

UNIVERSIDADE DO MINHO
Instituto de Educação e Psicologia

Catarina Sofia Cardoso e Castro

**A INFLUÊNCIA das TECNOLOGIAS da INFORMAÇÃO e
COMUNICAÇÃO (TIC) no DESENVOLVIMENTO do
CURRÍCULO por COMPETÊNCIAS**

Tese de Mestrado
Educação | Desenvolvimento Curricular

Trabalho realizado sob orientação da
Professora Doutora Maria Palmira Carlos Alves

BRAGA, 2006

**É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE APENAS
PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA
DO INTERESSADO QUE A TAL SE COMPROMETE.**

Aos Meus Filhos
Afonso, Bernardo e Carolina.

Agradecimentos

À minha orientadora, Prof.^a Doutora Palmira Alves, a confiança que depositou em mim, tendo-me acompanhado na concretização deste desafio.

Uma palavra amiga à Madalena, pelo apoio e amizade incondicionais. À Maria Paula e aos restantes colegas de Mestrado pela partilha de experiências. E às minhas irmãs, à Cristiana pela revisão e crítica dos textos produzidos ao longo deste trabalho e à Inês pela verificação e organização do trabalho final.

Uma palavra de agradecimento a todos os intervenientes no processo de investigação, a uns pela sua amizade, a outros pela paciência e questionamento constante; aos elementos do órgão de gestão da escola, pela colaboração incondicional prestada e a todos os professores que aceitaram colaborar comigo neste projecto.

Agradeço, por fim, a todos os meus familiares e amigos, que me apoiaram em todos os momentos, em especial à Augusta e ao meu pai que sempre me substituíram nas minhas ausências, como mãe, e que sem a sua presença, algures na minha vida, a concretização de mais este projecto não teria sido possível!...

Resumo

A *influência das TIC no desenvolvimento do currículo por competências* é uma investigação de natureza predominantemente qualitativa, tipo estudo de caso, que pretende compreender de que modo as TIC podem influenciar o desenvolvimento de um currículo por competências, isto é, averiguar a influência das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, como facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem dos alunos, permitindo o desenvolvimento de competências (saber em acção), no contexto da Reorganização Curricular do Ensino Básico.

Ao enquadramento teórico-conceptual, dedicamos os Capítulos 1 e 2, onde destacamos os conceitos mais relevantes para o estudo: Sociedade da Informação e/ou Sociedade do Conhecimento, projecto, metodologia de trabalho de projecto e explicitamos o referencial que sustenta o nosso projecto de investigação. As fundamentações teóricas que subjazem à escolha de metodologias de investigação e instrumentação, a descrição dos procedimentos de investigação e a discussão e análise dos dados recolhidos, são objecto dos capítulos III e IV.

O estudo decorreu numa escola de ensino básico 2/3 e o *corpus* da investigação empírica é constituído por 22 professores, que leccionam os 7º e 8º anos de escolaridade e têm a seu cargo a Área de Projecto e o Estudo Acompanhado.

Os métodos de recolha de dados utilizados foram a entrevista, a análise de documentos e o questionário. Os dois primeiros foram submetidos a uma análise de conteúdo e para análise do questionário recorremos ao cálculo de distribuição de frequências.

Os resultados revelam que a principal finalidade da integração curricular das TIC é preparar os alunos para o ingresso na vida activa; os Projectos Curriculares de Turma são o documento onde mais se verificam preocupações com a integração das TIC; os professores consideram que esta componente deveria ser transformada numa Área Curricular Disciplinar, ou fazer parte integrante da área de projecto; as TIC favorecem o desenvolvimento de competências de pesquisa e estas promovem uma relação de interactividade; as TIC permitem diversificar estratégias, nomeadamente recorrendo a programas lúdico-didácticos, permitindo aos alunos aprender através do jogo.

O elevado número de alunos por turma, juntamente com a ausência de computadores em todas as salas; a escassez do tempo devido à extensão dos programas, a falta de hábitos de trabalho colaborativo entre os professores das diferentes disciplinas são os principais entraves, para estes professores, à integração das TIC nas áreas curriculares disciplinares.

Os professores, enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo, reconhecem a utilidade das TIC, pois a maioria dos alunos tem uma forte tendência para a utilização das TIC, aderindo rapidamente às tarefas propostas. No entanto, é de salientar a ausência de uma “cultura do conhecimento informacional”, face a uma cultura mais livresca, dado que uma pequena minoria de professores assume ter como preocupação a divulgação de *software* e *sites* educativos.

Abstract

The influence of the Technologies of Information and Communication (TIC) on the development of the curriculum through competences is a predominantly qualitative research, a kind of a case study, which aims to understand how TIC can influence the development of the curriculum through competences, that is to say, to investigate the influence of the TIC, as a transversal component of the curriculum, as making the teaching-learning process easier for the students, allowing the development of competences (knowledge in action), in the context of the Curricular Reorganization of Basic Education.

Chapter 1 and 2 are devoted to the theoretical framework of our study and there we stand out the most relevant concepts of our study: Information society and/or Knowledge society, project, Project work methodology and we explain the referential which supports our research. Chapter 3 and 4 present the theoretical motives which led to the choice of the research methodology and instrumentation, the description of the research procedures and the discussion and analyses of the collected data.

The study took place in a basic school (2nd and 3rd cycles of study: 5th to 9th grades) and the corpus of the empirical research is composed by 22 teachers, who teach Project Area and Oriented Study to the 7th and 8th grade.

The data-collection methods were the interview, the document analyses and the questionnaire. The former two were submitted to a content analyses and the questionnaire was analysed through frequencies.

The results show that the main purpose of curricular integration of the TIC is to prepare the students for their active life; it is in the classroom curricular projects where one can notice some concern with the integration of the TIC; teachers think that this component should become a curricular subject area or to belong to the Project Area; TIC help with the development of research competences and these promote an interactive relationship; TIC allow a wider range of strategies, namely when using amusement-didactic programmes allowing students to learn through games.

The main barriers for these teachers to integrate TIC in their curricular subjects are big classes, together with the absence of computers in every classroom; the shortage of time due to long subject programmes, the lack of co-work among teachers.

Teachers, as responsible for the development of the curriculum , recognize the utility of TIC, as most students have a strong trend to use TIC, promptly joining in the suggested tasks. However, the absence of a “culture of informational knowledge” opposite to a bookish culture, considering that a small minority of teachers recognizes that they are worried about spreading the educational software and sites.

Resumo	v
Abstract.....	vi
Índice	vii
Índice de Quadros.....	x
Índice de Gráficos.....	xi
Índice de Tabelas.....	xii
Índice de Anexos	xiii
Siglas	xiv
INTRODUÇÃO	16
ENQUADRAMENTO TEÓRICO	21
CAPÍTULO 1 - SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO: QUE PARADIGMA?	22
1. A mudança de paradigma	23
1.1. Da sociedade da informação à sociedade do conhecimento.....	27
1.1.1. O Determinismo Social	29
1.2. O papel da escola, do currículo e dos professores.....	30
1.2.1. A escola e o currículo	31
1.2.1.1. As outras faces do currículo	33
1.2.2. O professor	34
2. A integração das TIC na educação	38
2.1. Percurso pelos projectos e programas de educação em TIC em Portugal.....	38
2.2. As TIC na Reorganização Curricular do Ensino Básico	43
CAPÍTULO 2 - A IMPORTÂNCIA DOS PROJECTOS NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TIC.....	53
1. Noção de Projecto.....	54
1.1. Projecto Educativo de Escola	55
Enquadramento Legal.....	57
1.2. Projecto Curricular de Escola e Projecto Curricular de Turma.....	58
2. Metodologia de Projecto.....	62
2.1. Processo de Planificação e Desenvolvimento	64
2.2. Avaliação de Projectos	67
3. O projecto para a nossa investigação.....	70

3.1. O referencial de investigação	71
3.1.1. O Objecto a Investigar	71
3.1.2. A Situação de Investigação.....	71
3.1.3. Operação de Investigação	71
3.1.4. A Problemática	72
3.2. Os referentes	73
3.3. Os Critérios e Indicadores	77
3.4. A Instrumentação.....	79
ENQUADRAMENTO EMPÍRICO	80
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	81
1. Apresentação do problema e objectivos do estudo.....	82
2. Justificação metodológica do estudo	83
3. Prática de investigação	88
3.1. Critérios de selecção e caracterização da escola onde decorreu o estudo	89
3.2. Caracterização dos alunos	90
3.3. Caracterização do pessoal docente	91
3.4. Outros recursos humanos	91
3.5. Recursos Materiais	92
4. Recolha de informação e instrumentação.....	95
4.1. O modelo de recolha de dados.....	96
4.1.1. Recolha e análise de documentos	97
4.2. Técnicas de recolha de dados	98
4.2.1. As Entrevistas Exploratórias	98
4.2.1.1. Caracterização dos Entrevistados	99
4.2.1.2. Técnica de análise de dados – entrevistas	100
4.2.2. O Questionário.....	105
4.2.2.1. Validação do questionário	106
4.2.2.2. Explicitação do questionário	107
4.3. População e Amostra	109
4.3.1. Caracterização da Amostra.....	110
4.3.2. Técnica de análise de dados.....	114
4.4. Entrevista à CCR	115

CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	116
1. Documentos Produzidos pela Escola – PCT, PE/CE, RI, PAA e outros.....	117
2. Análise dos Dados do Questionário	129
CONSIDERAÇÕES FINAIS	148
1. Conclusões.....	149
2. Limitações e constrangimentos da investigação.....	159
3. Sugestões para futuras investigações.....	159
BIBLIOGRAFIA	161
LEGISLAÇÃO	174
ANEXOS	176

Índice de Quadros

Quadro 1 – Lista de documentos a analisar.....	44
Quadro 2 - Competências Gerais e acções a desenvolver pelos professores	48
Quadro 3 – Síntese da análise dos documentos da reorganização curricular.....	49
Quadro 4 – Metodologias do Projecto	64
Quadro 5 – Etapas de operacionalização do projecto	66
Quadro 6 - Síntese de elaboração do projecto e produção de novas práticas.....	70
Quadro 7 - Distribuição dos Recursos Humanos pelos vários espaços físicos	92
Quadro 8 - Inventário	93
Quadro 9 – Caracterização dos entrevistados	99
Quadro 10 - Dimensão I: Integração Curricular Das TIC no Ensino Básico.....	101
Quadro 11 - Dimensão II: Implementação das TIC na Educação.....	102
Quadro 12 - Dimensão III: Competências	103
Quadro 13 - Dimensão IV: Avaliação da Aprendizagem	104
Quadro 14 - Dimensão V: Formação de Professores	105
Quadro 15 - Secção 2A :Integração Curricular	107
Quadro 16 - Secção 2B: Implementação das TIC	108
Quadro 17 - Secção 2C: Competências.....	108
Quadro 18 - Secção2D: Avaliação da Aprendizagem.....	108
Quadro 19 - Secção 2E: Formação de Professores	109
Quadro 20 - População e Amostra	110
Quadro 21 - Distribuição dos professores por departamentos e áreas curriculares. ...	110
Quadro 22 – Cargos Desempenhados	113
Quadro 23 - Síntese da análise dos documentos produzidos pela escola.....	118
Quadro 24 - N° e caracterização dos professores que utilizam a sala de informática. 122	
Quadro 25 - Distribuição dos Recursos Humanos pelos vários espaços físicos	123
Quadro 26 - Registo das opiniões dos professores sobre os objectivos da formação .	145

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Género	111
Gráfico 2 – Idade	111
Gráfico 3 – Habilitações Académicas.....	111
Gráfico 4 – Situação Profissional	112
Gráfico 5 – Departamentos Curriculares	112
Gráfico 6 – Formação no âmbito das TIC	114

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Finalidades da integração curricular das TIC	129
Tabela 2 – Planificação de actividades	130
Tabela 3 – Espaços Curriculares privilegiados para utilização pedagógica das TIC ..	131
Tabela 4 – Espaços Curriculares para integração das TIC	131
Tabela 5 – Potencialidades das TIC	132
Tabela 6 – Manifestações de Preocupação com as TIC pelos professores.....	133
Tabela 7 – Constrangimentos à integração das TIC	134
Tabela 8 – Recursos <i>hardware</i> utilizados.....	135
Tabela 9 – Recursos <i>software</i> utilizados	135
Tabela 10 – Recurso às TIC como estratégia na abordagem de conteúdos.....	136
Tabela 11 –Tarefas realizadas pelos alunos.....	137
Tabela 12 – Receptividade dos alunos às TIC.....	137
Tabela 13 - Condições da escola para a integração curricular das TIC.....	138
Tabela 14 – Dificuldades de operacionalização	139
Tabela 15 - Finalidades das TIC para o desenvolvimento de competências	140
Tabela 16 - Áreas curriculares - privilegiam o desenvolvimento das competências...	140
Tabela 17 - Relação interactiva entre professores e alunos.....	141
Tabela 18 – Modalidades de avaliação	142
Tabela 19 - Funções da avaliação das TIC	143
Tabela 20 - Aquisição de conhecimentos no âmbito das TIC	144
Tabela 21 - Competências dos professores em TIC	144
Tabela 22 - Formação contínua responde às necessidades dos professores	145

Índice de Anexos

Anexo 1 – Protocolo de Colaboração.....	11177
Anexo2 – Referencial de Investigação.....	179
Anexo 3 –Guia de Entrevistas.....	186
Anexo 4 – Distribuição das Questões da Entrevista por Dimensão.....	179
Anexo 5 – Questionário.....	192
Anexo 6 – Grelha de Carcaterização dos Entrevistados.....	199
Anexo 7 – Transcrição de uma Entrevista.....	201

Siglas

AP	Área de Projecto
CCR	Coordenadora do Centro de Recursos
DAPP	Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento
DEB	Departamento do Ensino Básico
DT	Director de Turma
EA	Estudo Acompanhado
EM	Educação Musical
EMRC	Educação e Moral Religiosa Católica
FC	Formação Cívica
GFC	Gestão Flexível do Currículo
IIE	Instituto de Inovação Educacional
LBSE	Lei de Bases do Sistema Educativo
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
ME	Ministério da Educação
MSI	Missão para a Sociedade da Informação
PCE	Projecto Curricular de Escola
PCT	Projecto Curricular de Turma
PCP	Presidente do Conselho Pedagógico
PEE	Projecto Educativo Escola
PE/CE	Projecto Educativo e Curricular de Escola
RC	Reorganização Curricular
RCEB	Reorganização Curricular do Ensino Básico
rcts	Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade
RI	Regulamento Interno
SI	Sociedade da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Um mundo em constante mutação, como aquele em que vivemos hoje, traz novas exigências à escola, enquanto instituição de formação. O ritmo acelerado a que se verificam estas mudanças, tem dado origem a sucessivas reformas educativas, que se repercutem a nível das aprendizagens escolares e na própria organização curricular.

