E., & LeMoigne, J-L. (2000). *A Inteligência da Complexidade*. São Paulo: Petrópolis.
- Morin, E., (2003). Da necessidade de um pensamento complexo. In F. Martins & J. Silva (Org.) *Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura* (pp. 13–36). Porto Alegre: Sulinas/Edipucrs.
- Paiva, J. (2003). *As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos alunos*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento.
- Ramos, A. (2005). *Crianças, tecnologias e aprendizagem: contributo para uma teoria substantiva*. [Tese de Doutoramento em Estudos da Criança, área de especialidade em Tecnologias da Informação e Comunicação]. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança.
- Ramos, S. (2007). *Os familiares cuidadores da criança com doença de mau prognóstico. Fundamentos para uma intervenção no âmbito dos cuidados paliativos*. [Dissertação de Mestrado em Cuidados Paliativos]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

- Rennekamp, R. & Nall, M. (2004). *Using Focus Groups in Program Development and Evaluation*. Lexington: University of Kentucky.
- Roxo, L. (2008). *Relação entre a percepção da infância e o papel parental em famílias pobres*. [Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Silva, C., Gobbi, B. & Simão, A. (2005). O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 7(1), 70–81.
- Stake, R. (2007). *A arte da investigação com estudos de caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Van Niekerk, J., & Roode, J. (2009). Glaserian and Straussian Grounded Theory: Similar or Completely Different? In *SAICSIT '09 Proceedings of the 2009 Annual Research Conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologist* (pp. 96–113). New York, NY, USA: ACM.
- VanderStoep, S. & Johnston, D. (2009). *Research methods for everyday life: blending qualitative and quantitative approaches*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Yunes, M. & Szymanski, H. (2005). Entrevista Reflexiva & Grounded-Theory: Estratégias Metodológicas para Compreensão da Resiliência em Famílias. *Revista Interamericana de Psicología*, 39(3), 1–8.
- Zamith-Cruz, J. (2009). Investigação por Grounded Analysis: Formação Impactante de docentes nascidas antes de meados do século XX. In *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 1068–1082). Braga: Universidade do Minho.

Quinto Capítulo

- Ponte, J., Oliveira, H., Silva, M., & Reis, P. (2006). *Internet@EB1. Programa “Acompanhamento da Utilização Educativa da Internet nas Escolas Públicas do 1º Ciclo do Ensino Básico de Portugal Continental”*. Relatório de Avaliação (ano lectivo de 2004/05). Lisboa: Centro de Investigação em Educação, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (CIE/FCUL).
- Ponte, J. (1994). *Relatório do Projecto MINERVA. Introduzindo as NTI na Educação em Portugal* (pp. 1–63). Lisboa: Página pessoal de João Pedro da Ponte. Obtido de [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(MINERVA-PT\).rtf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(MINERVA-PT).rtf).

Sexto Capítulo

- Almeida, M. & Valente, J. (2011). *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus.
- Costa, F. (2010). Metas de Aprendizagem na área das TIC: Aprender Com Tecnologias. In F. Costa, G. Miranda, J. Matos, I. Chagas, & E. Cruz (Org.), *Actas do I Encontro Internacional de TIC e Educação. Inovação Curricular com TIC*. (pp. 931–936). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

- Costa, F. (2011). Para uma definição de metas de aprendizagem na área das TIC em Portugal. *Revista E-Curriculum*, 7(1), 1–12.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused. Computers in the classroom*. Cambridge, Massachusetts London, England: Harvard University Press.
- Gonçalves, J. (2012). *A influência de diferentes níveis de apetrechamento tecnológico em duas escolas do 1º ciclo nas práticas educativas dos professores e nas conceções dos alunos relativas às TI*. [Dissertação de Mestrado, especialização em tecnologias de Informação e Comunicação e Educação]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto de Educação.
- Jesus, S. & Santos, J. (2004). Desenvolvimento Profissional e Motivação dos Professores. *Educação*, 1(52), 39–58.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Papert, S. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.

Sétimo Capítulo

- LINI. (2010). *A utilização da Internet em Portugal 2010*. Lisboa: Lisbon Internet and Networks Institute.
- Paiva, J. (2003). *As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos alunos*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento.

Oitavo Capítulo

- Adelino, J. (2004). Construção de projectos educativos nas escolas: traços de um percurso debilmente articulado. *Revista Portuguesa de Educação*, 17(2), 85–114.
- Almeida, D. (2007). TIC: de uma práxis disciplinar para uma apropriação cultural., XVIII *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação* (pp. 34–38). São Paulo: CBIE.
- Alonso, L. (1991). *Novas perspectivas curriculares para a educação básica*. Évora: Associação da Educação Pluridimensional e da Escola Cultural Évora/Portugal (AEPEC).
- Alonso, L. (2004). Para uma teoria compreensiva sobre a integração curricular: o contributo do projecto «PROCUR». *Investigações E Práticas*, 5, 62–88.
- Apple, M. (1999). *Ideologia e Currículo*. Porto: Porto Editora.
- Barbeiro, L. (2002). Área de Projecto: transversalidade da escrita. Obtido de [https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/454/1/%C3%81rea de Projecto - Transversalidade da escrita.pdf](https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/454/1/%C3%81rea%20de%20Projecto%20-%20Transversalidade%20da%20escrita.pdf).
- Barretto, E. (1995). *As propostas curriculares oficiais. Análise das propostas curriculares dos estados e de alguns municípios das capitais para o ensino fundamental*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas.
- Bauman, Z. (1998). *O Mal-Estar da Pós-Modernidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Benavente, A. (2001). Portugal, 1995/2001: reflexões sobre democratização e qualidade na educação básica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 27, 99–123.

- Bernstein, B. (1989). Estrutura do conhecimento educacional. In A. Domingos, H. Barradas, H. Rainha, & I. Neves (Org.), *A teoria de Bernstein em Sociologia da Educação* (pp. 147-175). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bizerra, M. da C. (1999). A política educacional: do gabinete ao chão da escola. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 97, 91-99.
- Canário, R. (2008). Escolas: elogio da diversidade. *Noesis. Dossier -Uma via Diferente Para Toda a Gente Diário de Um Professor*, 73, 26-29.
- Canário, R., Matos, F., & Trindade, R. (Org.). (2004). *Escola da Ponte: defender a escola pública* (pp. 1-95). Porto: Editora ProfEdições.
- Caria, T. (1995). Que sentido e que organização para a área-escola? Uma abordagem sociológica. *Educação, Sociedade & Culturas*, 3, 57-71.
- Comissão Coordenadora do Currículo Regional da Educação. (2011). *Referencial curricular para a educação básica na região autónoma dos Açores*. Açores: Secretaria Regional da Educação e Formação, Direcção Regional da Educação e Formação.
- Costa, F. (2010). Metas de Aprendizagem na área das TIC: Aprender Com Tecnologias. In F. Costa, G. Miranda, J. Matos, I. Chagas, & E. Cruz (Org.), *Actas do I Encontro Internacional de TIC e Educação. Inovação Curricular com TIC*. (pp. 931-936). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Costa, F. (2011). Para uma definição de metas de aprendizagem na área das TIC em Portugal. *Revista E-Curriculum*, 7(1), 1-12.
- Damásio, M. (2005a). Estratégias de uso e consumo dos novos media: audiências fragmentadas e novas audiências. In *Livro de Actas do IV Congresso SOPCOM - Repensar os Media: novos contextos da comunicação e da informação* (pp.1425-1435). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Damásio, M. (2005b). Modelos de personalização de conteúdos em audiovisual: novas formas de aceder a velhos conteúdos. In *Livro de Actas do IV Congresso SOPCOM - Repensar os Media: novos contextos da comunicação e da informação* (pp. 403-408). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Fernandes, P. (2006). Paradigmas curriculares do ensino básico, no sistema educativo português (1989-2001). *Teias, ano 7(13-14)*, 1-17.
- Ferreira, F. I. (2005). Metáforas organizacionais: o centro e a rede. In *Administração da Educação. Lógicas burocráticas e lógicas de mediação* (pp. 165-192). Porto: ASA Editores, S.A.
- Galeão, R. (2005). *Desenvolvimento Curricular: análise de projectos curriculares. Competências Transversais nos Projectos Curriculares de Escola* (Vol. I). Coimbra: Universidade de Coimbra, faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.
- Gallo, S. (2009). Currículo: entre disciplinaridades, interdisciplinaridades... e outras idéias! In *Currículo: conhecimento e cultura* (pp. 15-25). Brasil: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância.
- Gimeno, S. (2010). ¿Qué significa el currículum? In *Saberes e incertidumbres sobre el currículum* (pp. 18-43). Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.

- Menezes, I. (2004). Ambiente e transversalização curricular: potencialidades e limites da educação ambiental na escola. *Educação, Sociedade & Culturas*, 21, 133–150.
- Moraes, M. (1996). O paradigma educacional emergente: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas. *Aberto*, 70(abr./jun), 57–69.
- Moraes, M. (2010). Complexidade e Transdisciplinaridade na formação docente. In *Complexidade e Transdisciplinaridade em Educação: Teoria e prática docente* (pp. 175–206). Rio de Janeiro: WAK.
- Ó, J. (2001). *O governo dos escolares. Uma aproximação teórica às perspectivas de Michel Foucault*. Lisboa: EDUCA.
- Pacheco, J. (2000). A flexibilização das políticas curriculares. In *O papel dos diversos actores educativos na construção de uma escola democrática* (pp. 71–78). Guimarães: Centro de Formação Francisco de Holanda.
- Pacheco, J. (2011). Currículo e gestão escolar no contexto das políticas educacionais. *RBPAAE*, 27(3), 361–588.
- Penim, L. (n.d.). *Histórias de Autores Menores*. [Texto baseado na Tese de Doutoramento, especialidade em História da Educação]. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Obtido de <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/7163>.
- Perrenoud, P. (1998). Programmes scolaires et compétences. In *Construire des compétences dès l'école* (2e ed.). Paris: ESF Éditeur.
- Perrenoud, P. (1999). *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre, Brasil: Artmed Editora.
- Pombo, O., Guimarães, H., & Levy, T. (1994). Experiências de ensino integrado. In O. Pombo, H. Guimarães, & T. Levy (Org.), *A interdisciplinaridade: reflexão e experiência* (pp. 50–83). Cacém: Texto Editora.
- Ribeiro, A. (1992). *Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. (2008). *Gestão do currículo e avaliação de competências. As questões dos professores* (5ª ed.). Lisboa: Editorial Presença.
- Roldão, M. (2009). Concepção Estratégica de Ensinar e Estratégias de Ensino. In *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor* (pp. 55–67). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Sá, C. (2012). Transversalidade da língua portuguesa: representações, instrumentos, práticas e formação. *Exedra*, dezembro 2 (Número temático), 363–372.
- Santos, L. (2009). Seleção do conhecimento escolar. In *Currículo: conhecimento e cultura* (pp. 10–14). Brasil: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância.