Deste modo e como afirma Hargreaves (1998), as regras do mundo estão a mudar. Está na hora das regras do ensino e do trabalho dos professores também mudarem.

A sociedade da informação, em que vivemos, requer professores preparados para os desafios que se lhes colocam, que ditam novas necessidades formativas ao nível da formação inicial e contínua de professores. Estas funções e competências são ditadas, não só por factores de natureza política e institucional, mas também relativamente a aspectos sociais e culturais. Ao professor caberá a tarefa de orientador da aprendizagem, bem como de facilitador do processo de construção do conhecimento.

A integração das TIC nos currículos poderá beneficiar o processo de ensino-aprendizagem, quer pela possibilidade de controlo na aquisição de conhecimentos, quer pelo tipo de relações cooperativas estabelecidas entre professores, alunos e colegas.

Justificação do interesse pela temática

A minha experiência profissional como professora do 3º ciclo do Ensino Básico e Secundário mostrou-me que as questões curriculares, ligadas às formações disciplinares e transdisciplinares, desempenham um papel crucial no desenvolvimento do currículo e também ao nível da formação de professores.

Com a implementação da Reorganização Curricular do Ensino Básico, nomeadamente com o desenvolvimento de áreas de carácter transversal e especificamente com as TIC, novas competências são exigidas aos professores. A minha necessidade de formação e de todos os profissionais em educação, torna-se cada vez mais premente. Exige-se que os professores realizem as tarefas que realizavam, acrescidas daquelas que, entretanto, foram chamados a concretizar, sobretudo no âmbito das componentes do currículo de carácter transversal, especificamente das TIC, consagradas no artigo 6º, nº 2, do Decreto-Lei 6/2001, de 27 de Junho, documento

referente à Reorganização Curricular do Ensino Básico. Este artigo define as formações transdisciplinares que devem ser desenvolvidas em projectos de natureza interdisciplinar e através de aprendizagens específicas no âmbito das diferentes disciplinas, devendo ser contempladas nos Projectos Curriculares. Estas são integradas nos horários dos professores e alunos e, como tal, têm que ser contempladas no PCT, tendo em conta as características da turma, os recursos e limitações, devendo o CT definir os contributos que as ACND irão dar para o desenvolvimento do PCT, onde devem estar definidas as actividades a desenvolver ao nível das TIC, como é proposto no documento “Estratégias para acção - As TIC na educação” (DAPP, 2002: 8). Estas áreas visam formar o aluno como cidadão livre, autónomo e criativo capaz de intervir na sociedade em que está inserido; favorecer a articulação e integração de diversos saberes, garantir que os alunos se apropriem de metodologias e dominem instrumentos de trabalho que lhes facilitem a aquisição e desenvolvimento de competências; desenvolver o seu relacionamento com os meios de comunicação social e as *tecnologias da informação e comunicação*.

Apresentação do estudo

A Reorganização Curricular orienta-se pelos objectivos que a Lei de Bases do Sistema Educativo estabelece para o ensino básico, nomeadamente o de assegurar uma formação geral comum a todos os alunos que lhes garanta o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões e que promova a realização individual em harmonia com os valores de solidariedade social.

Nos documentos produzidos pelo Departamento de Educação Básica (DEB) entre 1999 e 2001, houve a formulação de três níveis de competências, que todos os alunos deveriam ter oportunidade de desenvolver ao longo de todo o ensino básico: competências gerais, competências transversais e competências essenciais em cada área disciplinar. Ao longo deste período, o *objecto a investigar* sofreu um processo de “reconceptualização”. Inicialmente, foram designadas por aprendizagens nucleares, depois, por competências transversais e encontram-se, definitivamente, consagradas como “Aprendizagens de Formação Transdisciplinar” (Decreto-Lei n.º 6/2001, Capítulo II, Artigo 6.º) ou “Componentes do Currículo de Carácter Transversal” (Despacho Normativo n.º 30/2001, Artigo 4.º), surgindo, no “Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais” fundidas com as competências gerais.

Por tudo isto, a nossa investigação irá centrar-se sobre o papel das componentes do currículo de carácter transversal como auxiliares e unificadoras das formações disciplinares; identificar o papel desempenhado pelo professor enquanto gestor do currículo e perceber o grau de envolvimento dos professores enquanto responsáveis das formações disciplinares nas componentes do currículo de carácter transversal, nomeadamente as TIC, face às orientações do Documento Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais.

A abrangência da área, levou-me a centrar o meu estudo nas componentes do currículo de carácter transversal, especificamente nas TIC procurando, assim, contribuir para um melhor conhecimento destes assuntos e, conseqüentemente, para um melhor desempenho dos professores, para um maior sucesso dos alunos e para uma melhoria significativa do sistema escolar e educativo.

De salientar que estas áreas serão desenvolvidas de forma harmoniosa se houver um trabalho colaborativo dos professores, no sentido de adequarem o currículo aos alunos da turma e planificarem o ensino/aprendizagem de uma forma global.

Por estas razões, e após reflexões cuidadas, escolhi como objecto de estudo para a minha Dissertação: *“A Influência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Desenvolvimento do Currículo por Competências”*.

Objectivos do estudo

Com o intuito de realizar este trabalho de investigação, definimos como objectivos do estudo:

- aprofundar conhecimentos sobre a Reorganização Curricular do Ensino Básico;
- consolidar conhecimentos sobre as componentes do currículo de carácter transversal, especificamente as TIC;
- obter informação mais alargada e fundamentada sobre a postura dos vários actores educativos face à inclusão das componentes do currículo de carácter transversal no plano curricular do Ensino Básico;
- obter informação mais alargada e fundamentada sobre o modo como as TIC estão a ser implementadas no 3º ciclo do Ensino Básico, no ano lectivo de 2003/2004;
- discutir o papel do professor na implementação das componentes do currículo de carácter transversal, especificamente as TIC;

- problematizar as competências do professor, enquanto gestor do currículo, na implementação das componentes do currículo de carácter transversal (as TIC).

É nosso propósito tentar compreender de que modo as TIC podem influenciar o desenvolvimento de um currículo por competências, isto é, averiguar a influência das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, como facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem dos alunos, permitindo o desenvolvimento de competências (saber em acção).

Estrutura do trabalho

Após uma breve apresentação e contextualização da problemática a investigar, apresentamos a estrutura deste trabalho que é desenvolvido em quatro capítulos, culminando com algumas considerações finais que consideramos oportuno apresentar.

Nos dois capítulos iniciais fazemos o enquadramento teórico do nosso estudo.

No primeiro capítulo apresentamos uma breve justificação do paradigma que estamos a viver, fazendo referência à dicotomia da sociedade da informação à sociedade do conhecimento. Tentamos entender o papel da escola, do currículo (nas suas várias vertentes: sociológica, cultural) e do professor face aos contextos anteriormente referidos. Por fim, fazemos referência à integração curricular das TIC na educação e uma breve apresentação dos projectos e programas institucionais de maior relevância ao nível das TIC, nos últimos 20 anos, em Portugal. Analisamos, ainda, os documentos da Reorganização Curricular do Ensino Básico atendendo ao nosso objecto de estudo, as TIC.

No segundo capítulo, apresentamos a noção de projecto, fazemos uma abordagem aos vários projectos que se desenvolvem nas escolas (PEE, PCE e PCT) e um breve enquadramento legal a cada um deles. De seguida, abordamos a metodologia de trabalho de projecto, com todas as suas fases: planificação, desenvolvimento e avaliação. Finalmente, consideramos oportuno apresentar, neste capítulo, o projecto da nossa investigação, que elaboramos recorrendo à referencialização, cujo referencial de investigação (anexo 2) consideramos oportuno explicitar.

No terceiro capítulo, apresentamos o problema, os objectivos do estudo e a justificação metodológica do mesmo. Abordamos as práticas de investigação onde justificamos a selecção da escola, dos professores e se explicita como se procedeu à

recolha de informação e instrumentação. Para finalizar, apresentamos os modelos de recolha de informação e instrumentação. Acrescentamos, ainda, outros dados recolhidos no desenrolar do trabalho de campo e considerados relevantes para a nossa investigação.

No capítulo quatro, fazemos a apresentação e discussão dos resultados. Assim, servindo-nos das notas de campo para complementar as nossas interpretações, procedemos à análise dos documentos produzidos pela escola (PCT, PE/CE, RI, PAA e outros) de acordo com as categorias do questionário explicitadas no capítulo anterior. A dimensão 1 - Integração Curricular das TIC no Ensino Básico; a dimensão 2 – Implementação das TIC na Educação; a dimensão 3 – Competências; e a dimensão 4 – Avaliação da Aprendizagem. Seguidamente, fazemos a análise e interpretação dos dados recolhidos através do questionário, atendendo também às dimensões acima referidas, com a introdução de uma última, a dimensão 5 – Formação de Professores.

Este trabalho termina com algumas reflexões finais tendo como referência os objectivos do estudo e as nossas questões de investigação, o quadro teórico, os dados recolhidos no trabalho de campo, bem como as suas implicações e recomendações para futuras investigações.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Capítulo 1 - Sociedade da Informação: Que Paradigma?

Capítulo 2 - A Importância dos Projectos na Implementação das TIC

CAPÍTULO 1

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO: QUE PARADIGMA?

Neste capítulo apresentamos a justificação do paradigma que estamos a viver (1), fazendo referência à dicotomia da sociedade da informação à sociedade do conhecimento (1.1) e justificamos o papel (1.2) da escola, do currículo (1.2.1); outras faces do currículo (1.2.1.1) e do professor (1.2.2) nos contextos anteriormente referidos. Por fim fazemos referência à integração curricular das TIC (2). Apresentamos ainda, de forma sumária, os projectos e programas institucionais de maior relevância ao nível das TIC (2.1) em Portugal. E, analisamos os documentos da Reorganização Curricular do Ensino Básico (2.2) atendendo ao papel assumido pelas TIC.

1. A mudança de paradigma ¹

As alterações ocorridas, nos nossos dias, na sociedade, trazem associadas a si grandes mudanças a vários níveis, que se podem verificar desde o plano intelectual, das grandes correntes filosóficas e científicas, às vivências do quotidiano de um simples cidadão. Passamos de um período que alguns autores designam de Modernidade para a Pós-modernidade, ou Modernidade tardia. Ou será apenas o mesmo, vivido de forma diferente?

A Pós-Modernidade reporta-se à época subsequente à Modernidade, localizando-se esta última nos séculos XIX e XX, ou, como afirma Rifkin (2001), desde o século das Luzes até ao final da 2ª Guerra Mundial, em que a sociedade estava marcada por uma forte componente industrial e mecânica, na qual a primazia era atribuída aos princípios da eficácia e da eficiência, onde o importante era o produto, o resultado obtido e não o processo de construção desse mesmo produto.

O mesmo autor apresenta, ainda, a ideia do filósofo e matemático Bertrand Russel, defendendo que “a ciência acabaria por produzir uma matemática do

¹ O termo “paradigma” é por vezes usado com diferentes acepções. Paradigma, palavra de raiz Grega, está originariamente ligado à gramática como sinónimo de “norma” ou “modelo”. Contudo, o conceito de modelo no paradigma científico, não está sujeita à mesma significação. É um termo introduzido por Thomas Khun, historiador e filósofo da ciência, o qual também o usou em diferentes acepções, explicitando assim essa especificidade, Ana Almeida (1995: 35) escreve: “Na sua aplicação costumeira, o paradigma funciona ao permitir a reprodução de exemplos, cada um dos quais poderia, em princípio, substituir aquele. Por outro lado, na ciência, um paradigma raramente é susceptível de reprodução” (1998). Para Kuhn, paradigma “é um objecto a ser melhor articulado e precisado em condições novas ou mais rigorosas”. Um paradigma científico é, pois, uma teoria aceite e partilhada por um grupo de cientistas que, para ser aceite como paradigma, essa “teoria deve parecer melhor que suas competidoras, mas não precisa (e de facto isso nunca acontece) explicitar todos os factos com os quais pode ser confrontada”.

comportamento humano tão exacta como a análise matemática do funcionamento das máquinas”. Deste modo, seria possível explicar a origem, a evolução e o funcionamento do mundo natural pelo ser humano, através das teorias ao seu dispor defendidas por Francis Bacon, Descartes e Newton.

A Modernidade era, então, caracterizada pela crença nas leis imutáveis do universo, que levariam ao progresso da humanidade, e mais ainda, na existência de uma realidade objectiva e cognoscível. Tudo podia ser explicado objectivamente, independentemente do sujeito e da realidade observada.

Estamos perante a transição de um paradigma técnico, vivido no período da Revolução Industrial, o qual visava a máxima eficácia e rentabilidade, para um paradigma tecnológico, onde a evolução, expansão e implantação incontornável das TIC fundam a sociedade como tecnológica.

Nesta perspectiva de mudança, Ba Ventura Sousa Santos (1995: 9) defende que

a época em que vivemos deve ser uma época de transição entre o paradigma da ciência moderna e um novo paradigma, de cuja emergência se vão acumulando os sinais, e a que, à falta de melhor designação, chamo de ciência pós-moderna.

Aprofunda mais tarde esta questão, sobre a qual profere a seguinte afirmação “a crise do paradigma dominante traz consigo o perfil do paradigma emergente” (*idem*, 1998: 35).

Por sua vez, a Pós-Modernidade corresponde a uma nova época dominada pela sociedade capitalista, que se encontra em constante mutação, onde a linguagem privilegiada é a das imagens em detrimento da das palavras (Rifkin, 2001), e assume interpretações diferentes, quando abordada pelos mais variados autores. Enquanto para uns representa um prolongamento da Modernidade, para outros é marcada pela ruptura com o modo de pensar e agir de então.

Hargreaves (2000) apresenta a perspectiva de vários autores sobre este conceito, que passamos a referir:

- (1) Para Hirst e Tompson (1996), a globalização existe desde há centenas de anos;
- (2) Também para Giddens (1995), não há uma ruptura com a modernidade, pois vivemos hoje um prolongamento dos tempos modernos, caracterizados por “um cepticismo generalizado acerca da razão providencial junto com o reconhecimento de que a ciência e a tecnologia são um pau de dois bicos, criando novos parâmetros de

risco e perigo, bem como oferecendo possibilidades benéficas para a humanidade” (*idem*, 1997: 25). Afirma, ainda, que “os dois pólos da dialéctica do local e do global em condições de modernidade tardia” (*idem, ibidem*: 29) são suportadas por transformações na auto-identidade e na globalização;

(3) Por outro lado, Mc Gulloch (1997) afirma que às forças da mudança foi dada maior atenção do que às forças da continuidade.

É ainda de salientar, a opinião de Harvey (1989), Castells (1999), Rifkin (2001) que, entre outros, consideram que a sociedade da informação dos nossos dias, fortemente caracterizada pela globalização da informação e do lazer, representa uma ruptura com a época anterior.

Por sua vez, Rifkin defende que estamos perante uma nova era de seres humanos. Indivíduos “proteiformes”, que segundo Lifton, vivem numa nova realidade repleta de experiências estimulantes onde “o mundo é um palco e a existência uma sucessão de representações” (Rifkin, 2001: 255), conceptualizando a realidade espontaneamente, baseando-se no agora e nas experiências de cada momento, tendo sempre como objectivo prioritário o Princípio do Prazer. De um estado de objectividade, projecto, ordem, característico da Modernidade, passa-se a uma nova fase aleatória, paradoxal, irónica e tecnológica, num universo “governado pelo jogo” onde o que interessa é viver as fantasias.

Ora, a evolução da personalidade do ser humano é condição necessária para o indivíduo se integrar numa sociedade. Uma analogia metafórica é estabelecida entre a imprensa (séc. XIX e XX) e a comunicação electrónica, entre o passado e o agora, fazendo a ponte entre o “Eu” anterior e o “Eu” actual (Rifkin, 2001). Neste sentido, assistimos a uma metamorfose: a natureza linear passa a ser natureza cibernética, ideias de sequencialidade e de causalidade são agora ideias de actividades integradas e totalizadoras. Os conceitos de sujeito e de objecto são substituídos por nó e rede e os de estrutura e função pela noção de processo. Em suma, o campo de informação fechado passa, agora, a aberto, flexível, abrangente e relacional. Assistimos a uma nova forma de consciência: pretende-se atingir um pensamento sistémico, o trabalho de equipa, formas de comportamentos mais participantes – ética das redes.

No entanto, uma outra designação para a sociedade contemporânea, com a qual também nos identificamos é apresentada por Negroponte (1996: 173): “a transição de uma era industrial para uma era pós-industrial ou da informação tem sido tão discutida e

durante tanto tempo que talvez não nos tenhamos dado conta de que estamos a passar para uma era pós-informação.” Na era da informação tínhamos os meios de comunicação de massas e na era da pós-informação, que começa a emergir, temos como público um indivíduo apenas.

Os próprios tecnofóbicos definem esta mudança de paradigma, fazendo uma analogia com o mundo animal, da seguinte forma:

uma mudança significativa gera mudança total. Se removermos as lagartas de um dado *habitat*, não ficamos com o mesmo ambiente menos as lagartas: temos um novo ambiente e reconstruímos as condições de sobrevivência; o mesmo é verdade se introduzirmos lagartas num meio ambiente onde elas não existam. É assim que também funciona a ecologia dos media. **Uma nova tecnologia não acrescenta nem subtrai nada, altera tudo.** (Postman , 1994: 23-24)

Estamos, hoje, perante uma verdadeira revolução tecnológica do domínio das TIC, de tal modo que a vulgarização da expressão Sociedade da Informação (SI) se tornou corrente para identificar o mundo que nos rodeia. Adoptando a descrição presente no *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*, a SI corresponde a

um modo de desenvolvimento social e económico em que a aquisição, armazenamento, processamento, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenham um papel central na actividade económica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais. **A sociedade da informação corresponderá, por conseguinte, a uma sociedade cujo funcionamento recorre crescentemente a redes digitais de informação.** (MSI, 1997: 7, negrito nosso)

Considerando as diferentes perspectivas acima descritas, temos várias designações para a sociedade actual, das quais salientamos:

- Sociedade Pós-Moderna;
- Sociedade Tecnológica;
- Sociedade Digital;
- Sociedade da Informação;
- Sociedade do Conhecimento.

Pensamos que estas designações não se excluem mutuamente, mas representam diferentes formas de interpretar e representar a sociedade actual, para a qual adoptaremos a de Sociedade da Informação, na medida em que, para além de ser a mais usada na sociedade actualidade e mais frequentemente utilizada pelos *media*, consideramos ser a que melhor se adequa ao nosso trabalho, como veremos nos capítulos seguintes.

1.1. Da sociedade da informação à sociedade do conhecimento

Todos estamos conscientes de que o mundo está a ser rapidamente reorganizado à volta das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)². Esta é uma realidade da qual não podemos fugir, evitar ou mesmo negar (Castells, 1999). Esta é uma nova forma de exclusão numa sociedade, onde os que prosperam, e que continuam a ser os incluídos na sociedade do conhecimento, são os consumidores daqueles bens.

As tecnologias da informação encontram-se, hoje, na base do desenvolvimento da sociedade e são uma característica da pós-modernidade, colocando-nos, à partida, num mundo de grande abrangência e complexidade que está, contudo, presente em maior ou menor escala no quotidiano das sociedades actuais quer no domínio público, quer privado. Nesta perspectiva, Jean Ladrière (1977) defendia que as novas tecnologias podem actuar como factores facilitadores e potenciadores nos mais variados domínios, desestruturando modos de fazer, tornando-os obsoletos, induzindo mudanças significativas, gerando, conseqüentemente imensos desafios nos domínios da aquisição e produção da informação, do saber e do conhecimento, o que conduz, naturalmente, a uma reflexão sobre a produção de novas competências para novos tipos de relacionamento humano e para a vivência de uma sociedade cada vez mais tecnológica.

² Ao longo do nosso trabalho utiliza-se, com o mesmo significado, as designações “Tecnologias da Informação e Comunicação” (TIC), outras vezes apenas “tecnologias da informação”, ou mesmo “novas tecnologias”, referindo-nos ao computador e às tecnologias a ele associadas, como se encontra habitualmente na literatura, embora cada uma destas designações possa não ser neutra e susceptível de precisões específicas em cada momento. O que queremos significar é basicamente as tecnologias infocomunicacionais baseadas nos equipamentos informáticos – o computador e os seus periféricos (*hardware*) – e os programas/ suportes lógicos (*software*) que nos estão a fazer entrar na era digital e que são o suporte do armazenamento e do processamento automático da informação e das comunicações electrónicas por satélite, cabo, radiodifusão, da Internet e de outras redes locais, das produções **multimédia** (mistura áudio, vídeo e dados) e **hipermédia** (ligações hipertexto) mas também da robótica, da realidade virtual, da inteligência artificial e que são ainda o suporte da videoconferência.

Este é um risco desta nova era onde o lugar que até aqui era reservado aos encontros sociais pode, como última consequência, levar ao individualismo e ao isolamento uma vez que todas as relações passam a ocorrer no ciberespaço³.

Baudrillard considera que é devido aos progressos da tecnologia e da comunicação que se assiste a esta nova visão da realidade, ou seja, a realidade passa a ser o que nos é transmitido pelas tecnologias da informação e da comunicação, nomeadamente a televisão e o ciberespaço⁴ e é tanto mais real quanto mais intensa for a experiência, seja ela simulada ou não. “Doravante vivemos no mundo imaginário dos ecrãs, dos interfaces (...) e das redes (...) nós próprios nos transformamos em ecrãs ...”, como afirma Rifkin (2001: 239).

Por seu lado Nicolescu (2000: 71), conferindo primazia às revoluções quântica e informática, afirma que estas “de nada servem na vida quotidiana se não forem seguidas por uma revolução da inteligência”.

Este período corresponde a um “novo paradigma” (Moreira, 1997: 23), onde são valorizados os conhecimentos e as práticas não-hegemónicas, relativamente à “dignidade humana”, e reconhecida “a existência de muitas formas de conhecimento, tantas quantas as práticas sociais que as geram e sustentam”, colocando de lado a “visão moderna de que a ciência produz a única forma de conhecimento válido e verdadeiro”. De facto, a emergência desta sociedade tecnológica⁵ não tem resolvido problemas graves de pobreza, marginalizando ou excluindo sobretudo as pessoas e os sectores da sociedade, que permanecem ainda na era pré-digital.

Assim, a participação na sociedade da informação é essencial para os povos dos países em vias de desenvolvimento e para os pobres em todo o mundo. Moreira (1999) reconhece que o papel da educação é vital para a sobrevivência da “sociedade do conhecimento” apontando dinâmicas e efeitos provocados pela sociedade da informação: (1) maior separação entre ricos e pobres, que se tornam visíveis nos

³ De acordo com Calisto e Fernanda Coelho (1999: 48) a expressão “ciberespaço” é atribuída a William Gibson, autor da novela *Neuromancer*, para referir o mundo virtual e interactivo criado em computador. Expressão utilizada para designar Internet.

⁴ Ciberespaço, vulgarizado pela expressão **Internet** que representa uma rede mundial de computadores criada pelo Pentágono, nos EUA, em 1969. Ignácio Ramonet (1999) afirma que este foi muito rapidamente adoptada pelos meios da contra-cultura americana, bem como pela comunidade científica e universitária internacional, constituindo-se como um meio de convivalidade telemática.

⁵ Esta expressão é usada para reforçar a ideia de uma nova ordem social que só com as novas tecnologias começou a emergir.

resultados educativos e na (des)igualdade de oportunidades entre estes grupos, criando um mercado livre, no que respeita à escolha e consumismo na educação; (2) a *disneyficação* e a *macdonaldização* do conhecimento, da cultura, do entretenimento e a beleza emocional e fabricada; (3) paradoxos dos governos que exercem um controlo apertado sobre o currículo, os padrões e os regulamentos do ensino numa procura generalizada de *standartização* quando a sociedade da informação requer cada vez mais inventividade e flexibilidade.

Sobre estas questões de interculturalidade e coesão social, Roberto Carneiro

(...) Nesta difícil viagem pelo frágil interior da humanidade, importa perceber o necessário equilíbrio a estabelecer entre maioria e minorias, tema delicado e nem sempre correctamente ponderado. Numa ordem justa, é inequívoco que o poder aritmético não tem o direito de se impor hegemonicamente, sem direito pelo diferente; mas, em contrapartida, não é igualmente aceitável a demagogia obsessiva e fragmentária que arvora as minorias em ditaduras – entidades titulares de direitos absolutos –, isentadas de qualquer obediência às regras básicas de convivência em sociedade. Num total relativismo ético, sem referencial de valores dificilmente se tornará governável a complexidade. (*idem*, 1997:12)

Nesta perspectiva, “a teoria crítica do currículo, em geral, oscila entre análises objectivas de como a prática curricular participa no processo de reprodução social e cultural e compreensões subjetivas da natureza social do currículo” (Moreira, 1999: 90). E só a articulação entre teoria crítica e pensamento pós-moderno pode ajudar na definição do conhecimento escolar (*idem*, 1997)

Todas estas questões de ordem económica e social nos remetem para a problemática em torno da compreensão da sociedade da informação e da construção da sociedade do conhecimento e para as repercussões na educação e na escola, enquanto instituição social e de formação, no sentido de desenvolver novas competências e combater a info-exclusão.

1.1.1. O Determinismo Social

O mundo em mudança é explicado através da sua complexidade e imprevisibilidade, na idade pós-moderna, pela *Teoria do Caos*, cujos defensores admitem o funcionamento das organizações humanas ao dos sistemas naturais, como sendo complexos, caóticos, não lineares e imprevisíveis (Wheatley, 1999 *apud* Rifkin, 2001:233). Pode afirmar-se que a educação pública foi vítima desta teoria, na medida em que forças humanas poderosas criam intencionalmente o caos para, deliberadamente,

atingir fins económicos e políticos (Hargreaves, 2000), provocando mudanças da política educativa; poupanças de impostos nas despesas com a educação; e o aumento do horário e do trabalho dos professores.

Esta teoria constitui uma importante contribuição para a compreensão da prática educacional da condição pós-moderna, devendo as escolas ser dirigidas, simultaneamente, de forma emocional e racional, mais através de processos de aprendizagem do que através de métodos de controlo. É essencial que as escolas se tornem organizações de aprendizagem de qualidade superior, com capacidade de mudança e desenvolvimento no mundo complexo (Hargreaves, 2000).

Assim, compreender a educação e a mudança educacional na pós-modernidade significa comprometer-se com a sociedade de informação pós-moderna, de forma crítica mas não restritiva ou demissionária, em termos do seu contributo para a economia sustentável e crescimento tecnológico, e também, em termos de ameaça que representa para a igualdade, oportunidade, identidade cultural e vida pública.

1.2. O papel da escola, do currículo e dos professores

Com a proliferação das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), a difusão da educação passa a estar centrada na informática o que remete para o fim da escola institucional, chamando-lhe Perelman (1992) de “dinossauro educacional”, na medida em que é incapaz de se adaptar às novas exigências da sociedade da informação e do conhecimento. Há, pois, uma ruptura quanto ao que se espera dos jovens, nas sociedades desenvolvidas que vivem cada vez mais uma realidade virtual, em que as imagens são a realidade dominante, havendo cada vez uma maior marginalização, pela sociedade da informação, dos que não têm acesso a ela. O papel da escola em todos estes aspectos, como criadora de futuras gerações é absolutamente vital, (...) na análise das implicações da nova condição pós-moderna para o ensino, aprendizagem, currículo e estrutura da escola (é oportuno e essencial).

A abordagem às principais características da sociedade dos nossos dias vai permitir-nos pensar sobre as consequências na forma como é concebida a educação, a escola e o currículo dos dias de hoje, tomando como referência os mais variados autores com estudos publicados nesta área do conhecimento. Em última análise, será feita uma

breve referência ao professor, enquanto principal agente de mudança no campo curricular.