Legislação

- 1986 Lei n.º 46/86 de 14 de outubro - Lei de Bases do Sistema Educativo - estabelece o quadro geral do sistema educativo.
- 1989 Decreto-Lei n.º 286/89 de 29 de agosto - aprova a estrutura curricular dos ensinos básico e secundário.
- 1990 Despacho n.º 142/ME/90 - define a natureza, a organização e a abordagem para o desenvolvimento da Área-Escola.

- 1991 Despacho n.º 124/ME/91, de 31 de julho - aprova os programas das disciplinas que integram os planos curriculares estabelecidos para o 2.º e 3.º ciclo do ensino básico e para o ensino secundário.
- 1997 Lei n.º 5/97, de 10 de fevereiro - Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar - consagra o ordenamento jurídico da educação pré-escolar, na sequência da Lei de Bases do Sistema Educativo.
- 2001 Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro - estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular do ensino básico, bem como da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo nacional.
- 2001 Decreto-Lei n.º 140/2001, de 24 de abril - cria o diploma de competências básicas em tecnologias da informação.
- 2001 Despacho Normativo n.º 30/2001, de 19 de julho - estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens assim como os efeitos dessa avaliação.
- 2005 Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de janeiro - estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens e competências, assim como os seus efeitos.
- 2005 Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto - procede à segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo.
- 2009 Portaria n.º 731/2009, de 7 de julho - cria o Sistema de Formação e de Certificação em Competências TIC (tecnologias de informação e comunicação) para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.
- 2010 Despacho Normativo n.º 6/2010, de 19 de fevereiro - introduz alterações ao Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro, alterado pelos Despachos Normativos n.º 18/2006, de 14 de Março, e n.º 5/2007, de 10 de Janeiro.
- 2011 Decreto-Lei n.º 125/2011, de 29 de dezembro - aprova a Lei Orgânica do Ministério da Educação e Ciência.
- 2012 Decreto-Lei n.º 14/2012, de 20 de janeiro - aprova a orgânica da Direcção-Geral da Educação (DGE), dispondo sobre as suas atribuições, competências e gestão financeira, e fixando o quadro de pessoal dirigente, que publica em anexo.
- 2012 Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho - estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos dos ensinos básico e secundário, da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo.
- 2012 Despacho n.º 10874/2012, de 10 de agosto de 2012 - homologa, entre outras, as Metas Curriculares da disciplina de TIC do ensino básico.
- 2012 Despacho normativo n.º 24-A/2012, de 6 de dezembro - regulamenta a avaliação e certificação dos conhecimentos e capacidades desenvolvidas pelos alunos do ensino básico, assim como os seus efeitos e as medidas de promoção do sucesso escolar que podem ser adotadas no acompanhamento e desenvolvimento dos alunos.
- 2013 Decreto-Lei n.º 91/2013, de 10 de julho - procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho.

Instrumentos de apoio ao desenvolvimento do ESTUDO I

Apêndice I.1	Modelo do convite realizado aos especialistas para participação no estudo.....	385
Apêndice I.2	Ficha de recolha de dados para caracterização do perfil dos especialistas.....	386

Instrumentos de apoio ao desenvolvimento do ESTUDO II

Apêndice II.1	Termo de consentimento livre e esclarecido distribuído pelos professores- investigadores.....	387
Apêndice II.2	Ficha de recolha de dados para caracterização do perfil dos professores- investigadores.....	388
Apêndice II.3	Grelha para recolha e análise dos dados provenientes das produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores.....	389

Instrumentos de apoio ao desenvolvimento do ESTUDO III

Apêndice III.1	Pedido de autorização para o desenvolvimento do estudo na escola alfa.....	393
Apêndice III.2	Termo de consentimento livre e esclarecido distribuído pelos professores.....	394
Apêndice III.3	Termo de consentimento livre e esclarecido distribuído pelos pais/encarregados de educação dos alunos.	395
Apêndice III.4	Ficha de recolha de dados para caracterização da escola alfa.....	396
Apêndice III.5	Questionário para caracterização do perfil e das expetativas iniciais dos professores...	398
Apêndice III.6	Questionário para caracterização das condições de acesso e de utilização de tecnologias pelos alunos.....	401
Apêndice III.7	Questionário para caracterização das perceções dos professores sobre a constituição e funcionamento dos grupos de trabalho.....	403
Apêndice III.8	Organização e estrutura dos protocolos de observação das aulas.....	406
Apêndice III.9	Resultados da análise de conteúdo dos protocolos de observação das aulas.....	407
Apêndice III.10	Roteiro para entrevista individual com os alunos.....	411
Apêndice III.11	Roteiro para encontro de balanço final com os professores.	414

Assunto: Convite PhD | Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

Estimado Professor XXXXXXXX,

No âmbito do Programa de Doutoramento em Educação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, encontro-me a desenvolver um estudo subordinado ao tema “As TIC como formação transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal”, sob orientação do Prof. Doutor Fernando Albuquerque Costa.

Reconhecendo a importância de analisar e compreender as conceções curriculares subjacentes à operacionalização das metas de aprendizagem para o ensino básico, considerou-se pertinente auscultar e conhecer a perspetiva de um leque variado de pessoas que tiveram e continuam a ter uma ação relevante nesta matéria.

Neste contexto, venho convidá-lo a participar no referido estudo por intermédio de uma entrevista, enquanto [elemento integrante da Equipa X].

As informações obtidas serão utilizadas para fins estritamente científicos e, por questões éticas, a identidade dos participantes será resguardada.

Agradecendo, desde já, o tempo dedicado ao exame do meu pedido, ficarei ao dispor para eventuais esclarecimentos que considere necessários.

Atentamente,

Elisabete Cruz | contacto pessoal: xx xxx xx xx

Fernando Albuquerque Costa | contacto pessoal: xx xxx xx xx

Apêndice I.2

Ficha de recolha de dados para
caracterização do perfil dos especialistas

EQUIPA	
	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 60px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Inserir foto</div>
Nome:	
Código:	
Site:	
Título profissional:	
Contatos pessoais:	
Instituição:	
Grau académico:	
Formação académica:	
Docência:	
Publicações mais relevantes:	
Participação em projetos:	
Outras atividades:	
OBSERVAÇÕES	<i>Anotações relativas às circunstâncias em que foi realizado o convite para participação no estudo em curso (data e meio utilizado) e outros aspetos relacionados com a realização da entrevista, nomeadamente os aspetos que ficaram combinados para sua concretização (local/meio, data e horário).</i>

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro colega,

No âmbito do Programa de Doutoramento em Educação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, encontro-me a desenvolver um estudo subordinado ao tema «As TIC como formação transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal», sob orientação dos Professores Doutores Fernando Albuquerque Costa (U. Lisboa) e José Luís Rodríguez Illera (U. Barcelona).

Uma das vertentes deste trabalho tem por objetivo analisar o modo como os profissionais em educação interpretam, valorizam e se apropriam das orientações curriculares atuais, procurando perceber de que forma aquelas orientações condicionam ou promovem práticas curriculares inovadoras. Neste contexto, venho convidá-lo a participar no referido estudo por intermédio de uma entrevista, a realizar em data e horário a combinar.

As informações obtidas serão utilizadas para fins estritamente científicos e, por questões éticas, a sua identidade será resguardada. Aceitando participar, receberá uma cópia deste termo de consentimento onde constam os meus contatos pessoais.

Reiterando a importância da sua participação para o desenvolvimento e a concretização deste estudo, ficarei ao dispor para eventuais esclarecimentos que considere necessários.

Muito obrigada!

Elisabete Cruz | ecruz@ie.ul.pt | xx xxx xx xx

Eu, _____,
aceito participar de livre vontade no estudo em apreço e permito a obtenção de dados,
incluindo filmagens e/ou gravações em áudio de minha pessoas para os fins visados.

Lisboa, _____ de _____ de 2012.

(assinatura do participante)

Apêndice II.2

Ficha de recolha de dados para caracterização
do perfil dos professores-investigadores

FICHA DE CARATERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Com esta ficha pretende-se recolher elementos que permitam caracterizar os participantes no estudo subordinado ao tema "As TIC como área de formação transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal" (SFRH/BD/68461/2010).

1. NOME

Observação: de modo a garantir o anonimato na apresentação dos resultados, será atribuído um ID a cada participante.

2. IDADE _____ anos de idade.

3. SEXO [] Feminino [] Masculino

4. FORMAÇÃO ACADÉMICA

Indique, por favor, as informações abaixo solicitadas conforme se aplicarem à sua situação.

GRAU	CURSO E ANO DE CONCLUSÃO	INSTITUIÇÃO DE ENSINO
Licenciatura		
Mestrado		
Doutoramento		
Outro(s) Indique, p.f., o <u>título</u> conferido, o <u>ano de obtenção</u> do diploma e a <u>instituição de ensino</u> responsável pela emissão do diploma.		

5. SITUAÇÃO PROFISSIONAL ATUAL

No caso de se encontrar na situação profissional de docente, indique, por favor, a área disciplinar/curricular pela qual é responsável, o nível de ensino e o ano de escolaridade em que leciona, e o nome da instituição onde se encontra vinculado.

6. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NA ÁREA DA EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO

Especifique por favor, a área de atuação, o tempo de experiência, a principal atividade que desenvolve/desenvolveu e o local onde desenvolve/desenvolveu a atividade.

7. PRIMEIRO CONTATO COM A PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR DAS TIC

Especifique, por favor, como e em que contexto teve contato pela primeira vez com o referencial curricular metas de aprendizagem proposto para a área das TIC.