1.2.1. A escola e o currículo

Numa perspectiva marxista, o papel das estruturas económicas e políticas na reprodução cultural e social é enfatizado através da educação e do currículo. Tadeu da Silva (2000) apoiando-se em Bernstein e Bourdieu, refere que há uma forte ligação entre a forma como a economia e o currículo estão organizados, o que justifica a presença das tecnologias da informação e da comunicação na escola e, mais particularmente, no currículo, não como uma necessidade intrínseca à própria escola, mas como uma imposição da economia ao exigir profissionais com novas competências de criatividade, invenção, comunicação, resolução de problemas, trabalho em equipa e aplicação de conhecimentos. Face a estas novas competências surge à escola a necessidade de reorganizar o ensino e a aprendizagem (Reich, 1992; Schlechty, 1990) e de se adaptar às exigências e mudanças desta sociedade que são tecnológica e economicamente inevitáveis. Recorrendo ao conceito de hegemonia que como defende Apple (1999) permite ver o campo social como um campo contestado, como um campo onde os grupos dominantes se vêem obrigados a recorrer a um esforço permanente de convencimento ideológico para manter a sua dominação. Assim, o currículo passa a ser entendido como o resultado de um processo que reflecte os interesses das classes dominantes. A questão "como" organizar o currículo presente num paradigma tradicional, com Apple, passa a ter a ênfase: no "por quê" desses conhecimentos e não outros? Trata-se do conhecimento de quem? Que interesses guiaram a selecção desse conhecimento? Quais são as relações de poder envolvidas no processo de selecção que resultou nesse currículo? Foram estas e outras questões que contribuíram para uma politização das teorias sobre o currículo.

Por sua vez, Giroux (1987) concebe o currículo como uma política cultural e compreende-o através dos conceitos de emancipação (Escola de Frankfurt) e de libertação. Por seu lado, o autor encara o processo pedagógico como algo que permite às pessoas tornarem-se conscientes tanto do poder como do controlo exercido pelas instituições e pelas estruturas sociais afim de se emanciparem ou se libertarem. Para tal a escola e o currículo devem ser locais de participação, de discussão e de questionamento do que faz parte do senso comum da vida social. Os professores devem

ser críticos, "intelectuais transformadores". Finalmente, defende a necessidade da existência de um espaço onde as pessoas tenham "voz" para que a sua participação seja activa. Assim, o currículo deve ser um local onde se produzem e se criam significados sociais, que sendo impostos, possam também ser contestados.

“A preocupação com o conteúdo e com a natureza do conhecimento veiculado pelas instituições educacionais volta com renovada e transformada ênfase” (Moreira, 1997:15). Assim, sobre influência do pensamento pós-moderno, o currículo passa a ser considerado um objecto cultural, interpretado “como um texto, como um instrumento privilegiado de construção de identidades e subjectividades” (*idem, ibidem*:15).

Este autor apresenta-nos, ainda, o currículo como um campo de lutas e conflitos em torno de símbolos e significados, que inclui: (1) planos e propostas – *currículo formal*; (2) o que de facto acontece nas escolas e nas salas de aula – *currículo em acção*; e (3) as regras e normas não explicitadas que governam as relações que se estabelecem nas salas de aula – *currículo oculto*.

Este último requer mudanças no papel do professor, que não deixa de desempenhar um papel fundamental no ensino, uma vez que o interface entre professor e aluno, no que respeita às relações sociais e humanas, jamais poderão deixar de existir no acto de ensinar. Esta relação professor-aluno poderá ser alterada, mas nunca poderá deixar de existir, uma vez que é através dela que se transmitem atitudes, valores e os próprios afectos, imprescindíveis à natureza humana. É neste contexto que surge o conceito de *currículo oculto*.

Este conceito é entendido por Aple (1999) como um conjunto de normas e valores efectivamente transmitidos pela escola, mas não de forma explícita. Não como um fim ou objectivo mencionado pelo professor, mas que é de facto veiculado através do seu discurso.

Não podemos esquecer, ainda, a noção de *currículo oculto*, presente nos estudos de Bowles, Gintis, Jackson e Dreeben que responsabilizam as relações sociais na escola: relações de autoridade, a organização espacial, a distribuição do tempo, os padrões de recompensa e castigo, mais do que os conteúdos, “pela socialização de crianças e jovens nas normas e atitudes necessárias para uma boa adaptação às exigências do trabalho capitalista” (Tadeu da Silva, 2000:81). Numa perspectiva crítica, através dessas relações sociais na escola, aprendem-se atitudes, comportamentos, valores e orientações que

permitem um ajustamento mais conveniente à sociedade, aprende-se a ser homem e mulher, aprende-se a identificação com uma determinada raça ou etnia.

Deste modo, é necessário dar lugar ao que a escola elimina dos seus planos e actividades, e que Moreira (1997:26) designa por “*currículo nulo ou vazio*”, assim como aos componentes do *currículo oculto* que geram a desigualdade e a opressão.

1.2.1.1. As outras faces do currículo

Entre outros componentes do currículo oculto há que salientar a classe social como principal geradora de desigualdades quando se trata de colocar alunos perante as novas exigências que a sociedade impõe à escola ao nível das tecnologias da informação e comunicação. Relativamente a estas desigualdades, Moreira (1999, 2002) defende que nos países desenvolvidos, ou considerados do 1º mundo, onde as classes dominantes impõem a sua cultura, etnia, crenças e condutas, numa tentativa de “homogeneização cultural”, as culturas provenientes de grupos minoritários são “desvalorizadas, desrespeitadas e reprimidas”. Face a esta “mundialização cultural”, surgem movimentos que tentam “reafirmar o local e o específico”, com bases etnocêntricas, xenófobas, racistas machistas, homófobas e fundamentalistas. Estas posições extremistas caracterizam, de facto, o mundo em que vivemos, independentemente de ser algo em que se acredite ou com que se concorde.

Com a afirmação da subjectividade torna-se comum destacar a diversidade das formas culturais. Por um lado, tornam-se visíveis manifestações e expressões culturais de grupos dominados, por outro, assiste-se ao fenómeno da globalização. Neste contexto, podem analisar-se as relações entre currículo e multiculturalismo e passar a utilizar no currículo, para o estudo da desigualdade, não só os conceitos de classe, mas também os de género, raça e sexualidade, quer seja numa concepção pós-estruturalista, em que a diferença é essencialmente um processo linguístico e discursivo, quer numa concepção materialista, inspirada no marxismo e que enfatiza “os processos institucionais, económicos, estruturais, que estariam na base da produção dos processos de discriminação e desigualdade baseados na diferença cultural” (Tadeu da Silva, 2000: 90). A obtenção da igualdade depende de uma modificação substancial do currículo existente, e de maior importância para o nosso estudo, é sem dúvida a de classe social.

Esta multiculturalidade não pode nem deve ser esquecida, no que respeita à construção do currículo. Vive-se em constantes lutas de inclusão e exclusão no que

respeita a dinâmicas e transformações sociais, defendida pelo “multiculturalismo crítico” que impõe um projecto colectivo de aglutinação dos interesses dos diferentes “grupos oprimidos”, não podendo no entanto esquecer as diferenças inconciliáveis entre classes sociais antagónicas, cuja existência não pode ser menosprezada, ou mesmo ignorada.

Aos professores compete promover o diálogo no sentido de desenvolver valores que garantam a tolerância e a solidariedade, o respeito entre grupos com diferentes características.

No entanto, numa escola inclusiva, que foi aberta a todos e que esquece a diversidade de proveniência desses alunos, actores principais neste processo, a figura do professor deixaria de fazer sentido. Hoje em dia, é necessário atender às especificidades de cada um destes actores, dado que todos são principais, independentemente do género, raça ou cultura de onde são provenientes.

O repto da educação na sociedade da informação passa, então, por incluir, para além da dimensão tecnológica, a científica, a ética, a ambiental, a estética e a multicultural, entre outras. Com efeito, perspectiva-se uma construção do currículo de uma forma não linear, chegando-se a admitir a sua natureza caótica, que “subjaz na pluralidade de decisões que são tomadas e interpretadas por diversos autores, e por uma contínua recontextualização do que pode ser face ao que deve ser” (Pacheco, 2001: 44).

Nesta perspectiva, surge a concepção de currículo como projecto, enfatizando a acção, a participação, o desenvolvimento curricular centrado na escola, como algo que não é do domínio exclusivo dos professores, dos alunos, dos especialistas, dos gestores, mas de todos, uma vez que se trata de um processo que implica uma construção ao nível das intenções e uma desconstrução ao nível da prática.

1.2.2. O professor

Actualmente, pretende-se que todo o professor seja capaz de fazer uma gestão flexível do currículo, de colocar ao dispor dos alunos meios tecnológicos que lhe permitam aceder, de forma rápida e credível, ao conhecimento. Para tal, é necessário criar as mesmas oportunidades de acesso ao conhecimento a todos os alunos.

A pressão económica para que as tecnologias cheguem rapidamente a todo o lado e ao mundo do trabalho, impregnando a sociedade em geral, está também subjacente à entrada das tecnologias da informação e da comunicação na escola. Ao

professor cabe o papel de se adaptar às exigências e mudanças desta sociedade que são tecnológica e economicamente inevitáveis.

Face a esta inovação, para a qual alguns professores (que são muitos) sentem que não evoluem, e aos avanços científicos e tecnológicos que se produzem à sua volta, as exigências, as formas de actuação e intervenção dos professores poderão, isso sim, ter que ser alteradas para dar resposta às ofertas e pressões exteriores.

Relativamente à postura dos professores perante as tecnologias da informação, Ponte (1998: 10) apresenta uma posição bastante realista:

Alguns olham-nas com desconfiança, procurando adiar o mais possível o momento do encontro indesejado. Outros, assumem-se como utilizadores na sua vida diária, mas não sabem muito bem como as usar na sua prática profissional. Outros ainda, procuram integrá-las no seu processo de ensino usual, sem contudo alterar de modo significativo as suas práticas. Uma maioria entusiasta procura desbravar caminho, explorando constantemente novas possibilidades, mas defronta-se com muitas perplexidades.

As resistências devem-se, muitas vezes, à falta de formação e reflexão sobre as possibilidades de trabalho, consulta e comunicação com o computador e as tecnologias a ele associadas. São, também, de salientar as “fobias” de utilização por parte de grande parte dos professores, gerando-se um ciclo vicioso que só pode ser ultrapassado adquirindo “fluência em tecnologia. (...) A fluência vem com a utilização” (Papert, 1997: 54).

Face à problemática da multiculturalidade, anteriormente referida, um professor deve actuar com imaginação, com iniciativa, capaz de atender às diversidades do nosso tempo, uma vez que na pós-modernidade não existe uma verdade única, mas sim verdades. É, nesta perspectiva, que é feita a análise desta diversidade, no modo de agir, pois o que é verdade e resulta como estratégia para o sucesso de um dado aluno, num dado momento, pode não ocorrer com os restantes, da turma, da escola, do agrupamento de escolas. Cada comunidade interpreta e analisa os seus problemas dependendo do meio em que foi educado, e dos valores e crenças que lhe foram transmitidas.

Deste modo, é necessário criar pequenas comunidades, onde os valores e crenças existentes em determinadas culturas se perpetuam e ganhem assim o significado, numa sociedade onde o que prevalece são os interesses e valores da cultura dominante, esquecendo assim as culturas autóctones existentes. A especificidade de cada indivíduo ou mesmo de uma pequena comunidade, seja esta de homossexuais, feminista ou outras,

tem o direito e deve ser analisada pontualmente, caso a caso. O que resultou ontem, pode não resultar mais hoje, uma vez que os indivíduos estão em interação constante e às vezes simultânea com outros indivíduos que os influenciam e podem, assim, alterar a sua maneira de agir, pensar, reagir a diferentes situações.

Os momentos de avaliação são um bom exemplo disto, na medida em que o professor constrói no aluno determinada expectativa sobre o que ele será capaz de fazer, mas, se em casa é desconstruído, tudo o que foi feito na escola foi em vão. Todavia, os indivíduos estão em contacto permanente com os vários agentes educativos que nem sempre têm opiniões convergentes sobre os mesmos assuntos e os professores devem estar atentos e alerta para lidar e resolver este tipo de situações.

Face a uma sociedade em constante mutação, surge a necessidade da evolução da própria noção e do conceito de currículo, que era caracterizado por Tyler (1939), para uma realidade social e histórica completamente diferente da dos nossos dias, período no qual se pretendiam professores capazes de reproduzir as ordens do poder central, receber e executar ordens, transmissores de conhecimentos.

Nem sempre é fácil e exequível, em tempo útil, efectuar todas as mudanças pretendidas dado que uma reforma curricular deveria ser acompanhada de reformas também a outros níveis. Deste modo, Moreira (1999: 82) afirma que “às reformas curriculares se atrelam sempre medidas que buscam afetar modificar os diferentes momentos e processos na formação do professorado”, podendo certificar-se a estreita relação entre o currículo e a formação de professores.

Ainda relativamente a este assunto, vários temas de grande relevância foram objecto de estudo de autores como Micheal Apple, Henry Giroux, Thomas Popekewitz, Peter MacLaren, Ivor Goodson, Lawrence Stenhouse, Jonh Elliot, Andy Hargreaves e outros, que são sintetizados por Moreira (1999): (1) o professor como intelectual transformador; (2) os currículos da formação docente; (3) as diferentes culturas na e da escola; (4) as relações de classe social, raça e género na escola; (5) os preconceitos os rótulos e os estereótipos; (6) o professor como pesquisador; e (7) as vidas e as histórias dos professores. O autor defende que a integração do professor como “intelectual transformador” e do professor como “pesquisador” se torna a característica central da acção do professor (1995), bem como a estreita ligação entre o ensino e a investigação nos cursos universitários que preparam professores (1994).

Os futuros professores devem tomar consciência de que há influências, nos sistemas de ensino, da economia mundial em todas as decisões tomadas pelos governos a todos os níveis, nomeadamente, ao nível da política educativa e das opções e orientações a dar à nossa educação. Deste modo, a política educativa é definida de forma a ser a escola, na figura do professor, a resolver todos os problemas da sociedade que os nossos governantes não são capazes de resolver.

A política internacional para a educação, que dirige, orienta, define e condiciona todas as decisões dos governos a vários níveis, coloca-nos perante o processo de globalização liderado pelas grandes potências mundiais, com a imposição das políticas do mundo capitalista. Esta globalização consiste na submissão dos mais desfavorecidos às políticas dos países capitalistas que sobrepõem e impõem os seus interesses ao resto do mundo e, através da dependência económica, promovem a reprodução das suas próprias ideias e culturas.

De salientar a manipulação dos professores de forma a ultrapassar e solucionar todos os problemas socio-políticos e dar resposta a todas as transformações que ocorrem na sociedade. Ao professor reserva-se a responsabilidade de fazer a reconciliação entre o indivíduo e a sociedade. A escola e o currículo deverão contribuir para a construção de uma sociedade mais igualitária, sendo lugar de contradições que cabe ao professor gerir. Esta visão é rejeitada pelo pensamento pós-moderno, “para quem todos os conhecimentos são meros discursos, textos ou signos” (Moreira, 1997: 17).

Perante isto, pretende-se um currículo capaz de formar indivíduos reflexivos, que problematizem as ordens do poder central; autónomos, capazes de interpretar essas ordens e de as adaptarem à realidade com que se deparam. Só estes serão considerados cidadãos activos, com capacidade de intervenção social. Ora, uma vez que os alunos têm tendência a reproduzir os valores culturais e sociais, que lhe são transmitidos, se forem formados numa lógica tecnicista, limitar-se-ão à reprodução e cumprimento de ordens. A escola continuará a ser considerada um local de reproduções sociais.

Assim, as atenções sobre a gestão e desenvolvimento do currículo, face a todos os problemas que emergem na sociedade, são uma realidade. Como o factor que prevalece nas decisões e opções políticas é o económico, em detrimento de muitos outros de maior importância, como os valores, o respeito pela individualidade do próximo, “reforça o carácter político da educação e **revaloriza o papel da escola e do**

currículo no desenvolvimento de um projecto de transformação da ordem social” (Moreira, 1997:25, **negrito nosso**).

Em suma, as escolas, o ensino e o currículo, bem como todos os actores educativos terão, inevitavelmente, que se adaptar a todas estas transformações que vão continuamente ocorrendo na sociedade.

2. A integração das TIC na educação

A integração das TIC na educação deve situar-se, prioritariamente, ao nível dos desafios que se colocam à reorganização da escola e do currículo. O relatório da Unesco⁶, *Educação – Um Tesouro a Descobrir*, chama a atenção para o impacto que as TIC podem ter na renovação do Sistema Educativo, recomendando “que os sistemas educativos devem dar resposta aos múltiplos desafios da sociedade da informação, na perspectiva de um enriquecimento contínuo dos saberes e de uma cidadania adaptada às exigências do nosso tempo” (Unesco, 1996: 59).

Assim, achamos necessário esclarecer que não concordamos com posturas e discursos “extremistas”, que valorizam muito a componente instrumental, falando enfaticamente na necessidade de uma alfabetização digital ou domínio tecnológico, assumindo a tecnologia como um fim em si mesmo, um acto isolado externo ao processo educativo. Para nós, a tecnologia deve ser assumida na perspectiva de Macedo (1997: 42), que salienta a necessidade de conceptualização da tecnologia não como um “artefacto técnico”, mas como uma construção social. “Num sistema em que a tecnologia assegura a difusão da informação, ensinar de *outro modo* deve significar, necessariamente, ensinar a construir saber, ensinar a pensar.” (Silva, 2002: 80).

A nossa preocupação, sobre a integração curricular das TIC, como defende Silva (2001), baseia-se no *porquê* dessa integração e no modo *como* a mesma deve ser feita. As principais preocupações provocadas pela integração das TIC situam-se em três níveis: (i) da organização; (ii) da relação com os conteúdos; e (iii) da metodologia.

2.1. Percurso pelos projectos e programas de educação em TIC em Portugal

Foi na década de 80 que se assistiu ao “boom” da entrada das TIC na escola. Vários factores contribuíram para este facto. Além dos já referidos, outros nos

⁶ Organismo Internacional no domínio da educação.

pareceram relevantes: uma exigência da Sociedade em geral, fruto da globalização; ao nível educativo, passa a haver referência, nos programas, a indicações metodológicas sugerindo a aplicação de métodos activos, indutivos e experimentais, baseado no princípio didáctico da participação do aluno na construção do saber, base da noção de aprendizagem significativa, cuja operacionalização é favorecida com a introdução destes meios na educação.

Recordo-me que, no ano lectivo de 87/88, na escola em que estudava, foi formado um clube que se destinava, à divulgação de linguagem de programação LOGO⁷, no computador (ZX Spectrum)⁸. É, a partir deste ano que se reforça o apetrechamento das escolas com a institucionalização, por parte do Ministério da Educação, de vários Projectos:

- Projecto Minerva⁹ - Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Actualização (1986/ 94), este projecto integrou ainda outros de menor dimensão que visavam exclusivamente o ensino secundário;

- Projecto IVA¹⁰ - Informática para a Vida Activa (1990/ 91);

- Ainda em 1990 no concurso “Desenvolvimento da rede de mediatecas das escolas do ensino básico e secundário” do PRODEP – Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal, co-financiado pela Comunidade Europeia;

- Projecto Forja¹¹ – Formação de Jovens para a Vida Activa – Fornecimento de Equipamentos, Suportes Lógicos e Acções de Formação de Professores (1992/ 93);

- Programa Edutic¹² – Tecnologias da Informação e Comunicação; e mais recentemente,

⁷Diferentes modalidades de utilização são normalmente consideradas pela investigação, como referem Afonso (1993), Correia, Andrade & Alves (2001): (i) concepção do computador como “máquina de ensinar” (*tutor*); (ii) o computador como objecto de estudo (*alfabetização informática*); (iii) o computador como recurso e facilitador de tarefas (*tool*); (iv) **o computador como “máquina ensinável” (*tutee*)**.

⁸ A entrada do computador na escola secundária remonta, no entanto, a 1984 verificando-se um atraso considerável relativamente à sua entrada no ensino superior, em 1967, na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (Machado, 1990: 10).

⁹ A criação oficial do Projecto Minerva data de 31 de Janeiro de 1985, tendo sido formalizada por Despacho 206/ME/ 85 publicado em Diário da República, II Série, de 31/10/85.

¹⁰ Dirigido aos alunos do ano terminal do ensino secundário (12º ano) e tendo por objectivo proporcionar-lhes um contacto com tecnologias e “ferramentas” que iriam encontrar nos diversos ramos de actividade do mercado de trabalho.

¹¹ O objecto do concurso visava a formação de professores do ensino secundário na utilização das TIC e o apetrechamento de escolas secundárias com hardware e *software*. A introdução de disciplinas vocacionais nos cursos tecnológicos desviou as intenções iniciais do projecto duma perspectiva de **transversalidade do currículo** (o mesmo está a acontecer com a criação de uma disciplina no âmbito das TIC no 9º ano de escolaridade, na actual RCEB).

- Programa Nónio-Século XXI¹³, iniciado em 1996/97.

Centrar-nos-emos sobre os objectivos e resultados do **Projecto Minerva**, uma vez que foi o que serviu de suporte à introdução das TIC nas escolas portuguesas e que é referenciado no *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal* (1997: 34), reportando-se aos aspectos que a seguir referimos. Naquela época, os computadores eram, em geral, vistos como ferramentas de aprendizagem, quer a nível disciplinar e interdisciplinar, na sala de aula e em clubes e laboratórios de informática. O *software*¹⁴ mais utilizado era: processadores de texto, folhas de cálculo, bases de dados, desenho assistido por computador, edição electrónica e outro *software* educacional específico de certos campos disciplinares. Os seus objectivos eram abrangentes:

apetrechar escolas com equipamento informático; formar professores e formadores de professores; desenvolver *software* educativo; promover investigação e desenvolvimento sobre a utilização das TIC, nos ensinos básico e secundário¹⁵; potenciar as TIC como instrumento de valorização dos professores e do espaço escolar; e, desenvolver o ensino das TIC para a inserção na vida activa.

O responsável pela avaliação interna do projecto considera que, passados 10 anos e apesar das sucessivas alterações curriculares, os objectivos propostos não deixam de ser actuais (Ponte, 1994: 61).

Com o desaparecimento do Projecto Minerva “esmoreceu” a divulgação e partilha de práticas ao nível da utilização das TIC, com ele iniciadas. Vários aspectos tiveram que ser repensados e reavaliados ao nível da integração curricular das TIC, tanto transversal, como disciplinar.

Só em 1996, com a introdução do programa de tecnologias da informação e comunicação, **Programa Nónio-Século XXI**, veio dar continuidade aquele, tendo como propósito desenvolver os seguintes objectivos:

(1) apetrechar com equipamento multimédia as escolas do ensino básico e secundário e acompanhar com formação adequada, inicial e contínua, os respectivos docentes visando a plena utilização e potencial instalado; (2) apoiar o desenvolvimento de projectos de escolas em parceria com instituições especialmente vocacionadas para o

¹² Visava dar continuidade às actividades do Projecto Minerva. Foi homologado em Março de 1995 e, não tendo chegado a ser objecto de Despacho, os seus objectivos foram transferidos para o Programa Nónio-Século XXI.

¹³ Homologado por Despacho 232/ME/96, de Outubro de 1996.

¹⁴ Esta expressão “refere-se à ideia de conteúdo do meio, sendo utilizada no sentido de programa, de produção e de documento[...]”(Silva, 1998:141).

¹⁵ Este objectivo foi claramente atingido, como revelou a avaliação do projecto efectuada pela OCDE.

efeito, promovendo a sua viabilidade e sustentabilidade; (3) incentivar e apoiar a criação de *software* educativo e dinamizar o mercado de edição; (4) promover a disseminação e intercâmbio, nacional e internacional, de informação sobre educação, através nomeadamente da ligação em rede e do apoio à realização de congressos, simpósios, seminários e outras reuniões com carácter científico-pedagógico.

O *Programa NÓNIO -Século XXI* é composto por quatro subprogramas que têm subjacente uma lógica de interligação, complementando-se nas suas diferentes vertentes: 1) aplicação e desenvolvimento das TIC; 2) Formação em TIC; 3) Criação e desenvolvimento de *software* educativo; 4) Difusão de informação e cooperação internacional (MSI, 1997: 35). Além disso, pretende ainda trabalhar na definição de áreas tecnológicas prioritárias e de modelos de acções de formação de professores em TIC (em articulação com o FOCO).

É importante, neste momento, fazer-se a análise do binómio *MINERVA / NÓNIO*, que apesar dos onze anos de diferença entre ambos os objectivos de cada um deles e as áreas de intervenção prioritárias são as mesmas. O apetrechamento das escolas, a criação de *software* utilitário/ educativo, a formação de professores continuam a ser uma prioridade, aliadas agora ao desenvolvimento e disseminação das TIC em educação, nomeadamente através de projectos de investigação que permitam uma efectiva e real integração curricular das TIC.

Face às exigências da Sociedade da Informação, surge em simultâneo um outro programa de apoio à educação científica e tecnológica **Programa Ciência Viva**, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, lançado em Julho de 1996, tendo como principal objectivo a promoção da cultura científica e tecnológica junto da população portuguesa.

Entretanto, é criado o **Programa Internet na Escola**, em meados de 1997, da responsabilidade do MCT, estando esta inserida num conjunto de medidas contidas no *Livro Verde para A Sociedade da Informação* (1997), no capítulo “Escola Informada”. Este programa contemplou a instalação de um computador ligado à Internet através da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (rcts), pretendendo contribuir para a divulgação e acompanhamento em todo o processo de promoção de acesso à informação, através de actividades mobilizadoras do uso de CD-ROM e da *Internet* e de produção de materiais. Na primeira fase, o programa contemplou as escolas do 2º e 3º ciclos do ensino básico e

secundário, estando já a proceder ao apetrechamento das escolas do 1º ciclo (2000), em colaboração com as autarquias e bibliotecas públicas.

As escolas têm ainda um servidor *World Wide Web* – *WWW*, onde podem ser publicados todos os produtos desenvolvidos e publicitar as iniciativas que estas considerem interessante divulgar, tendo ainda à disposição os seus próprios endereços de correio electrónico. É apoiado e incentivado que nestas escolas se instalem redes locais para criação interna de um maior número de pontos de acesso, visando uma maior acessibilidade.

Este foi um período de grande sensibilidade à questão da integração, na escola, de meios de comunicação, e em particular do computador, como forma de diversificar os discursos e as práticas pedagógicas. Foi com este último que, na escola do nosso estudo, os órgãos de gestão, em colaboração com alguns professores que na fase inicial do processo de implementação muito tempo disponibilizaram e investiram, para que naquela escola fossem criadas condições para que a integração curricular das TIC fosse hoje uma realidade.

Importa salientar que todo este trabalho, que se vem desenvolvendo há largos anos, só tem sido possível com a envolvimento de pessoas que acreditam nas potencialidades da integração das TIC na educação, e nas suas potencialidades no processo de ensino – aprendizagem, como se pode constatar através dos inúmeros estudos que têm sido feitos nesta “área do conhecimento”. (Vieira, 2005; Moreira, 2003; Gandra, 2001; Silva, 1998; Oliveira, 1997; Matos, 1997; Couto, 1996; Enes, 1996)

Neste momento, em que a Escola deixa de ter barreiras físicas, passando estas a ser virtuais e deixando de existir diferenças entre o campo e a cidade (Moreira, 2001). A Escola faz parte desta Aldeia Global, onde os mais receptivos à inovação e mudança, defendem que

há que evoluir desejavelmente para outras visões, sendo importante alargar o conhecimento crítico sobre diferentes possibilidades da tecnologia multimédia e hipermédia, principalmente da hipermédia. [...] sobre as possibilidades da Internet e sobre a oportunidade e adequação da integração educativa em articulação com a utilização de outros meios. Patrocínio (2002: 139)

Nesta perspectiva, poderemos passar à caracterização das actuais TIC tal como as anuncia Silva (1998: 162) “o fim dos guetos tecnológicos e a constituição de uma rede comunicativa universal”, onde o computador multimédia é o exemplo de uma

máquina que combina texto, voz e imagem e a Internet é o exemplo da rede global de comunicações. Além disto, temos o *hipertexto*, que se exprime na ideia de uma escrita/leitura não linear e de uma co-autoria na construção/reconstrução do texto (Dias, 2000). Com estes novos suportes tecnológicos, a noção de rede está sempre presente, pois “através da construção de um texto (palavra/imagem) com *nós* – aí temos o hipertexto –, basta clicar nesse nó e temos a ligação a outro texto” (Silva, 2002: 73).