Apêndice II.3

Grelha para recolha e análise dos dados provenientes das produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores

DIMENSÃO A - ASPETOS FORMAIS DAS PRODUÇÕES CURRICULARES					
CATEGORIAS	PRODUÇÕES CURRICULARES				
	A	B	C	D	E
Título conferido aos trabalhos					
Autoria das produções					
Número de páginas					
Organização e estruturação interna dos textos					
NOTAS:					
DIMENSÃO B – ENQUADRAMENTO TEÓRICO DAS PRODUÇÕES CURRICULARES					
CATEGORIAS	PRODUÇÕES CURRICULARES				
	A	B	C	D	E
Referente psico-cognitivo <i>Ideias que colocam a tónica na elaboração ativa do conhecimento escolar com recurso às tecnologias, defendendo a necessidade de ultrapassar as pedagogias que atribuem um papel passivo aos alunos, assim como às suas conceções preliminares</i>					
Referente sócio-cognitivo <i>Ideias que colocam a tónica na dinâmica sociocultural da formação escolar, sublinhando que as práticas pedagógicas devem possibilitar situações de aprendizagem que considerem as interações cognitivas entre o aluno e o seu meio social e cultural</i>					
Referente social <i>Ideias que colocam a tónica no carácter social da educação, sustentando que educar é assegurar que os alunos adquiram um conjunto de ferramentas e competências essenciais para interpretar e lidar com os problemas e exigências da sociedade contemporânea</i>					
NOTAS:					

Apêndice II.3

Grelha para recolha e análise dos dados provenientes das produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores

DIMENSÃO C – ESTILOS DE PLANIFICAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO CURRICULAR DAS TIC						
C.1 – ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS PLANIFICAÇÕES						
CATEGORIAS	DESIGNAÇÕES ADOTADAS NAS PLANIFICAÇÕES	PRODUÇÕES				
		A	B	C	D	E
Metas de aprendizagem	Metas finais					
	Metas intermédias					
	Articulação entre as metas de aprendizagem					
	Metas de aprendizagem					
	Metas visadas*					
	Metas					
Objetivos	Objetivos de aprendizagem/Resultados esperados*					
	Objetivos gerais					
	Objetivos específicos					
	Objetivos					
	Objetivo geral					
Domínios	Domínio					
	Subdomínio					
	Articulação entre os temas					
	Conceitos básicos do tema					
	Unidade de trabalho					
	Conteúdos					
Estratégia global	Estratégia global*					
	Proposta de trabalho					
Recursos	Para a concretização da atividade será necessário					
	Recursos					
Adaptações	Adaptações					
Pré-requisitos	O professor terá que ter conhecimentos...					
	Os alunos terão que ter...					
	Todos os alunos deverão ter como pré-requisitos					
Atividades	Atividades e tarefas*					
	Descrição das atividades					
	Atividades					
	Atividades/Estratégias					
Intervenientes	Papel do professor					
	Organização dos alunos					
Espaço	Espaço					
Tempo	Tempo previsto*					
	Quadro temporal					
	Duração					
	Tempo					
	6 aulas X 90 minutos					
Papel das tecnologias	Utilização das TIC					
	Papel da tecnologia					
Avaliação	Avaliação dos resultados*					
	Indicadores de desempenho*					
	Crítérios de qualidade do desempenho*					
	Níveis de qualidade do desempenho*					
	Instrumentos de avaliação e sua justificação*					
	Avaliação					
	Grelha de registo das competências funcionais					
NOTAS:						

OBSERVAÇÃO: As designações assinaladas com asterisco e escritas em negrito condizem com a redação conferida na PCIT-TIC, nomeadamente na componente respeitante aos «Exemplos de Estratégias de Ensino e de Avaliação» (EEEA).

Apêndice II.3

Grelha para recolha e análise dos dados provenientes das produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores

DIMENSÃO C – ESTILOS DE PLANIFICAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO CURRICULAR DAS TIC						
C.2 – MODALIDADES DE UTILIZAÇÃO DA PCIT-TIC						
CATEGORIAS	ELEMENTOS DESCRITIVOS	PRODUÇÕES				
		A	B	C	D	E
Estilo de imitação <i>O uso da PCIT-TIC emerge como um modelo único de referência, refletindo-se num trabalho de planificação que traduz de forma fiel o seu conteúdo, organização e sequencialização.</i>						
Estilo de extensão <i>O uso da PCIT-TIC emerge como um modelo de referência importante, embora seja visível um trabalho de planificação que se concretiza por intermédio de pequenas adaptações.</i>						
Estilo criativo <i>O uso da PCIT-TIC emerge como um modelo de referência entre outros, registando-se uma mobilização mais criativa e menos comprometida com o seu formato de organização e sequencialização.</i>						
NOTAS:						

DIMENSÃO D – COERÊNCIA DAS ATIVIDADES FACE ÀS APRENDIZAGENS VISADAS EM TIC																						
Produções		A				B				C				D				E				
Metas de TIC		I	P	C	S	I	P	C	S	I	P	C	S	I	P	C	S	I	P	C	S	
Atividades/Situações de Aprendizagem	Realização de pesquisas																					
	Seleção/recolha de dados																					
	Uso ético e legal dos dados																					
	Elaboração de um guião																					
	Construção de uma animação																					
	Tratamento de dados																					
	Construção de pirâmides etárias																					
	Elaboração de um relatório																					
	Elaboração de uma apresentação eletrónica																					
	Registo de linhas orientadoras para a pesquisa																					
	Elaboração de um texto expositivo																					
	Revisão do texto (reflexão sobre a aprendizagem)																					
	Publicação online dos trabalhos																					
	Criação de um friso cronológico																					
	Criação de um retrato																					
	Recriação dos retratos																					
Exploração do computador (ecrã, periféricos,...)																						
Associação de imagem ao som (e vice versa)																						
COERÊNCIA																						

Metas de TIC: **I** = Informação; **P** = Produção; **C** = Comunicação; **S** = Segurança
 Coerência «Atividades VS Metas». **ATC** = atividades totalmente coerentes para o desenvolvimento das aprendizagens visadas em TIC; **APC** = atividades parcialmente coerentes para o desenvolvimento das aprendizagens visadas em TIC.

Apêndice II.3

Grelha para recolha e análise dos dados provenientes das produções curriculares elaboradas pelos professores-investigadores

DIMENSÃO E – BALANÇO DO TRABALHO REALIZADO						
E.1 – GANHOS REPORTADOS						
CATEGORIAS	ELEMENTOS DESCRITIVOS	PRODUÇÕES				
		A	B	C	D	E
Reconhecimento da possibilidade de organizar experiências de aprendizagem a partir de modelos alternativos à abordagem estritamente disciplinar						
Reconhecimento da necessidade de prever o desenvolvimento de várias componentes da aprendizagem, valorizando nomeadamente as competências pessoais dos alunos						
Reconhecimento da possibilidade de organizar o ensino prevendo (de forma intencional) o uso de tecnologias para melhorar a qualidade dos processos de aprendizagem						
Reconhecimento da necessidade de equacionar as exigências que se colocam à integração curricular das TIC no contexto prático-pedagógico						
NOTAS:						
E.2 – DIFICULDADES EMERGENTES						
CATEGORIAS	ELEMENTOS DESCRITIVOS	PRODUÇÕES				
		A	B	C	D	E
Estabelecimento de pontos de contacto entre áreas curriculares distintas						
Seleção das metas de aprendizagem essenciais						
Superação da visão de currículo como um plano pré-programado						
Eleição de metodologias diferenciadas que respondam às necessidades educativas de cada aluno						
Seleção de recursos adequados para responder às necessidades de alunos com multideficiência						
NOTAS:						

Exmo. Senhor Diretor
Dr. XXXXXXX
Agrupamento de Escolas XXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX

Assunto: pedido de autorização para o desenvolvimento de um estudo na [ESCOLA ALFA]

Elisabete Maria Carvalho Gerardo Pires da Cruz, bolsista de investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), está a desenvolver um trabalho de investigação sobre «As TIC como formação transdisciplinar» (SFRH / BD / 68461 / 2010), cujo propósito geral é o interrogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto do ensino básico em Portugal.

A investigação em curso está enquadrada no Programa de Doutoramento em Educação, especialidade em Teoria e Desenvolvimento Curricular, do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, e conta com a orientação dos Professores Doutores Fernando Albuquerque Costa (U. Lisboa) e José Luis Rodríguez Illera (U. Barcelona). Um dos objetivos desta investigação é conhecer as implicações que decorrem da adoção das metas de aprendizagem definidas recentemente para a área das TIC e, bem assim, os fatores que poderão condicionar ou promover a integração das tecnologias digitais numa perspetiva transdisciplinar.

Com base neste enquadramento, vimos solicitar a sua superior autorização para desenvolver no presente ano letivo (2012/13) um estudo na [ESCOLA ALFA].

O desenvolvimento deste estudo seria norteado por três grandes linhas de trabalho, incluindo especificamente: (1) uma oficina de formação sobre Metas de Aprendizagem TIC; (2) a construção de recursos/estratégias de ensino e de avaliação para aplicação em contexto letivo; e (3) o acompanhamento e avaliação do trabalho realizado. Embora se pretenda focar a análise do trabalho desenvolvido apenas numa turma, será nossa intenção partilhar conhecimentos, produtos, estratégias e práticas com todos os professores que assim o desejarem. De forma a especificar mais detalhadamente os contornos do estudo que aqui submetemos à Vossa consideração, juntamos em anexo a «Proposta de Projeto», na qual daremos conta dos objetivos específicos e das atividades pensadas para as suas diferentes fases de implementação.

Reiterando o pedido de autorização para desenvolver o supracitado estudo, agradecemos desde já a atenção dispensada de V. Ex.ª para este assunto.

Com as mais cordiais saudações,

Elisabete Cruz
(contacto pessoal: xx xxx xx xx)

Fernando Albuquerque Costa
(contacto pessoal: xx xxx xx xx)

Lisboa, 12 de outubro de 2012

Apêndice III.2

Termo de consentimento livre e esclarecido
distribuído pelos professores

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro professor,

No âmbito do Programa de Doutoramento em Educação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, encontro-me a desenvolver um estudo subordinado ao tema «As TIC como formação transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal», sob orientação dos Professores Doutores Fernando Albuquerque Costa (U. Lisboa) e José Luís Rodríguez Illera (U. Barcelona).

Uma das vertentes deste trabalho tem por objetivo conhecer as implicações que decorrem da adoção das Metas de Aprendizagem da área das TIC em contexto escolar e, bem assim, os fatores que poderão condicionar ou promover a integração das tecnologias digitais numa perspetiva transdisciplinar.

Neste sentido, venho convidá-lo a participar no referido estudo ao longo do processo de implementação das Metas de Aprendizagem no seu contexto de atuação profissional. As informações obtidas sobretudo por inquérito (questionário e/ou entrevista) serão utilizadas para fins estritamente científicos e, por questões éticas, a sua identidade será resguardada. Aceitando participar, receberá uma cópia deste termo de consentimento onde constam os meus contatos pessoais.