Assim, resta-nos dar a liberdade aos diferentes actores curriculares para que estas ligações sejam eficazes, e permitam que através desta REDE/ TEIA de informação seja transformada em conhecimento útil, permitindo-lhes a mobilização desses saberes, que constituem o processo de ensino/aprendizagem dos principais actores, que são de facto os alunos.

Passaremos, agora, à análise do corpus que sustenta a nossa investigação, os documentos relativos à Reorganização Curricular do Ensino Básico, de acordo com o nosso objecto de estudo: as TIC enquanto componente do currículo de carácter transversal.

2.2. As TIC na Reorganização Curricular do Ensino Básico

Salientamos as opções educacionais e sociais no que diz respeito à reforma educativa em curso no nosso país, que introduzem no currículo componentes de carácter transversal, da responsabilidade de todos os professores, das quais saliento a educação para a cidadania, a formação no âmbito das tecnologias da informação, consagradas no Decreto-Lei 6/2001, de 27 de Junho, normativo que define a Reorganização Curricular do Ensino Básico.

Assim, temos o culminar de um processo que remonta a 1996, com o lançamento do documento de *Reflexão Participada dos Currículos do Ensino Básico*, o qual assume importância crucial, o documento do *Currículo Nacional para o Ensino Básico: Competências Essenciais* (2001).

No quadro seguinte apresentamos todos os documentos subjacentes ao processo da Reorganização Curricular do Ensino Básico.

Quadro 1 – Lista de documentos a analisar

	Documentos
Doc1	Educação, Integração, Cidadania. Documento Orientador das Políticas para o Ensino Básico. (1998)
Doc2	A unidade da educação Básica em Análise –Relatório (Nov. 1998)
Doc3	Ensino básico. Competências Gerais e Transversais. (1999)
Doc4	Proposta de Reorganização Curricular do Ensino Básico. (2000)
Doc5	Educação, Integração, Cidadania. Reorganização Curricular do Ensino Básico. (2001)
Doc6	Decreto-Lei nº6/2001 (Jan. 2001)
Doc7	Parecer sobre o projecto de “Gestão flexível do currículo” (Março 2001)
Doc8	Currículo Nacional para o Ensino Básico: Competências Essenciais (2001)

Dos documentos acima referidos, passaremos a analisar apenas os que consideramos ser de maior relevância para o nosso estudo.

No **Documento Orientador das Políticas para o ensino Básico** (Doc1) no ponto 5.4.2. ”Reordenar e consolidar a rede escolar.” Nas orientações estratégicas para o investimento em infra-estruturas, na página 18, é feita referência às TIC:

- 6) apetrechamento de raiz nas novas escolas de (...) espaços de instalação de bibliotecas, mediatecas, centros de recursos, bem como de equipamentos informáticos e de novas Tecnologias da Informação e Comunicação, designadamente através do Programa NÓNIO - Séc. XXI.

No texto **A Unidade da Educação Básica em Análise- Relatório** (Doc2), a referência que aparece às TIC está relacionada com a área-escola:

2. Inventariação dos pontos críticos

v) Área-Escola

Relação da área-escola com as disciplinas: área- Escola, Novas Tecnologias da Informação e Comunicação e Educação para a Cidadania. (p 13)

3. Contributos das Escolas

v) Área-Escola

As Novas Tecnologias da Informação poderão contribuir para o carácter utilitário dos trabalhos a realizar pelos alunos. (p 52)

No documento **Ensino Básico - Competências Gerais e Transversais** (Doc3) é de salientar dois pontos importantes com referência às TIC, relativos aos dois tipos de competências em discussão.

- Perfil de Competências Gerais a desenvolver pelo aluno ao longo do Ensino Básico
13. Seleccionar, recolher e organizar informação para esclarecimento de situações e resolução de problemas, segundo a natureza e tipo de suporte, nomeadamente o informático. (p 3)
- Competências Transversais
Tratamento de Informação – Pesquisar, organizar, tratar e produzir informação em função das necessidades, problemas a resolver e dos contextos e situações. (p 4)

No documento **Proposta de Reorganização Curricular do Ensino Básico** (Doc4), as referências às TIC aparecem nos três pontos que a seguir transcrevemos:

II – Propostas de reorganização Curricular

1. Organização do currículo nacional

A proposta contempla diversos aspectos inovadores que convirá destacar:

Faz ainda parte integrante do currículo, em todos os ciclos, a utilização das tecnologias da informação e comunicação. As áreas de estudo acompanhado e projecto serão espaços privilegiados para o desenvolvimento do trabalho com estas tecnologias, o qual será orientado numa perspectiva simultaneamente de formação básica dos alunos e de apoio a todas as áreas e disciplinas do currículo, em cujas competências essenciais devem ter expressão. (p 9)

III – Desenho Curricular

Áreas transversais (Incl. TIC) (p 12)

IV – Calendarização do processo de reorganização curricular

Ao longo do ano lectivo de 2000/2001:

Elaboração e divulgação de orientações e de materiais de apoio em diversos domínios, nomeadamente nas novas áreas transversais do currículo (educação para a cidadania, estudo acompanhado, área de projecto, trabalho com as tecnologias da informação e comunicação).

(p 15)

No documento **Educação, Integração, Cidadania - Reorganização Curricular do Ensino Básico** (Doc5), as TIC estão referenciadas no capítulo II – Medidas da

reorganização curricular, como sendo um aspecto a considerar na organização do currículo nacional:

A reorganização curricular contempla diversos aspectos inovadores que convirá destacar. Um deles é a presença em todos os ciclos e com carácter transversal da educação para a cidadania e da **utilização das tecnologias da informação e comunicação**.(...)

A utilização das tecnologias da informação e da comunicação integra também o currículo em todos os ciclos, assumindo igualmente uma natureza transversal. Sem prejuízo desta perspectiva, as áreas de estudo acompanhado e de projecto serão espaços privilegiados para o desenvolvimento do trabalho destas tecnologias, orientado simultaneamente para a formação básica dos alunos e para o apoio de todas as áreas e disciplinas do currículo, em cujas competências essenciais deve ter expressão.

O **Decreto-Lei nº6/2001** (Doc6) é o normativo que legalmente consagra a Reorganização Curricular do Ensino Básico, assumindo importância crucial no processo de desenvolvimento do currículo. No seu artigo 3, alínea h, são enunciados os Princípios orientadores, que passamos a enunciar:

Valorização da diversidade de metodologias e estratégias de aprendizagem, em particular com recurso às tecnologias da informação e comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação futura.

Ainda no artigo 6, referente a formações transdisciplinares, o ponto 2 diz o seguinte:

Constitui ainda formação transdisciplinar de carácter instrumental a utilização de tecnologias da informação e comunicação, a qual deverá conduzir, no âmbito da escolaridade obrigatória, a uma certificação da aquisição de competências básicas neste domínio.

E, finalmente, no anexo relativo ao segundo ciclo é referido que:

As áreas curriculares não disciplinares 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 comunicação e constar explicitamente do projecto curricular de turma.

No relatório **Parecer sobre o Projecto de “Gestão Flexível do Currículo”** (Doc7), são levantadas algumas questões relativas à integração das TIC, pelo Decreto-Lei nº6/2001, no seu capítulo Pontos Críticos e Recomendações, que dada a sua pertinência apresentamos de seguida:

1.2. Desenho Curricular

Apesar da crescente importância das TIC na sociedade do conhecimento e da informação, elas são secundarizadas, pois embora se lhes atribua o papel de formação transdisciplinar (Decreto-Lei nº6/2001, artigo nº6), remete-se a sua representação no desenho para uma nota de rodapé.

Seria importante, também, que as TIC aparecessem de uma forma mais explícita nos desenhos curriculares, já que ao constar de uma nota de rodapé, a sua relevância pode passar despercebida ou, inclusive, ser considerada como não importante.

1.3. Integração Curricular

A este respeito, consideramos ser mais adequada a designação de “áreas integradoras” porque responde àquilo que elas representam no desenho curricular. Aliás, no documento de orientação curricular (2000) tenta encontrar-se uma alternativa, designando-as por “áreas transversais” (incluindo as TIC), mas no Decreto-Lei nº6/2001, volta-se à designação de “não disciplinares”. Por outro lado, como se verificou em muitas escolas da GFC, se não tiver o cuidado de fundamentar bem o sentido desta reestruturação curricular, corre-se o risco de reduzir a GFC às denominadas novas áreas, sem mudar o essencial, que é tornar as aprendizagens mais significativas e funcionais, mais integradas e possibilitadoras do desenvolvimento global do aluno enquanto pessoa e cidadão, em todos os momentos da vida da escola.

Por último, no documento do **Currículo Nacional para o Ensino Básico: Competências Essenciais** (Doc8), são apresentadas as competências de carácter geral a desenvolver ao longo do Ensino Básico, assim como as competências específicas que dizem respeito a cada área disciplinar, no conjunto dos três ciclos e em cada um deles, e o tipo de experiências de aprendizagem a proporcionar aos alunos. As referências às TIC aparecem como um conjunto de acções a desenvolver por cada professor com vista ao desenvolvimento de algumas das competências gerais. No quadro seguinte, apresentamos uma síntese dessas competências e respectivas acções a desenvolver pelos professores, em todas as áreas curriculares, tanto disciplinares como não disciplinares.

Quadro 2 - Competências Gerais e acções a desenvolver pelos professores

Competências Gerais	Acções a desenvolver
(2) Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar.	Rentabilizar as potencialidades das tecnologias da informação e da comunicação no uso adequado de diferentes linguagens.
(3) Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o próprio pensamento.	Rentabilizar as potencialidades das tecnologias da informação e da comunicação no uso adequado da Língua Portuguesa.
(4) Usar línguas estrangeiras para comunicar adequadamente em situações do quotidiano e para apropriação de informação.	Rentabilizar o recurso a informação em língua estrangeira acessível na Internet e outros recursos informáticos; Promover actividades de intercâmbio presencial ou virtual, com utilização, cada vez mais intensa das tecnologias da informação e da comunicação.
(6) Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformarem em conhecimento mobilizável.	Organizar o ensino prevendo a utilização de fontes de informação diversas e das tecnologias da informação e da comunicação.
(7) Adotar estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões.	Organizar o ensino prevendo a utilização de fontes de informação diversas e das tecnologias da informação e da comunicação para o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas.

Da análise destes documentos, tornou-se imprescindível sistematizar as referências às TIC neles encontradas e, desde logo, fazer também uma análise ao Decreto-Lei nº140/2001, diploma que consagra as Competências Básicas em TIC¹⁶. Este diploma visa criar um sistema de competências básicas em TIC para todos os cidadãos, com o principal objectivo de favorecer a mais rápida familiarização da população portuguesa com estas tecnologias. Não sendo dirigido especificamente à certificação das aprendizagens escolares nesta área, refere no ponto 3, artigo 1º, que “no âmbito do ensino básico, o diploma enquadra-se no Decreto-Lei nº6/2001, de 18 de Janeiro e demais legislação complementar”, o que faz dele a referência para a certificação de competências em TIC para os alunos do Ensino Básico.

¹⁶ Este diploma não foi analisado anteriormente uma vez que não faz parte dos documentos da R.C.E.B.

No quadro seguinte será apresentada a síntese da análise dos documentos, de acordo com algumas das dimensões criadas para a análise dos dados. Nele não será incluído o Doc7, uma vez que é um relatório crítico e, como tal, constitui uma interpretação e avaliação, dos seus autores, a todo o processo da reorganização curricular. De modo a facilitar a apresentação da informação, enunciámos de seguida as competências definidas no artigo 3º do Decreto-Lei nº 140/2001, do modo como iremos designá-las no quadro: a) escrever, imprimir e guardar texto; b) pesquisar informação na Internet; e, c) receber e enviar correio electrónico.

Quadro 3 – Síntese da análise dos documentos da reorganização curricular

		Decreto-Lei nº 140/2001	Documentos analisados								
			Doc1	Doc2	Doc3	Doc4	Doc5	Doc6	Doc8		
Dimensões de análise	Implementação (1)	Infraestruturas		X							
	Integração Curricular (2)	Áreas disciplinares				X	X	X			
		Áreas não disciplinares			X	X	X	X			
	Competências (3)	Exploração das TIC na óptica do utilizador	a) b) c)								
		Consulta e pesquisa de informação	a) b)			X		X		X	
		Comunicação e intercâmbio em rede	a) c)					X		X	
		Recolha e tratamento de dados				X		X		X	
		Produção de informação	a) b) c)			X					
		Resolução de problemas						X		X	

A análise do quadro, permite-nos verificar que a implementação das TIC, nomeadamente ao nível da criação de infra-estruturas, não constitui preocupação para os

responsáveis pelo processo de reorganização curricular, tendo-se registado apenas referência às mesmas no Doc1. Este facto não nos surpreende visto que, no percurso feito anteriormente pelos vários projectos e programas existentes nesta área, o apetrechamento das escolas com equipamento tem sido, ao longo da sua implementação, uma das principais preocupações e também pela natureza dos documentos, em que apenas este refere a orientação estratégica para o investimento em infra-estruturas.

Quanto às estratégias para a integração curricular das TIC, foram considerados de dois tipos: ao nível das áreas curriculares disciplinares e não disciplinares. Verificamos a sua presença nos Doc2, Doc4, Doc5 e Doc6, ao nível das áreas não disciplinares, o que de alguma forma demonstra a importância assumida, por parte do poder central, na formação do aluno. No Doc2, apenas encontramos referência às TIC (de carácter utilitário nos trabalhos da área Escola) consideramos ser uma estratégia para a sua integração na actual área de Projecto, área curricular não disciplinar.

Ainda no que concerne às competências básicas a desenvolver, no âmbito das TIC, as de “recolha e tratamento de dados” e “resolução de problemas” não são referenciadas no normativo da Certificação de Competências em TIC, apesar da primeira ser referenciada nos documentos da reorganização (Doc3, Doc5 e Doc8). Tal facto faz sentido atendendo a que o perfil de competências a certificar é definido para todos os cidadãos e não especificamente para os alunos do ensino básico. No entanto, a competência de “resolução de problemas”, não sendo específica da área das TIC, vem nos Doc5 e Doc8, como uma competência cujo desenvolvimento é considerado fundamental com a utilização das TIC.