Reiterando a importância da sua participação para o desenvolvimento e a concretização deste estudo, ficarei ao dispor para eventuais esclarecimentos que considere necessários.

Muito obrigada!

Elisabete Cruz | ecruz@ie.ul.pt | xx xxx xx xx

Eu, _____,
aceito participar de livre vontade no estudo em apreço e permito a obtenção de dados,
incluindo filmagens e/ou gravações em áudio de minha pessoa para os fins visados.

Cascais, _____ de _____ de 2013.

(assinatura do participante)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro Encarregado de Educação,

No âmbito do Programa de Doutoramento em Educação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, encontro-me a desenvolver uma investigação sobre «As TIC como formação transdisciplinar. Potencialidades e dificuldades de implementação no contexto do ensino básico em Portugal», que conta com a orientação dos Professores Doutores Fernando Albuquerque Costa (U. Lisboa) e José Luís Rodríguez Illera (U. Barcelona).

Uma das vertentes desta investigação visa identificar os benefícios e os constrangimentos associados ao desenvolvimento de competências transversais em TIC, através da análise do trabalho que é desenvolvido por professores e alunos em contexto escolar. Considerando que a **colaboração do seu educado é fundamental** para aprofundar o conhecimento sobre este assunto, venho solicitar a sua superior autorização para a realização de uma entrevista ao seu educando sobre o trabalho que tenho vindo a acompanhar na [ESCOLA ALFA], e que envolve professores do 7.º E.

A participação neste estudo não trará nenhuma despesa ou risco para o seu educando, prevendo-se que seja necessário não mais do que 15 minutos. Para facilitar a análise das informações recolhidas, a **entrevista será gravada na forma de áudio**. As informações obtidas serão utilizadas para fins estritamente científicos e, por questões éticas, a identidade do seu educando será resguardada.

A colaboração do seu educando neste estudo é voluntária, pelo que pode recusar participar sem que tal facto tenha qualquer consequência para si ou para ele.

Reiterando a importância da sua participação para o desenvolvimento e a concretização deste trabalho, ficarei ao dispor para eventuais esclarecimentos que considere necessários.

Muito obrigada!

Elisabete Cruz | ecruz@ie.ul.pt | xx xxx xx xx

(recortar pelo picotado, p.f)

Eu abaixo assinado compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da investigação em curso e concordo em colaborar para este fim. Assim, consinto que o meu educando participe neste estudo, autorizando a recolha de informação conforme explicitado.

[LOCALIDADE] _____, de _____ de 2013

(Assinatura do Encarregado de Educação)

Apêndice III.4

Ficha de recolha de dados para
caracterização da escola alfa

1. CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESCOLAR
 - 1.1 N.º de alunos
 - 1.2 Origem cultural dos alunos
 - 1.3 Dados socioculturais dos encarregados de educação
2. CARACTERIZAÇÃO DO CORPO DOCENTE
 - 2.1 N.º de professores
 - 2.2 Idade
 - 2.3 Experiência profissional
3. CARACTERIZAÇÃO DAS LIDERANÇAS DA ESCOLA
 - 3.1 Visão sobre o desenvolvimento escolar
 - 3.2 Política de gestão escolar
 - 3.3 Imagem junto da comunidade escolar
4. DISPONIBILIDADE DA ESCOLA PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS
 - 4.1 N.º de computadores e outros equipamentos tecnológicos
 - 4.2 Rácio aluno/computador
 - 4.3 Disponibilidade de computadores/frequência de uso
5. ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA PARA O USO TRANSVERSAL DAS TECNOLOGIAS
 - 5.1 Grupo de coordenação das TIC na escola
 - 5.2 Plano de ação para as TIC na escola
 - 5.3 Utilização transversal das tecnologias nos documentos orientadores da escola
6. UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
 - 6.1 Práticas de utilização das tecnologias pelos professores em geral
 - 6.2 Práticas de utilização das tecnologias no âmbito de atividades natureza interdisciplinar
 - 6.3 Práticas de utilização das tecnologias em contexto de sala de aula

FONTES SELECIONADAS PARA A RECOLHA DE DADOS

1. **[PE, 2010/14] Projeto Educativo (2010-2014):** Projeto Educativo elaborado para o quadriénio 2010/14 organiza-se em quatro eixos de ação principais: A – Integração da/e na Comunidade Projetos Específicos; B – Projetos Curriculares em Parceria Externa; C – Metodologia (capacitação técnica), Formação de professores/ Capacitação organizacional (Comunidade de aprendizagem); e D – Projeto de excelência. Cada eixo assenta num conjunto de princípios, valores e estratégias que se operacionalizam em produtos. Na construção do PE utilizou-se um modelo de planeamento matricial, associado ao diagnóstico e avaliação contínua e uma metodologia centrada na participação qualificada da comunidade/território educativo. Todo o processo teve o acompanhamento/coordenação de um especialista em planeamento e o apoio ativo e empenhado da autarquia da Cascais.
2. **[PID, 2009/13] Projeto de Intervenção do Diretor (2009/2013)** - o Projeto de Intervenção do Diretor, elaborado no cumprimento dos normativos legais que regulam o procedimento concursal para o recrutamento do diretor da escola/agrupamento (Decreto-lei n.º 75/2008, de 22 de abril), abrange um período de quatro anos e constitui um documento privilegiado da expressão da identidade do Agrupamento, a qual se reflete no PE. Nele se apresenta um conjunto de objetivos, estratégias e ações que visam (1)

- melhorar os resultados dos alunos, (2) melhorar o serviço educativo prestado pelo agrupamento e (3) valorizar o trabalho das pessoas e das equipas.
3. **[RI, 2011] Regulamento Interno (2011)** – O Regulamento Interno do Agrupamento, aprovado em Conselho Geral de maio de 2011, estabelece (1) o modo de organização e funcionamento do Agrupamento, (2) os direitos e deveres dos alunos, funcionamento e medidas sancionatórias, e (3) as normas de utilização das instalações e equipamentos escolares.
 4. **[PC, 2012/13] Projeto Curricular (2012/2013)** – O Projeto Curricular, aprovado em Conselho Pedagógico (julho de 2012), constitui o documento de orientação e organização pedagógica para o ano letivo 2012/13. Nele se apresenta a Oferta Formativa do Agrupamento para o ano letivo em apreço, as diretrizes para a organização das aulas (incluindo os critérios para a organização dos horários das turmas), os critérios para a distribuição do serviço docente e para a avaliação das aprendizagens dos alunos.
 5. **[ROQE, 2010] Relatório do Observatório de Qualidade Escolar (março de 2010)** - O Observatório de Qualidade Escolar (OQE) consiste na aplicação periódica de questionários ao Pessoal Docente, Pessoal Não Docente, Alunos e Pais/Encarregados de Educação com o objetivo de analisar periodicamente a satisfação destes intervenientes. No essencial, a aplicação dos questionários visa: 1) medir o grau de satisfação da comunidade educativa, permitindo ao Agrupamento tomar decisões fundamentadas e organizar modelos próprios de atuação, (2) avaliar a qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem a nível da sala de aula, (3) identificar áreas que, futuramente, necessitam de ser melhoradas, e (4) avaliar a evolução do grau de satisfação dos alunos, professores e pais/encarregados de educação.
 6. **[PAM, 2010/12] Plano de Ações de Melhoria (2010/2012)** - O Plano de Ações de melhoria (PAM) do desempenho da escola é um dos principais objetivos da autoavaliação e resulta precisamente do relatório da autoavaliação e de dados provenientes da própria escola, na perspetiva da comunidade escolar. Considera ainda as ações de melhoria identificadas no Observatório (da Qualidade ou de Satisfação), que resultam das recomendações dos Grupos de Reflexão, da Autoavaliação da Biblioteca Escolar, bem como do Relatório da Avaliação Externa (IGE). As ações de melhoria, no seu conjunto, representam aquilo que poderá determinar, de forma positiva ou negativa, a identificação e o empenho das pessoas nos objetivos de melhoria do serviço, assim como mostrar à organização que o esforço que lhes foi solicitado ao longo de todo este processo tem, de facto, resultados concretos.
 7. **[RFE 2011/12] Relatório Final de Execução do PAA de 2011/12** - O Relatório Final de Execução de 2011/12 apresenta o desenvolvimento e o grau de concretização dos objetivos e das atividades previstas no Plano Anual de Atividades do respetivo ano letivo.
 8. **[PAA, 2012/13] Plano Anual de Atividades (2012/2013)** – o Plano Anual de Atividades para 2012/2013 toma como referente o Projeto educativo, o Projeto de Intervenção do Diretor e o Relatório Final de Execução do PAA de 2011/2012, e define as principais linhas de ação estratégicas, os resultados esperados para o ano letivo de 2012/2013, as ações a implementar para o desenvolvimento do Projeto Educativo, bem como as atividades a desenvolver pelos órgãos de gestão da escola (Conselho Geral, Direção Executiva e Conselho Pedagógico) e demais estruturas de gestão intermédia e de orientação pedagógica existentes.

Apêndice III.5

Questionário para caracterização do perfil e das expectativas iniciais dos professores

Prezado(a) Professor:

Este questionário faz parte de uma investigação em curso sobre «As TIC como formação transdisciplinar» (SFRH / BD / 68461 / 2010), cujo propósito geral é o interogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto do ensino básico, em Portugal.

Com os dados recolhidos através deste instrumento, pretende-se traçar o perfil dos professores envolvidos na elaboração de uma planificação conjunta para a implementação das Metas de Aprendizagem da área das TIC.

Além desta introdução, o questionário contempla três partes fundamentais: 1) perfil profissional (com 1 questão subdivida em 12 itens de resposta aberta); 2) expectativas sobre a integração das metas TIC (abrangendo 4 questões de resposta aberta); e 3) perfil tecnológico (incluindo 2 questões de resposta aberta).

Todos os dados recolhidos serão tratados de forma confidencial e utilizados exclusivamente para os propósitos desta investigação. Estima-se que o preenchimento do questionário demore cerca de 15 minutos. As instruções para responder aos aspetos solicitados serão fornecidas oportunamente.

Muito obrigada pela sua colaboração!

Elisabete Cruz
ecruz@ie.ul.pt

Avançar »

1/5

SECÇÃO II - Perfil profissional

1. Para cada um dos seguintes parâmetros, indique os seus dados. *

Nome:

Correio eletrónico:

Idade:

Sexo:

Formação académica (grau e área de formação):

Tempo de serviço prestado como docente até 31 de agosto de 2012 (n.º de anos):

Tempo de serviço prestado como docente nesta escola (n.º de anos):

Graduação profissional (situação/categoria):

Grupo de recrutamento:

Nível(eis) de ensino que leciona atualmente:

Disciplina(s) que leciona atualmente:

Outras funções que desempenha na escola:

Apêndice III.5

Questionário para caracterização do perfil e das expectativas iniciais dos professores

SECÇÃO III - Expectativas sobre a integração das Metas de TIC

2. Já conhecia as metas de aprendizagem definidas em 2010 para a área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)?