Uma vez considerado o documento de reflexão crítica produzido por Alonso (2001), a pedido do Ministério da Educação (Doc7), e após a análise por nós realizada, temos reunidas as condições para ponderar as observações proferidas nesse documento. O facto de as TIC não assumirem um lugar de destaque no novo desenho curricular, sendo remetida para uma nota de rodapé no texto do Decreto-Lei nº6/2001, art.3º e apenas com indicação de que deve ser incluída nas áreas curriculares não disciplinares como uma componente de trabalho dos alunos, a sua importância pode passar despercebida, ou mesmo ser ignorada, dependendo da cultura das escolas relativamente às TIC.

Por outro lado, a sua implementação como formação transdisciplinar deverá conduzir, no âmbito da escolaridade obrigatória, a uma certificação da aquisição das competências neste domínio (D.L.nº6/2001, art.6º), o que pode não estar a acontecer em todas as escolas. Isto significa que os alunos podem não estar a ter mesma oportunidade de desenvolvimento de competências, podendo este facto depender não só da escola, mas também de um dado conjunto de professores que se auto-excluem e incorrem no risco de info-excluir os seus alunos.

Em suma, a importância atribuída às TIC, no actual contexto da reorganização curricular, é evidente ao longo dos diferentes documentos consultados e analisados. Assim, verificamos que: (i) existe preocupação do poder central em dar formação em TIC, a todos os alunos do ensino básico; (ii) a integração curricular está de facto a ser contemplada tanto ao nível das áreas curriculares disciplinares como nas não disciplinares; e, (iii) as competências a desenvolver ao nível das TIC estão associadas a uma perspectiva integradora do currículo.

Com tudo isto, é importante não esquecer que estas directivas quando impostas pelo poder político nem sempre são bem aceites pelos professores, que têm tendência para oferecer resistência à mudança. Isto deve-se ao facto de que mudar exige (ou deveria exigir) trabalho cooperativo entre os professores, não só dentro da mesma área de conhecimento, mas uma articulação entre todos os intervenientes no palco da instituição escolar. Mas, para mudar, não basta chegarem os decretos às escolas. A mudança exige muito trabalho, muita reflexão, muitas tentativas para que tenha sucesso efectivo e muita formação.

Este sucesso é relativo dado que a escola foi aberta para todos, esquecendo-se a diversidade de proveniência desses alunos, actores principais neste processo, uma vez que sem eles a figura do professor deixaria de fazer sentido. É necessário atender às especificidades de cada um destes actores, dado que todos são principais, independentemente do género, raça ou cultura – multiculturalidade, que vai ter também influência sobre o acesso às tecnologias da informação e comunicação. Esta multiculturalidade está presente, quer nos contextos pedagógicos (escolas, salas de aula, experiências da comunidade escolar) quer nos contextos a nível macro, não podendo ser esquecida das reflexões sobre currículo (Moreira, 1999).

É nesta perspectiva que pode ser feita a análise desta diversidade, no modo de agir, pois o que é verdade e resulta como estratégia para o sucesso de um dado aluno, num dado momento, pode não ocorrer com os restantes, da turma, da escola, do agrupamento de escolas. Cada comunidade interpreta e analisa os seus problemas dependendo do meio em que foi educado e dos valores e crenças que lhe foram transmitidas. O que resultou ontem, pode não resultar hoje, uma vez que os indivíduos estão em interacção constante e, às vezes, simultânea com outros indivíduos que os influenciam e podem, assim, alterar a sua maneira de agir, pensar e reagir perante diferentes situações.

A contextualização tem que ser uma realidade e, para isso, a construção do nosso currículo passa também pelo desenvolvimento de Projectos, onde se pretende que seja feita uma adaptação à realidade de cada comunidade educativa. Assim, pareceu-nos da maior relevância ser objecto de outro capítulo da noção de projecto e respectivas contextualizações, tendo sempre presente o nosso objecto de estudo – as TIC.

CAPÍTULO 2

A IMPORTÂNCIA DOS PROJECTOS NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TIC

Neste capítulo, apresentamos a noção de projecto (1), fazemos uma abordagem conceptual aos projectos: PEE (1.1), PCE e PCT (1.2) e um breve enquadramento legal a cada um deles. De seguida, abordamos a metodologia de trabalho de projecto (2) com todas as suas fases: planificação, desenvolvimento (2.1) e avaliação (2.2). Finalmente, consideramos oportuno abordar, neste capítulo, o projecto da nossa investigação (3), para o qual elaboramos um referencial de investigação (3.1) que explicitamos neste momento, bem como os vários referentes (3.1.1), que são parte integrante do *corpus* da mesma.

1. Noção de Projecto

Etimologicamente a palavra *projectu* encontra a sua raiz no Latim e significa «lançado», mantendo-se, hoje, a ideia de plano para a realização de um acto; esboço. (Diciopédia99). Atribuem-se, ainda, outras definições sem que se altere significativamente a ideia nuclear que lhe está subjacente: atirar para a frente, lançar, antecipação intencional do futuro supondo uma certa autonomia a respeito dos dados presentes.

O conceito de projecto em educação, segundo Freitas (1997b), começou a ser divulgado e utilizado, em Portugal, pelas autoras de um artigo intitulado «Projecto é projectil» (Cortesão, Malpique, Torres & Lima, 1977).

Em contexto escolar, projecto “distingue-se de uma mera actividade de ensino-aprendizagem pelo sentido que possui, pela intencionalidade que o orienta, pela organização que pressupõe, pelo tempo de realização que o acompanha e pelos efeitos que produz.” Como tal “envolve uma articulação entre intenções e acções, entre teoria e prática, organizada num plano que estrutura essas acções” (Leite, Cortesão & Pacheco, 2003).

Assim, “um projecto escolar é sempre uma actividade (uma tarefa ou conjunto de tarefas), seja ela realizada por alunos, por professores ou por alunos e professores em conjunto”, generalizando o conceito através da afirmação “um projecto procura responder a uma interrogação, simples curiosidade ou expressão de um problema”(Freitas, 1997b: 9). Por outro lado, a noção de projecto abrange “conteúdos extremamente variáveis, pois é utilizada para designar tanto uma concepção geral de educação (projecto educativo) como um dispositivo específico de formação (um

projecto de formação propriamente dito) ou, ainda, uma determinada *démarche* de aprendizagem (a pedagogia de projecto)” (Barbier, 1996: 20).

Deste modo, pode-se considerar que quer sejam projectos de intervenção, projectos de formação, projectos de escola, ou trabalho de projecto vão no sentido de uma intervenção construtiva na escola e na sociedade.

Com a Lei da Autonomia¹⁷ surgiram nas escolas de ensino básico e secundário, diversas oportunidades de realização de projectos, reforçados com a publicação do normativo da Reorganização Curricular do Ensino Básico¹⁸, que vem reforçar a necessidade de concretização do Projecto Educativo de Escola, o Projecto Curricular de Escola e, finalmente, o Projecto Curricular de Turma, que serão objecto deste estudo.

1.1. Projecto Educativo de Escola

Não faz sentido construir projectos sem pensar noutras questões mais abrangentes como inovação, mudança, reforma e evolução. A inovação educativa é um processo que questiona, a todo o momento, o passado e o presente, exigindo o comprometimento dos agentes escolares, da comunidade e do sistema, para que a mudança aconteça e os alunos se formem para uma sociedade que corresponda aos seus anseios. A sociedade e o equilíbrio que deve comportar não pode ser o da estagnação, mas o que permite alterações constantes em ordem ao benefício do indivíduo e da comunidade a que pertence. A escola, como um dos mais importantes microorganismos da sociedade, tem de saber inovar e criar para que os educandos assimilem o espírito de mudança. Por outro lado, gerir uma escola de forma eficaz, exige uma acção coerente, coordenada e solidária de todos os membros da comunidade educativa.

O princípio da liberdade de ensino é referido por Costa (1991) como estando estreitamente relacionado com o direito de participação e o direito de identificação com a própria escola. Isto significa que as escolas deverão adoptar modelos educativos, expressos em projectos educativos próprios, de acordo com a pluralidade e a diversidade das comunidades educativas que as compõem. Esta questão passa por um sistema de ensino descentralizado e por uma escola (comunidade educativa) com um grau de autonomia suficiente para definir e implementar o seu próprio projecto educativo.

¹⁷ D.L. n.º 43/89, de 2 de Fevereiro.

¹⁸ D.L. n.º 6/2001, de 18 de Janeiro.

No entanto, “a elaboração de um projecto educativo não representa um problema ou uma solução técnica mas uma tentativa de implicação de uma comunidade educativa...” (Pacheco, 2001:91).

Várias acepções de PEE podem ser revistas por diferentes autores, definido por Costa (1991), como sendo um “documento de carácter pedagógico que, elaborado com a participação da comunidade educativa, estabelece a identidade própria de cada escola através da adequação do quadro legal em vigor à sua situação concreta”, refere ainda que este instrumento pedagógico “apresenta o modelo geral de organização e os objectivos pretendidos pela instituição e, enquanto instrumento de gestão, é ponto de referência orientador na coerência e unidade da acção educativa”. Também Pacheco considera que:

Se a noção de projecto supõe uma maneira de pensar a educação relativamente às intenções e uma negociação, então o projecto educativo não é mais do que a definição das opções de formação por parte da escola – observáveis nas intenções e nas práticas de dinamização do plano global de formação – entendida como uma comunidade integrada num território educativo. Pacheco (2001:90)

O projecto educativo de uma escola torna-se, assim, importante, dentro de uma estratégia inovadora, permitindo que esta não só envolva todos os agentes que lhe são inerentes, mas também implique a participação de toda a comunidade onde está inserida.

Por um lado, é um instrumento decisivo quando define a educação pretendida, as actuações dos vários intervenientes no processo, a responsabilidade da comunidade e a posição da escola, ao integrar-se no processo de inovação, permite repensar constantemente situações, princípios e orientações numa perspectiva de mudança e de renovação, de aumento de qualidade e eficácia. Por outro, é um documento de planificação da acção educativa a longo prazo, distinguindo-se dos documentos de planificação operatória que estão destinados a concretizá-lo relativamente a períodos mais curtos, tais como, o plano anual de actividades e o regulamento interno da escola.

Assim, partindo do diagnóstico da situação de uma escola, através da análise do contexto: i) caracterização da escola e do meio onde se insere, caracterização da comunidade escolar, enquadramento legal da instituição e notas de identidade, por um lado; ii) motivações, expectativas e experiências dos actores, por outro; o projecto educativo de escola faz a «definição de escola», isto é, afirma as opções da

escola/comunidade educativa quanto ao seu ideal de educação a seguir, as metas e finalidades a perseguir, as políticas a desenvolver, respeitando as posições e o papel de cada um dos intervenientes, numa procura constante de obter o consenso generalizado.

A este respeito, Roldão (1999a: 29) acrescenta que se entendermos a escola como uma instituição curricular, o projecto educativo de cada escola é também um projecto curricular, onde se definem opções quanto às aprendizagens consideradas por cada uma como prioritárias (dentro das balizas do currículo nacional) e quanto aos modos que considere mais adequados para o conseguir com sucesso.

Uma vez elaborado e aprovado, torna-se necessário divulgá-lo junto de toda a comunidade educativa procurando que todos o assumam e participem na sua correcta aplicação. A sua elaboração visa, assim, permitir que as actividades educativas sejam conhecidas por todos os intervenientes para dar coerência à acção educativa, permitindo a definição de estratégias de acção e de metodologias educativas concertadas.

Um outro aspecto, de não menos importância, diz respeito à avaliação do projecto educativo de escola que deve ser periódica e ao longo do ano lectivo – *avaliação formativa*, permitindo aferir o nível de consecução dos objectivos e regular/adaptar os processos de gestão. A avaliação global do projecto, no final do mesmo, prende-se com a *avaliação sumativa*. Em face destas avaliações procede-se à execução do relatório final, tendo em vista uma eventual reformulação e actualização, revisão do projecto, dando lugar a novos planos anuais de actividades.

Enquadramento Legal

O projecto educativo está estabelecido na lei através do Decreto-Lei n.º 43/89, de 3 de Fevereiro, onde surge ligado à noção de autonomia nas escolas. No seu preâmbulo é atribuída à escola a competência para a elaboração do referido projecto numa perspectiva de desenvolvimento da autonomia:

A autonomia da escola concretiza-se na elaboração de um projecto educativo próprio, constituído e executado de forma participada, dentro de princípios de responsabilização dos vários intervenientes na vida escolar e de adequação a características e recursos da escola e às solicitações e apoios da comunidade em que se insere.

O articulado deste decreto, artigo 2º, pontos 1 e 2 refere ainda:

1 - Entende-se por autonomia da escola a capacidade de elaboração e realização de um projecto educativo em benefício dos alunos e com a participação de todos os intervenientes no processo educativo; 2 - O projecto educativo traduz-se, designadamente, na formulação

de prioridades de desenvolvimento pedagógico, em planos anuais de actividades educativas e na elaboração de regulamentos internos para os principais sectores e serviços escolares.

De acordo com o exposto, a escola deve estabelecer relações com as organizações e instituições locais, favorecendo a interacção entre todos os actores envolvidos.

No decreto-lei 115-A/98, de 4 de Maio, o projecto educativo de escola é entendido, no seu artigo 3º, nº2, alínea a como:

o documento que consagra a orientação educativa da escola, elaborado e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos, no qual se explicitam os princípios, os valores, as metas e as estratégias segundo os quais a escola se propõe cumprir a sua função educativa .

Pode definir-se como um projecto global que expressa a vontade colectiva, ou seja, a vontade da comunidade educativa e reflecte as grandes linhas, os grandes objectivos, as grandes intenções e orientações a seguir para intervir positivamente numa dada realidade, os modos de operacionalização dessas intenções e as estratégias a seguir.

O decreto-lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, é refere explicitamente, o projecto educativo, apenas em três artigos.