Em **caso afirmativo**, indique como conheceu as metas e se já fez uso desse referencial curricular na sua prática. *

3. Quais são as suas expectativas relativamente à possibilidade de desenvolver, implementar e avaliar um projeto em sala de aula que envolva a articulação de conhecimentos de áreas curriculares distintas, incluindo as TIC como área de formação transdisciplinar? *

4. Que condições considera necessárias para que possa implementar um projeto desta natureza no seu contexto de trabalho, com os seus alunos? *

5. Como espera vir a envolver os alunos na conceção, desenvolvimento e avaliação deste projeto? *

SECÇÃO IV - Perfil de competência tecnológica

6. Indique, por favor, o valor que obteve no questionário sobre o nível de competência tecnológica. *

7. Comente o valor que obteve e indique, pelo menos, três objetivos que a este nível gostaria de alcançar no final desta Oficina de Formação? *

« Recuar Avançar »

Sublinhando a importância da sua participação para a concretização deste estudo, renovamos os nossos mais sinceros agradecimentos. Bem-haja!

Para finalizar o questionário, clique, por favor, no botão «terminar».

Elisabete Cruz
ecruz@ie.ul.pt

« Recuar Terminar »

5/5

Powered by [Survs](#)

1. **Data de nascimento:** |___|_____|_____| (indica o dia | mês | ano)

2. **Feminino** |___| **Masculino** |___| (assinala com um X a opção correta)

3. **Da lista que se segue, indica os equipamentos tecnológicos que tens em casa.**

(Assinala com um X a(s) opção/opções que melhor traduzem a tua situação)

- | | |
|--|--------------------------|
| Computador | <input type="checkbox"/> |
| Consola de jogos (Wii, Nintendo, PlayStation, Xbox, ...) | <input type="checkbox"/> |
| Impressora | <input type="checkbox"/> |
| Ligação à Internet | <input type="checkbox"/> |
| Máquina digital de fotografia e/ou vídeo | <input type="checkbox"/> |
| Scanner | <input type="checkbox"/> |
| Tablet (Apple iPad, Samsung Galaxy Tab, ...) | <input type="checkbox"/> |
| Telemóvel | <input type="checkbox"/> |
| Outros | <input type="checkbox"/> |

4. **Como aprendeste a usar o computador?**

(Assinala com um X a opção que melhor se aplica à tua situação)

- | | |
|---|--------------------------|
| Aprendi sozinho | <input type="checkbox"/> |
| Aprendi com os meus pais, irmãos ou com outros familiares | <input type="checkbox"/> |
| Aprendi com um amigo ou colega de escola | <input type="checkbox"/> |
| Aprendi na escola | <input type="checkbox"/> |

5. **Em que ano de escolaridade usaste tu próprio, pela primeira vez, o computador nas aulas?**

(Assinala com um X a opção que melhor se aplica à tua situação)

- | | |
|--|--------------------------|
| Nunca usei o computador nas aulas | <input type="checkbox"/> |
| No jardim-de-infância | <input type="checkbox"/> |
| No 1.º ciclo (entre o 1.º e o 4.º ano de escolaridade) | <input type="checkbox"/> |
| No 2.º ciclo (entre o 5.º e o 6.º ano de escolaridade) | <input type="checkbox"/> |
| Apenas no 7.º ano de escolaridade | <input type="checkbox"/> |
| Não me lembro | <input type="checkbox"/> |

6. **Qual é a atitude dos teus pais em relação ao computador?**

(Assinala com um X a(s) opção/opções que melhor traduzem a tua opinião)

- | | |
|--|--------------------------|
| Ensinam-me muitas coisas sobre computadores | <input type="checkbox"/> |
| Não sabem muito de computadores | <input type="checkbox"/> |
| Acham que eu passo tempo demais ao computador | <input type="checkbox"/> |
| Acham que é importante que eu saiba trabalhar com computadores | <input type="checkbox"/> |
| Só me deixam estar algum tempo a “navegar” na Internet | <input type="checkbox"/> |
| Não sei | <input type="checkbox"/> |

Apêndice III.6

Questionário para caracterização das condições de acesso e de utilização de tecnologias pelos alunos

7. Quando usas o computador e/ou outros dispositivos tecnológicos em casa, quantas horas dedicas por semana a cada uma das seguintes atividades?

(Para cada atividade, assinala com um X a opção que melhor se aplica à tua situação)

	Zero horas	Menos de 2 horas	Entre 2 a 4 horas	Entre 5 a 10 horas	Mais de 10 horas
Comunicar e interagir com amigos em redes sociais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consultar sites recomendados pelos professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enviar e receber mensagens escritas para amigos e familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enviar e receber mensagens escritas para os professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer trabalhos escolares em formato digital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jogar sozinho ou com outras pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Navegar na Internet sem propósitos escolares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisar informações para estudar matérias escolares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Quando usas o computador e/ou outros dispositivos tecnológicos na escola, quantas horas dedicas por semana a cada uma das seguintes atividades?

(Para cada atividade, assinala com um X a opção que melhor se aplica à tua situação)

	Zero horas	Menos de 2 horas	Entre 2 a 4 horas	Entre 5 a 10 horas	Mais de 10 horas
Comunicar e interagir com amigos em redes sociais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consultar sites recomendados pelos professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enviar e receber mensagens escritas para amigos e familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enviar e receber mensagens escritas para os professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer trabalhos escolares em formato digital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jogar sozinho ou com outras pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Navegar na Internet sem propósitos escolares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisar informações para estudar matérias escolares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PERCEÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE A CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DO GRUPO DE TRABALHO PARA ELABORAÇÃO DE UMA PLANIFICAÇÃO CONJUNTA

Prezado(a) Professor:

Este questionário é anónimo e faz parte de uma investigação em curso sobre «As TIC como formação transdisciplinar» (SFRH / BD / 68481 / 2010), cujo propósito geral é o de interrogar as potencialidades e os limites da implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto do ensino básico, em Portugal.

Com os dados recolhidos através deste instrumento, pretende-se analisar a percepção dos professores sobre os processos de grupo desenvolvidos para a elaboração de uma planificação conjunta, visando a implementação das Metas de Aprendizagem da área das TIC (Metas de TIC).

Para que possamos alcançar resultados realmente significativos, é fundamental que as perguntas sejam respondidas com a mais absoluta honestidade. Todos os dados recolhidos serão tratados de forma confidencial e utilizados exclusivamente para os propósitos desta investigação.

Além desta introdução, o questionário contempla quatro secções principais, estimando-se que o tempo necessário para o seu preenchimento seja, no máximo, de 15 minutos.

Muito obrigada pela sua colaboração!

Elisabete Cruz
ecruz@ie.ul.pt

Avançar »

1/8

1. Motivos para a integração no grupo de trabalho a que pertenceu

Indique o grau de importância que atribui a cada um dos motivos abaixo indicados, de acordo com a seguinte escala:

1=Nada importante | 2=Pouco importante | 3=Importante | 4= Bastante importante | 5= Muito importante *

	1	2	3	4	5
Necessidade de criar uma <u>visão</u> partilhada sobre o desenvolvimento e avaliação de competências transversais na área das TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obrigatoriedade de constituir um grupo de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Convite dos colegas para fazer parte do grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de rentabilizar o tempo de trabalho, com os colegas escolhidos, para implementar outros projetos em curso (ex.PAM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Experiência dos colegas escolhidos na utilização das TIC com os alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valorização do espírito de integração curricular subjacente às Metas de TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de desenvolver uma ação concertada com os colegas da mesma turma (7.º E)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interesse disciplinar/departamental idêntico ao dos colegas escolhidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resultados positivos obtidos em experiências anteriores com os colegas escolhidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apreço pelo clima de camaradagem existente entre os colegas escolhidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aposta na articulação de áreas curriculares distintas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

« Recuar

Avançar »

2/8

Apêndice III.7

Questionário para caracterização das percepções dos professores sobre a constituição e funcionamento dos grupos de trabalho

2. Dinâmica de funcionamento do grupo de trabalho a que pertenceu

Indique o grau de satisfação que atribui a cada um dos aspetos abaixo indicados, de acordo com a seguinte escala:

1=Nada satisfeito | 2=Pouco satisfeito | 3=Satisfeito | 4=Bastante satisfeito | 5=Muito satisfeito *

	1	2	3	4	5
Organização do trabalho e divisão de tarefas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Convergência de esforços para o desenvolvimento do trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frequência da comunicação estabelecida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adequação dos canais de comunicação usados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diversidade dos contributos para o desenvolvimento do trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Responsabilidade e comprometimento do grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade do grupo para fundamentar as decisões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criatividade do grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade do grupo para modificar ideias preconcebidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Clareza nos processos de comunicação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade do grupo para integrar novos conhecimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidade do grupo para mobilizar os recursos disponibilizados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

« Recuar Avançar »

3/6

3. Contributo pessoal para a concretização da planificação conjunta

Indique o grau de investimento pessoal que atribui a cada um dos aspetos abaixo indicados, de acordo com a seguinte escala:

1= Nenhum investimento | 2=Pouco investimento | 3= Algum investimento | 4=Bastante investimento | 5= Muito investimento *

	1	2	3	4	5
Utilização de canais de comunicação adequados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atuação de acordo com as decisões tomadas em grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cumprimento dos prazos estipulados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Partilha de ideias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procura de soluções integradoras das diferenças	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adaptação e integração dos recursos disponibilizados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criação de um clima favorável à expressão de ideias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construção de um entendimento/linguagem comum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apresentação de ideias pertinentes e fundamentadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudo e aprofundamento dos assuntos em questão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criação de oportunidades de reflexão conjunta sobre o trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Partilha de materiais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

« Recuar Avançar »

4/6

4. Informações complementares

Caso lhe pareça necessário complementar as informações fornecidas, ou incluir mais algum elemento que considere pertinente para a análise dos processos de grupo, utilize, por favor, o espaço seguinte para assinalar esses aspetos.

« Recuar Avançar »

5/6

Sublinhando a importância da sua participação para a concretização deste estudo, renovamos os nossos mais sinceros agradecimentos. Bem-haja!

Para finalizar o questionário, clique, por favor, no botão «terminar».

Elisabete Cruz
ecruz@ie.ul.pt

« Recuar Terminar »

6/6

Powered by [Survv](#)

Apêndice III.8

Organização e estrutura dos
protocolos de observação das aulas

Observação n.º : __ __		
Data: _____		
Âmbito disciplinar: _____		
Local: sala de aula __ CRE __		
Duração: _____ (n.º de blocos/tempo) Horário: _____		
N.º de alunos: __ __ Faltas: _____		
N.º de professores __ __ Códigos: __ __ __ __		
Hora	Descrição de situações e comportamentos	Notas complementares
	<i>Situações e comportamentos, atividades e tarefas, tempos e espaços de ação, formas e conteúdos da comunicação (verbal) entre os participantes.</i>	

Pré-observação

--

Pós-observação

--

O processo de observação das aulas decorreu ao longo do 3.º período do ano letivo de 2012/13 e contemplou a observação de oito (8) sessões com a duração total de 630 minutos (10h30): sete sessões desenvolvidas no contexto da disciplina de Ciências da Natureza e apenas uma no contexto da disciplina de Matemática. Embora se destaque a intervenção do professor de Ciências da Natureza (P1), como se pode observar no QUADRO III.9.1, todos os professores que participaram na elaboração do Plano A, inclusive os que não eram responsáveis pelo ensino do grupo-turma alvo (P11 e P7), contribuíram para a sua implementação, atuando sobretudo em regime de parceria pedagógica em 50% das sessões observadas. A primeira aula que observámos, no dia 2 de abril de 2013, corresponde à quinta sessão dedicada à implementação do Plano A. Em rigor, a implementação deste Plano, à semelhança do sucedido em outros casos¹, começou antes de os professores terem finalizado e partilhado a planificação propriamente dita, à qual tivemos acesso quase no final do mês de abril de 2013.

QUADRO III.9.1. Enquadramento das aulas observadas.

SESSÕES	DATAS	DISCIPLINAS	TEMPOS LETIVOS	PROFESSOR	PARCERIA
1	02.04.2013	Ciências da Natureza	2 x 45 min	P1	-
2	08.04.2013	Ciências da Natureza	2 x 45 min	P1	P11
3	09.04.2013	Ciências da Natureza	45 min	P1	-
4	15.04.2013	Ciências da Natureza	2 x 45 min	P1	P11
5	16.04.2013	Ciências da Natureza	45 min	P1	-
6	02.05.2013	Matemática	2 x 45 min	P14	P7
7	27.05.2013	Ciências da Natureza	2 x 45 min	P1	P14, P11, O
8	11.06.2013	Ciências da Natureza	2 x 45 min	P1	-

A análise de conteúdo dos oito protocolos possibilitou a identificação de quinze (15) categorias que organizámos de acordo com três eixos analíticos de base, intrinsecamente relacionados com os campos que estabelecemos previamente para registar os dados decorrentes das observações (cf. Apêndice III.8). O primeiro eixo analítico, «focos de incidência do planeamento da ação educativa», corresponde ao campo destinado ao registo de *pré-observação* e comporta quatro (4) categorias: i) *experiências e situações de aprendizagem*; ii) *formas sociais de organização do trabalho*; iii) *recursos e equipamentos tecnológicos*; e iv) *monitorização e regulação das aprendizagens*. O segundo eixo analítico, «focos de intervenção educativa», corresponde ao campo de registo destinado propriamente à *observação das aulas*, nomeadamente à descrição de situações e comportamento em sala de aula, e abrange as seguintes cinco (5) categorias: i) *gestão do comportamento dos alunos*; ii) *monitorização e regulação das aprendizagens*; iii) *experiências e situações de aprendizagem*; iv) *formas sociais de organização do trabalho*; e v) *recursos e equipamentos tecnológicos*. Da análise dos registos afetos ao campo de *pós-observação* emergiu, por último, o terceiro eixo analítico, «focos de autoapreciação da gestão e desenvolvimento curriculares», agregando seis (6) categorias distintas: i) *avaliação das aprendizagens*; ii) *características dos alunos*; iii) *desenvolvimentos futuros*; iv) *organização do trabalho*; v) *utilização de tecnologias*; e vi) *apoio a alunos com NEE*.

FOCOS DE INCIDÊNCIA DO PLANEAMENTO DA AÇÃO EDUCATIVA

Apesar da existência de um plano geral previamente delineado (Plano A), verificámos que a planificação diária não constituiu uma fonte de preocupação das práticas de ensino observadas. O conhecimento das diferentes intenções da aula foi obtido, em geral, a partir de conversas informais estabelecidas com os protagonistas, frequentemente, no momento anterior à observação propriamente dita. Partindo da análise dos registos de *pré-observação* que efetuámos, sistematizámos, no QUADRO III.9.2, as orientações e as propostas gerais que emergiram na fase

¹ e.g. Plano C, cuja implementação decorreu na última semana de aulas do 2.º período.

Apêndice III.9

Resultados da análise de conteúdo dos protocolos de observação das aulas

imediatamente anterior às práticas de gestão curricular observadas. Apesar da escassez de elementos a que tivemos acesso relativamente aos propósitos da ação educativa, em cada uma das aulas observadas, a análise realizada permitiu identificar quatro focos de incidência do planeamento da ação educativa, designadamente: 1) *experiências e situações de aprendizagem*; 2) *formas sociais de organização do trabalho*; 3) *recursos e equipamento tecnológicos*; e 4) *monitorização e regulação das aprendizagens*.

QUADRO III.9.2. Focos de incidência do planeamento da ação educativa.

	AULAS (UR)								TOTAL (UR)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	FA	FR
EXPERIÊNCIAS E SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM										
<i>Elaboração das apresentações multimédia (PPT)</i>	0	0	0	0	0	0	14	0	50	70%
<i>Construção de gráficos</i>	0	0	0	0	0	0	13	0		
<i>Re-observação dos microecossistemas estudados</i>	0	0	0	0	0	0	6	0		
<i>Pesquisa sobre as características dos seres vivos</i>	0	0	0	0	0	0	6	0		
<i>Ilustrações científicas dos seres vivos</i>	0	0	0	0	0	0	5	0		
<i>Construção do Blog de turma</i>	0	0	0	0	0	0	2	0		
<i>Sistematização de dados já recolhidos</i>	1	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Brainstorming para a construção do Blog</i>	0	1	0	0	0	0	0	0		
<i>Resolução de uma ficha de trabalho</i>	0	0	0	0	0	1	0	0		
<i>Apresentação dos trabalhos de grupo</i>	0	0	0	0	0	0	0	1		
FORMAS SOCIAIS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO										
<i>Trabalho de grupo</i>	0	0	0	1	0	1	7	1	10	14%
RECURSOS E EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS										
<i>Utilização dos computadores portáteis</i>	1	0	0	1	1	1	0	0	7	10%
<i>Projetor (já instalado na sala de aula)</i>	0	0	0	0	0	1	0	0		
<i>Programa MS Excel</i>	0	0	0	0	0	1	0	0		
<i>Utilização dos computadores existentes no CRE</i>	0	0	0	0	0	0	1	0		
MONITORIZAÇÃO E REGULAÇÃO DAS APRENDIZAGENS										
<i>Elaboração de um questionário para balanço intermédio</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	4	6%
<i>Elaboração de uma ficha de trabalho com respostas</i>	0	0	0	0	0	1	0	0		
<i>Elaboração de um guião para os trabalhos de grupo</i>	0	0	0	0	0	0	1	0		
<i>Construção e partilha de uma grelha de avaliação dos trabalhos</i>	0	0	0	0	0	0	0	1		
	TOTAL (UR)								71	100%

Entre as categorias emergentes, as *experiências e situações de aprendizagem* é a categoria que mais se destaca, inscrevendo um total 50 UR que se distribuíram por dez indicadores, presentes sobretudo sétima sessão - uma sessão de trabalho em que todos os esforços foram canalizados para a conclusão dos trabalhos que os alunos tinham em mãos. Além do professor de Ciências da Natureza (P1), nesta sessão os alunos também contaram com o apoio dos professores de Matemática (P14), nomeadamente para a construção de gráficos, e de Educação Visual (P11), com quem já vinham trabalhando na componente respeitante à ilustração científica dos seres vivos observados. A observadora (O) também foi “recrutada” pelo professor responsável pela intervenção (P1), funcionando como um recurso de apoio ao desenvolvimento dos trabalhos em curso, particularmente no que respeita às vertentes relacionados com a pesquisa, a elaboração das apresentações multimédia e a construção do Blog de turma.

FOCOS DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA

Da análise centrada na intervenção educativa do professor, destacam-se cinco focos no plano do desenvolvimento curricular em contexto de sala de aula, conforme sistematizado no QUADRO III.9.3. Das categorias emergentes, assume maior relevo a *gestão do comportamento dos alunos* (158 UR), à qual se segue a *monitorização e regulação das aprendizagens* (128 UR) e as *experiências e situações de aprendizagem* (89 UR).

QUADRO III.9.3. Focos de intervenção educativa.

	AULAS (UR)								TOTAL (UR)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	FA	FR
GESTÃO DO COMPORTAMENTO DOS ALUNOS										
<i>Apela à participação/intervenção dos alunos</i>	6	46	3	2	0	0	0	0	158	38%
<i>Adverte os alunos por estarem distraídos</i>	2	18	8	1	3	5	4	1		
<i>Apela à concentração dos alunos</i>	1	9	8	1	1	4	1	1		
<i>Elogia o comportamento dos alunos</i>	4	1	2	6	1	0	0	0		
<i>Controla a intervenção dos alunos</i>	2	11	1	0	0	0	0	0		
<i>Alerta para o cumprimento de regras estabelecidas</i>	1	3	1	0	0	0	0	0		
MONITORIZAÇÃO E REGULAÇÃO DAS APRENDIZAGENS										
<i>Esclarece dúvidas e questões emergentes</i>	2	4	1	3	3	7	1	0	128	31%
<i>Fornece orientações para o desenvolvimento do trabalho</i>	2	1	1	4	1	1	3	2		
<i>Explora/revê conceitos fundamentais</i>	0	0	0	8	1	5	0	0		
<i>Faz um ponto de situação sobre o trabalho já realizado</i>	5	1	1	3	1	0	0	0		
<i>Clarifica os objetivos da aula</i>	1	2	1	2	3	1	1	0		
<i>Completa/Sistematiza as ideias discutidas</i>	1	7	2	0	0	0	0	0		
<i>Especifica e distribui as tarefas pelos alunos</i>	1	0	2	1	0	2	2	0		
<i>Promove a reflexão sobre o trabalho realizado</i>	3	1	0	1	0	2	1	0		
<i>Envolve os alunos na construção do sumário</i>	5	1	0	0	0	0	0	0		
<i>Recolhe as produções dos alunos</i>	1	0	1	1	1	0	2	0		
<i>Faz pontes com o trabalho a realizar noutras disciplinas</i>	1	2	0	0	1	1	0	0		
<i>Verifica o TPC</i>	0	0	4	0	0	0	0	0		
EXPERIÊNCIAS E SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM										
<i>Análise de aspetos estruturais e funcionais de Blogs</i>	0	13	0	0	0	0	0	0	128	31%
<i>Elaboração de apresentações multimédia</i>	0	0	0	1	4	0	8	0		
<i>Recolha de dados no exterior (microecossistemas)</i>	8	0	0	1	2	0	2	0		
<i>Discussão sobre segurança online (TPC)</i>	0	0	1	0	0	0	0	0		
<i>Sistematização dos dados recolhidos</i>	0	0	4	1	1	0	5	0		
<i>Resolução de uma ficha (introdução ao Excel)</i>	0	0	0	0	0	8	0	0		
<i>Realização de ilustrações científicas dos seres vivos</i>	2	0	0	0	1	0	3	0		
<i>Planificação da apresentação multimédia</i>	4	0	0	1	0	0	0	0		
<i>Identificação e definição de conceitos centrais</i>	0	0	0	4	1	0	0	0		
<i>Apresentação dos trabalhos de grupo</i>	0	0	0	0	0	0	0	2		
<i>Aplicação de técnicas laboratoriais (análise de rochas)</i>	1	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Apresentação de sugestões para a construção do Blog</i>	0	0	1	0	0	0	0	0		
FORMAS SOCIAIS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO										
<i>Trabalho de grupo com especialização de tarefas</i>	2	1	3	3	1	0	1	0	23	6%
<i>Trabalho individual</i>	0	4	4	2	0	0	0	0		
<i>Debate coletivo (orientado)</i>	0	1	1	0	0	0	0	0		
<i>Trabalho de grupo sem especialização de tarefas</i>	0	0	0	0	0	1	0	1		
RECURSOS E EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS										
<i>Computadores portáteis em sala de aula (alunos)</i>	0	0	0	5	3	6	0	0	18	4%
<i>Computador pessoal ligado ao projetor (professor)</i>	0	1	0	0	0	1	0	1		
<i>Computadores disponíveis na sala do CRE (alunos)</i>	0	0	0	0	0	0	1	0		
TOTAL (UR)									416	100%

Muito sumariamente, estes resultados sugerem que a criação de um clima de trabalho favorável e o apoio ao desenvolvimento dos trabalhos de grupo constituíram a maior preocupação dos professores, durante as práticas observadas. O cuidado com a promoção de um leque tão variado de experiências e situações de aprendizagem também se configurou como um aspeto que

Apêndice III.9

Resultados da análise de conteúdo dos protocolos de observação das aulas

caracteriza muito bem a intervenção educativa observada. A modalidade de trabalho de grupo com especialização de tarefas foi a mais promovida pelos professores, observando-se a sua implementação em 6 das 8 aulas observadas. Porém, foram poucas as ocasiões em que os alunos puderam efetivamente tirar partido de recursos e equipamentos tecnológicos para o desenvolvimento dos seus trabalhos, fazendo-o em apenas 4 das 8 aulas observadas. Além disso, a análise da intervenção educativa do professor, realizada a partir da recolha de dados de observação, mostra que as ações e dinâmicas acionadas no terreno não correspondem na íntegra quer à globalidade do processo de planeamento diário (que nos foi transmitido antes da observação), quer à globalidade do planeamento vertido, neste caso, no Plano A. Por exemplo, percebe-se claramente que foram abordados determinados aspetos e temáticas que não estavam contemplados no plano inicialmente previsto pelos professores, como é o caso da abordagem às questões relacionadas com a segurança online.

FOCOS DE AUTOAPRECIÇÃO DA GESTÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

Partindo da análise dos registos que realizámos imediatamente após as observações das aulas, foi possível identificar oito focos distintos de autoapreciação da gestão e do desenvolvimento curricular em contexto de sala de aula. Conforme se pode observar no QUADRO III.9.4, a «avaliação do trabalho» e as «características dos alunos» são as categorias de autoapreciação que prevalecem, reunindo no total a maioria das referências codificadas e analisadas (66%). A estas seguem-se preocupações relacionadas com «desenvolvimentos futuros» (12%), «organização do trabalho» (10%), «utilização de tecnologias» (10%) e «apoio aos alunos com NEE» (3%).

QUADRO III.9.4. Focos de autoapreciação da gestão e do desenvolvimento curricular.

	AULAS (UR)								TOTAL (UR)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	FA	FR
AValiação DAS APRENDIZAGENS	7	3	5	2	0	6	4	3	30	33%
CARACTERÍSTICAS DOS ALUNOS	16	5	6	0	1	2	0	0	30	33%
DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	3	0	0	2	1	3	2	0	11	12%
ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	7	0	0	0	0	0	2	0	9	10%
UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS	0	0	0	0	0	0	3	6	9	10%
APOIO A ALUNOS COM NEE	0	0	3	0	0	0	0	0	3	3%
	TOTAL (UR)								92	100%

No essencial, o conjunto de referências que analisamos mostra que a autoapreciação da gestão e do desenvolvimento curricular em sala de aula não se resume à avaliação das aprendizagens realizadas. No caso em análise, parece ser possível pensar a autoapreciação como um processo reflexivo que ocorre por referência a ideias prévias sobre as aprendizagens a desenvolver (“*Eu hoje queria mais ideias para o Blog e acabo por não ter nada*”), emergindo condicionado pelo conhecimento que o professor detém das necessidades, interesses e problemas reais dos alunos (“*é pelas características da turma que um desafio destes é interessante, porque apesar de tudo eles estão motivados*”). Mostram ainda que a organização do trabalho centrado no aluno, com recurso à utilização de tecnologias e prevendo a concretização de aprendizagens que vão além do domínio cognitivo, é um processo muito exigente (“*Não é fácil gerir as aulas com esta dinâmica, deviam de estar duas pessoas dentro da sala*”), que requer tempo e confiança em relação ao desenvolvimento dos alunos (“*Está a ficar um trabalho giro, mas tem que se ir com calma e ser otimista*”). Mais exigente ainda, quando, como no caso observado, a turma integra alunos com necessidades educativas especiais, que exigem um estímulo e apoio constantes para o desenvolvimento das atividades previstas.

Valorizando a perspectiva dos alunos, a finalidade desta entrevista é a de recolher dados que permitam fazer um balanço geral do trabalho realizado. Com este intento, os objetivos gerais são os seguintes: (1) conhecer a perspectiva dos alunos sobre o que aprenderam na área das TIC; (2) capturar o significado que os alunos atribuíram às experiências e oportunidades de aprendizagem vivenciadas; e (3) identificar aspetos que podem influenciar a implicação dos alunos nas propostas de trabalho escolar que preveem a utilização de tecnologias digitais em contexto de trabalho escolar.

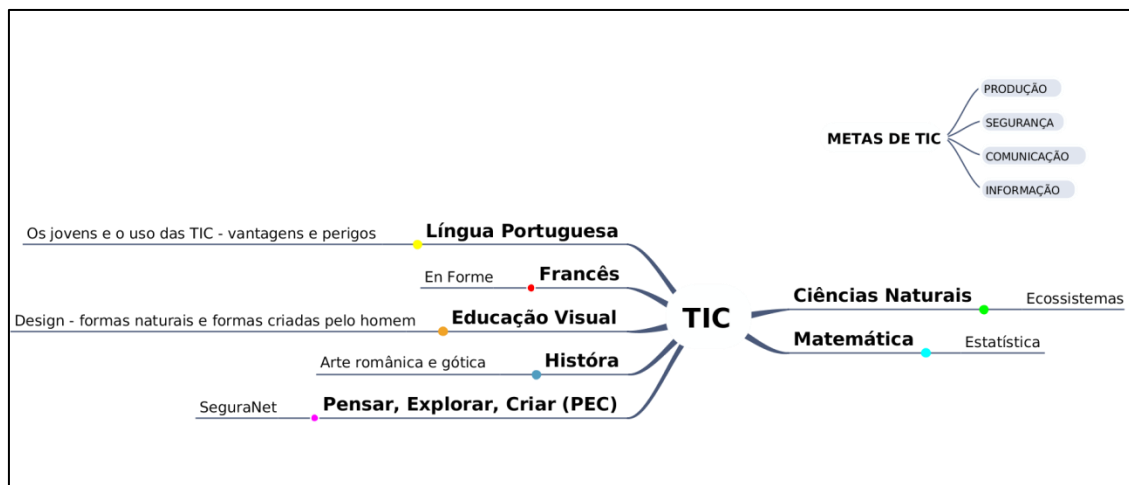
DESENVOLVIMENTO DA ENTREVISTA

A entrevista contemplará cinco momentos distintos, conforme se especifica seguidamente.

1.º Momento - contextualização do trabalho de investigação

Na primeira parte da entrevista pretende-se criar um clima de empatia entre investigador e aluno, propiciando um diálogo profícuo sem que o entrevistado se sinta intimidado. Além do reforço da garantia de confidencialidade e anonimato no tratamento dos dados recolhidos, este primeiro momento servirá para posicionar e mais bem informar o entrevistado do contexto da investigação, dos objetivos e do tema da entrevista. Para isso, será exibido um mapa conceptual (figura 1), numa folha A4, que faz referência aos quatro núcleos de competência transversais de TIC e ilustra as disciplinas envolvidas na investigação, assim como os temas trabalhados em cada uma delas.

Figura 1 – Mapa conceptual a utilizar para contextualizar o trabalho de investigação.



Nesta fase, procurar-se-á ainda recolher dados que possibilitem complementar a caracterização do perfil da turma no que diz respeito à experiência de utilização das tecnologias (*Que tipo de tecnologias costumam usar e para que fins? Já tiveste alguma experiência de utilização das tecnologias na escola anterior a esta?, etc*), quer no que respeita às atitudes que revelam face às tecnologias na aprendizagem e no ensino (*Achas que as tecnologias ajudam a melhorar a aprendizagem? Achas que aprendes melhor quando usas as tecnologias? Porquê? Achas que os professores são diferentes quando usam as tecnologias?,...*).

Apêndice III.10

Roteiro para entrevista
individual com os alunos

2.º Momento - aprendizagens realizadas em TIC, considerando o conjunto das respetivas competências transversais

Questão: Numa escala de 1 a 5, como classificas o nível de competências em TIC que atingiste no final deste ano letivo (2012/2013)?¹

Escala: 1= muito insuficiente; 2= insuficiente; 3= suficiente; 4= bom; 5= muito bom

	1	2	3	4	5
Pesquisar e consultar informações disponíveis na Internet (ex: bases de dados, diretórios, enciclopédias, dicionários...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizar e gerir a informação (ex: trabalhar com pastas categorizadas no computador; utilizar a dropbox para organizar os ficheiros, ...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criar diversos tipos de documentos através de ferramentas digitais de produtividade pessoal (ex: processador de texto; apresentação eletrónica; folha de cálculo; ...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expressar ideias e conhecimentos de forma criativa, recorrendo a programas que permitem manipular e editar imagens ou vídeos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interagir com outras pessoas através de ambientes comunicação em rede (ex. redes sociais, grupos de discussão, fóruns, wiki, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Partilhar ideias, sentimentos e conhecimentos com outras pessoas através de chat ou videoconferência (ex: chat disponibilizado na plataforma Moodle ...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobilizar conteúdos disponibilizados na Internet de forma responsável e ética (ex: verificar a autoria dos conteúdos; citar as fontes utilizadas;...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizar serviços e ambientes digitais respeitando as regras de conduta online e tomando medida adequadas para garantir a proteção informação pessoal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.º Momento - significado das situações de aprendizagem proporcionadas em cada uma das disciplinas envolvidas

Questão: Numa escala de 1 a 5, como classificas o grau de importância do trabalho realizado ao longo deste ano letivo (2012/2013), em cada uma das disciplinas abaixo indicadas, para o desenvolvimento geral das tuas competências em TIC.

Escala: 1= nada importante; 2= pouco importante; 3= importante 4= bastante importante; 5= muito importante

	1	2	3	4	5
Ciências da Natureza (Ecosistemas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matemática (Estatística)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Educação Visual (Design)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Língua Portuguesa (Os jovens e o uso das TIC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Francês (En Forme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PEC (Site SeguraNet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
História (Arte Românica e Gótica)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹ Notas metodológicas: INFORMAÇÃO (itens 1 e 2); PRODUÇÃO (itens 3 e 4); COMUNICAÇÃO (itens 5 e 6); SEGURANÇA (itens 7 e 8).

4.º Momento – aspetos passíveis de influenciar a implicação dos alunos nas propostas de trabalho escolar que preveem a utilização de tecnologias digitais em contexto de trabalho escolar.

Partindo das respostas dadas pelos alunos nas questões anteriores, neste momento procurar-se-á recolher elementos que permitam aprofundar a sua opinião sobre os processos vivenciados, questionando-os mais diretamente sobre as razões que os levaram a considerar que uma dada disciplina foi “nada importante” ou “muito importante” (ex. *Porque é que consideras que a disciplina X foi a mais importante para o desenvolvimento das competências em TIC do que a disciplina Y? Se te pedisse para destacar uma atividade, qual seria a que poderíamos replicar noutra escola? Porquê? E, ao contrário, qual foi a atividade que menos te entusiasmou? Porquê? etc.*).

5.º Momento - finalização e agradecimentos

Finalizada a entrevista, será importante reforçar e agradecer o contributo dos alunos entrevistados para a concretização do estudo.

Apêndice III.11

Roteiro para encontro de balanço
final com os professores

DINÂMICA DO DEBATE

Com a finalidade de criar um ambiente propício à reflexão conjunta sobre o trabalho desenvolvido no âmbito da investigação em curso, o debate a realizar com os professores no final do ano letivo, depois de concluídas todas as atividades por parte dos participantes, pretende aprofundar o conhecimento sobre o modo como os participantes interpretaram e colocaram em prática as orientações curriculares respeitantes à perspetiva de integração transversal das TIC.

Para alcançar os objetivos visados, a estratégia metodológica para favorecer a dinâmica do debate terá por base os resultados decorrentes da análise dos planos realizados pelos professores (ESTÍMULO 1), a enviar previamente por e-mail, e os resultados preliminares da análise das entrevistas realizadas aos alunos sobre a implementação dos planos previstos (ESTÍMULO 2).

ESTÍMULO 1

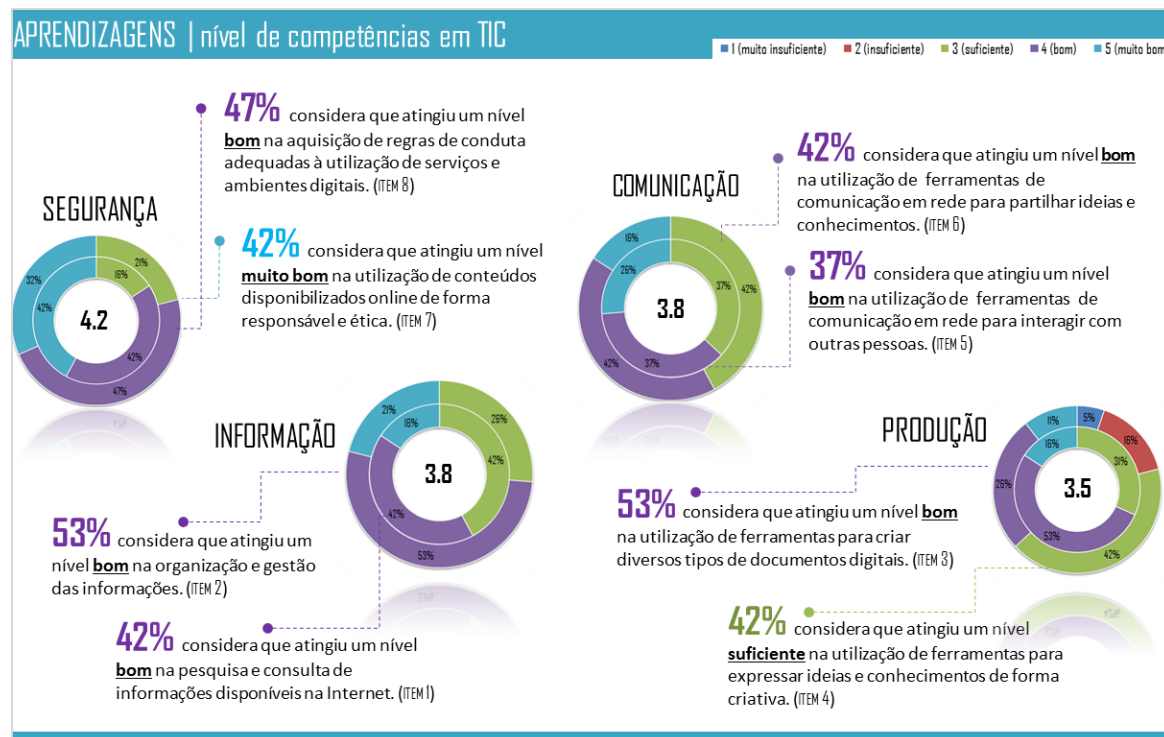
Artigo com o título *Contributos para a análise do processo de recontextualização prático-pedagógica das TIC como área de formação transdisciplinar*, apresentado e publicado nas atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, que decorreu nos dias 15 e 16 de setembro na Universidade do Minho, Braga, Portugal.

Resumo: Este trabalho apresenta o balanço decorrente da avaliação de um conjunto de planos de ensino integrado produzidos por um grupo de professores de diferentes disciplinas, no âmbito de uma oficina de formação, para a implementação de metas de aprendizagem definidas na área das TIC. Para o balanço da qualidade destes planos curriculares, foi elaborada uma rubrica de avaliação em conformidade com a natureza e as exigências inerentes às produções. Na prática, os planos foram analisados a partir de sete critérios de avaliação previamente estabelecidos. Cada critério foi alvo de análise e valoração de acordo com uma escala com quatro níveis de realização (insuficiente, suficiente, bom, muito bom), aos quais se associou uma escala numérica inteira de 0 a 3. Embora todos os planos prevejam o desenvolvimento de metas de TIC, os resultados apurados evidenciam alguma fragilidade no estabelecimento de relações horizontais entre os professores, na definição de objetivos de aprendizagem congruentes com as respetivas metas de TIC, na clarificação do propósito subjacente à utilização de tecnologias nos processos e formas sociais de aprendizagem, na tarefa de articular as atividades pedagógico-didáticas com as aprendizagens visadas em TIC, na indicação de recursos adequados aos processos de aprendizagem implicados na concretização das metas visadas, e na apresentação de formas de avaliação coerentes com os objetivos de aprendizagem estipulados para as TIC.

Nota: o texto completo será enviado por e-mail para todos os professores antes do dia programado para o debate, por forma a que os participantes possam fazer uma leitura e uma reflexão mais aprofundada.

ESTÍMULO 2

Apresentação preliminar dos resultados das entrevistas realizadas aos alunos sobre a implementação dos planos de ensino integrado produzidos pelos professores participantes



Nota: os participantes serão confrontados com estes resultados apenas no dia previsto para o debate.

Tratando-se de uma estratégia de recolha de dados intencionalmente bastante aberta, estimulando o confronto de pontos de vista diversos e permitindo um elevado grau de expressão de liberdade por cada um dos participantes, o papel e as funções do investigador serão especialmente consagrados à moderação do debate. Perturbando o menos possível a iniciativa dos participantes e a troca de argumentos depois do lançamento do debate, sempre que se julgar necessário far-se-á uma reorientação da dinâmica, introduzindo novas questões para aprofundamento e exploração de temas concretos, ou solicitando a intervenção de participantes menos ativos.

MATERIAIS USADOS PARA A CONCRETIZAÇÃO DO ESTUDO I

- Exemplo de uma produção curricular [[PDF](#)]
- Exemplo de um protocolo de entrevista [[PDF](#)]

MATERIAIS USADOS PARA A CONCRETIZAÇÃO DO ESTUDO II

- Exemplo de uma produção curricular [[PDF](#)]
- Exemplo de um protocolo de entrevista [[PDF](#)]

MATERIAIS USADOS PARA A CONCRETIZAÇÃO DO ESTUDO III

- Exemplo de uma produção curricular [[PDF](#)]
- Exemplo de um protocolo de observação de aulas [[PDF](#)]
- Exemplo de um protocolo de entrevista [[PDF](#)]
- Exemplo de um relatório [[PDF](#)]

Por razões ecológicas, os materiais supramencionados estão acessíveis *online*, em formato PDF.