Quanto à organização e gestão do currículo: “O reconhecimento da autonomia de escola no sentido da definição de um projecto de desenvolvimento do currículo adequado ao seu contexto e integrado no respectivo projecto educativo” (artigo 3º, alínea g). No que diz respeito às actividades de enriquecimento do currículo “as escolas no desenvolvimento do seu projecto educativo (...)” (artigo 9º); e ainda, relativamente à diversificação das ofertas curriculares “compete às escolas, no desenvolvimento do seu projecto educativo (...)” (artigo 11º, nº 2). É, ainda, salientada a importância deste para a organização e gestão do currículo do ensino básico e para o processo de desenvolvimento do currículo nacional.

1.2. Projecto Curricular de Escola e Projecto Curricular de Turma

O currículo nacional integra um projecto curricular de uma sociedade, enquanto o projecto curricular de escola traduz um currículo contextualizado, admitindo ainda a construção de projectos curriculares mais específicos que nele se integrem, tais como os projectos curriculares de turma.

Os projectos curriculares constituem um espaço importante de reflexão e discussão sobre os problemas educativos fundamentais e de tomada de decisões pedagógico-didácticas para melhorar as práticas educativas. Um projecto curricular é entendido por Roldão (1999a: 44) como

a forma particular como, em cada contexto, se reconstrói e se apropria um currículo face a uma situação real, definindo opções e intencionalidades próprias, e construindo modos específicos de organização e gestão curricular, adequados à consecução das aprendizagens que integram o currículo para os alunos concretos daquele contexto.

O mesmo conceito é entendido por Pacheco (2001: 91) como uma

adaptação do currículo pelos professores tendo em atenção a prescrição existente e o contexto escolar em que se desenvolve, representando a articulação das decisões da administração central com as decisões dos professores tomadas no contexto da escola e funcionando como um elo de ligação intermédio entre o currículo-base e o projecto educativo da escola, por um lado, e a planificação de actividades que cada professor prepara, por outro.

Também Leite (2001) considera que com os projectos curriculares se pretende adequar o currículo nacional à especificidade da escola e dos alunos, fazendo-se, no entanto, a níveis diferentes. O projecto curricular de escola define-se em função do currículo nacional e tem por referência o projecto educativo de escola, o nível de prioridades da escola, as competências essenciais e transversais e os conteúdos que serão trabalhados em cada área curricular.

Para Roldão (1999a) o currículo transforma-se em projecto curricular quando a escola assume o seu conjunto de opções e prioridades de aprendizagem, delineando os modos estratégicos de as pôr em prática, com o objectivo de melhorar o nível e a qualidade da aprendizagem dos seus alunos, principal conteúdo do seu projecto educativo.

No entanto, esta noção de gestão curricular não traz nada de novo, isto é, sempre se “decidiu o que ensinar e porquê, como, quando, com que prioridades, com que meios, com que organização, com que resultados...”, passando, no entanto, a maioria dessas decisões a nível central, ficando os professores, relativamente à gestão curricular, “no plano colectivo, à distribuição dos conteúdos pelos trimestres e à atribuição das classificações, e no plano individual, à planificação das suas aulas quotidianas.” (Roldão, 1999a: 25). Com esta nova visão sobre gestão curricular prevê-se uma cada

vez maior transição de decisões para a escola e para os professores, trabalhando com os seus alunos e em conjunto com a sua comunidade.

Com a gestão flexível do currículo atribui-se aos professores o estatuto de especialistas, com o poder de decidir acerca do modo como desenvolve o seu trabalho, a capacidade de analisar e avaliar a acção desempenhada e introduzir-lhe ajustamentos – reflexividade e “a pertença a – e o reconhecimento por – uma comunidade de pares, com identidade científica e profissional própria e com práticas profissionais partilhadas” (Roldão, 1999a:18).

O projecto curricular de escola é um instrumento destinado a apoiar a planificação das actividades lectivas. Deve ser, por isso, elaborado a partir dos contributos fornecidos pela comunidade educativa, não para ficar na dependência da obtenção de consensos, mas para permitir uma orientação do acto educativo apoiado nos interesses colectivos da comunidade envolvida. Permite explicitar o projecto educativo de escola e tomar decisões acerca da organização das diferentes áreas e disciplinas do currículo, dentro dos limites estabelecidos pelo currículo nacional, bem como definir as prioridades que a escola estabelece para a sua acção.

O **projecto curricular de turma** é um documento que deve ser elaborado por todos os professores da respectiva turma. Permite explicitar o projecto curricular de escola e tomar decisões acerca do processo de ensino aprendizagem, fazendo as necessárias adaptações às características individuais de cada aluno e, permitindo a articulação da acção dos diferentes professores. A sua elaboração pretende também evitar a improvisação do acto educativo e conseguir que todos os intervenientes se sintam implicados e co-responsáveis no processo educativo.

Os projectos curriculares pretendem “ser meios facilitadores da organização de dinâmicas de mudança que propiciem aprendizagens com sentido numa escola de sucesso para todos.” (Leite, 2001:16). Subjacente à construção destes projectos está a existência de processos de reflexão e de análise sobre o ensino e sobre a aprendizagem que fomentam o trabalho colaborativo entre professores.

Os projectos curriculares de escola e de turma, ao terem como referência os alunos reais a que se destinam e, ainda, para “gerarem aprendizagens significativas para esses alunos, devem ser construídos no sentido de proporcionar uma visão global das situações e uma construção interdisciplinar e integrada de saberes.” (Leite, 2001:16). Também Zabalza (2001:35) considera que:

As características curriculares de uma turma variarão (ou deveriam variar) em função do desenvolvimento prévio dos alunos, do tipo de escola de que se trate, da particular hierarquia de necessidades e prioridades que, em função do meio ambiente, caiba estabelecer em cada caso, das atitudes das famílias relativamente à educação e à cultura, das suas disponibilidades económicas e, necessariamente, da política educativa que as diversas administrações implementem nas suas respectivas áreas de competência.

Assim, pode concluir-se que a construção de um projecto curricular é uma forma de gerir o currículo, tomando opções contextualizadas, tendo em atenção as expectativas dos alunos e dos encarregados de educação. A não esquecer as orientações do currículo nacional, e demais legislação onde estão definidas as opções políticas, que são adaptadas a cada contexto específico. Para que todas estas intenções se tornem realidade resta-nos ter um grupo de profissionais que, em conjunto, as ponham em prática e as transformem em verdadeiros momentos de aprendizagem para os nossos alunos.

Enquadramento Legal

A necessidade de elaborar projectos curriculares de escola e turma surge de forma premente na sequência do enquadramento legal previsto na implementação do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro.

No preâmbulo deste decreto-lei está implícito que se considera desejável a contextualização da acção educativa, adequando-a às características do meio envolvente das escolas, às características da escola, às características da turma e às características dos alunos, implicando e tornando co-responsáveis o órgão de gestão e os professores, de acordo com o nível de concepção.

No quadro do desenvolvimento da autonomia das escolas estabelece-se que as estratégias de desenvolvimento do currículo nacional, visando adequá-lo ao contexto de cada escola, deverão ser objecto de um projecto curricular de escola, concebido, aprovado e avaliado pelos respectivos órgãos de administração e gestão, o qual deverá ser desenvolvido, em função do contexto de cada turma, num projecto curricular de turma, concebido, aprovado e avaliado pelo professor titular de turma ou pelo conselho de turma, consoante os ciclos.

As ideias anteriores são reforçadas no articulado do mesmo normativo, como podemos constatar na transcrição do artigo 2º, nº 3 e 4:

3 - As estratégias de desenvolvimento do currículo nacional, visando adequá-lo ao contexto de cada escola, são objecto de um projecto curricular de escola, concebido, aprovado e avaliado pelos respectivos órgãos de administração e gestão; 4 - As

estratégias de concretização e desenvolvimento do currículo nacional e do projecto curricular de escola, visando adequá-los ao contexto de cada turma, são objecto de um projecto curricular de turma, concebido, aprovado e avaliado pelo professor titular de turma em articulação com o conselho de turma, ou pelo conselho de turma, consoante os ciclos.

Refere, ainda, a importância do projecto curricular fazer parte integrante do projecto educativo de escola, devendo ser elaborado a partir dos contributos fornecidos pela comunidade (artigo 3º, alínea g).

Reconhecimento da autonomia da escola no sentido da definição de um projecto de desenvolvimento do currículo adequado ao seu contexto e integrado no respectivo projecto educativo;

No seu artigo 14, n.º3, faz também alusão às aprendizagens não realizadas pelo aluno, referindo que as mesmas devem ser tomadas em consideração na elaboração do projecto curricular de turma.

Com este proliferar de projectos que se tem vindo a fazer sentir, desde a Lei da Autonomia até ao momento actual, parece-nos oportuno e essencial abordar a metodologia de projecto, enquanto metodologia de trabalho privilegiada, não só na organização de todo o trabalho escolar, mas também para o desenvolvimento de um currículo por competências.

Assim, torna-se importante aos intervenientes no processo da Reorganização Curricular, o domínio, também, de uma metodologia de trabalho por/de projecto que poderá ser útil quer na elaboração dos mesmos quer, na forma de organização do trabalho com os alunos nas diferentes áreas curriculares e nomeadamente com o recurso às TIC.

2. Metodologia de Projecto

A adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, é responsável por vários projectos e concursos, bem como outras actividades desenvolvidas deixaram de estar limitadas às actividades lectivas (extra-curriculares), que passam a ser implementadas nas escolas.

Todos estes Projectos implicam um trabalho de razoável dimensão, de tal modo que, para os desenvolver normalmente, são formados grupos ou equipas de trabalho, que devem envolver e implicar a participação de alunos, professores, bem como todos

os intervenientes da comunidade educativa que possam contribuir para o sucesso dos mesmos.

Um outro factor considerado essencial, por alguns autores, para que todo o processo de planificação, desenvolvimento e avaliação tenha sucesso, é o conhecimento da metodologia de projecto, bem como dos pressupostos que lhe estão subjacentes.

Nesta perspectiva, Barbier (1996: 21-22) defende que a *démarche* de projecto, a nível ideológico, é muitas vezes apresentada como “sinónimo de dinamismo, de progresso, de movimento, de abertura, de mais valia” e ainda “de liberdade, de autonomia, de tomada de poder, de redução das incertezas, de recusa dos determinismos”. Por outro lado, a sua ideologia é oposta “a imobilismo, oportunismo e estagnação”. Pressupõe ainda “um trabalho de articulação entre gestos quotidianos e discursos defendidos” de forma a reduzir o desfasamento entre valores, discursos e actos. Só assim um trabalho pode ter coerência, contribuindo para a produção do resultado final.

No entender de Freitas (1997b:10), um projecto deve ser visto como *processo* (enquanto se realiza) e como *produto* (depois de realizado) e, para que se atinjam os objectivos propostos, tem que ser minuciosamente planeado e concretizado. Considera assim quatro momentos fundamentais na elaboração de um projecto: (1) o planeamento; (2) a realização; (3) a obtenção do *produto* desejado; (4) e a avaliação do projecto.

Por seu lado, Barbier (1996: 26) aponta as práticas de planificação e de elaboração de projectos de acção através de “operações de concepção, de construção, de organização, de programação e mesmo de condução das acções (...)”, sem menosprezar outros momentos como o da determinação de objectivos e o de avaliação.

Uma outra perspectiva da metodologia de projecto, cujo foco incide sobre Projectos Curriculares e suas etapas, é apresentada por Leite *et al* (2001:45):

- (1) introdução (identificação do campo de problemas);
- (2) escolha e investigação de problemas que vai ser sujeito à investigação;
- (3) escolha e formulação de problemas parcelares (subtemas);
- (4) planificação do trabalho;
- (5) desenvolvimento do projecto;
- (6) produção do trabalho final;
- (7) apresentação dos resultados;
- (8) e avaliação final.

Considerando estas fases da metodologia de projecto, e fazendo a justaposição com as fases consideradas por Freitas (1997b) obtemos uma tipologia possível para a metodologia de projecto: (1) Concepção / Planeamento; (2) Desenvolvimento /

Realização; (3) e, Avaliação, que contempla várias etapas da proposta de Leite *et al* (2001), podendo fazer-se a analogia entre ambas, que apresentamos no quadro abaixo.

Quadro 4 – Metodologias do Projecto

Tipologia proposta para a metodologia de projecto	Etapas do trabalho de projecto
1. Concepção / Planeamento	<ol style="list-style-type: none">1. Introdução (identificação do campo de problemas)2. Escolha e investigação de problemas que vai ser sujeito à investigação3. Escolha e formulação de problemas parcelares (subtemas)4. Planificação do trabalho
2. Desenvolvimento / Realização	<ol style="list-style-type: none">5. Desenvolvimento do projecto6. Produção do trabalho final7. Apresentação dos resultados
3. Avaliação	<ol style="list-style-type: none">8. Avaliação final

Barbier (1996:22) salienta, também, como exemplo, que o funcionamento de uma instituição de formação pressupõe a articulação entre “os planos pedagógico, administrativo, de formação, investigação, documentação, gestão ou (...) da articulação de experiências de formação contínua, experiências profissionais e experiências sociais.”

2.1. Processo de Planificação e Desenvolvimento

Barbier faz a análise do processo de planificação, tendo por base quatro questões fulcrais que desenvolveremos de seguida.

(1) “*O projecto de acção é produzido ou é susceptível de ser produzido, «a partir de quê»?*” (Barbier, 1996:143), ou seja, com que objectivos à partida, intenções iniciais, motivações de base.

Como defende Gingras (1977 *apud* Barbier, 1996), a identificação dos objectivos é o ponto fulcral da planificação e do desenvolvimento, pois sem estes objectivos a planificação seria “cega”. O acto de planificação, onde termina o acto de determinação de objectivos, é a fase em que nos deparamos com a maioria dos problemas e também das operações que dizem respeito ao segundo.

(2) “*O projecto de acção é produzido ou é susceptível de ser produzido, «em função de quê»?*” (Barbier, 1996:165). Isto pode significar ter em consideração o contexto, a situação, as limitações, as disponibilidades, entre outros.

No momento do planeamento, deve considerar-se: (1) o tempo em que deve ser desenvolvido (utilizando um cronograma); (2) a escolha das equipas de trabalho com competência para desenvolver o projecto; (3) a forma como o projecto deve ser avaliado, pois um dos factores de que depende a duração de um projecto é o número de elementos nele envolvidos, visto que, quanto maior for o número de elementos directamente envolvidos no projecto maior será o período de duração do mesmo.

Freitas (1997b) e Barbier (1996) consideram que também não deve ser esquecida a disponibilidade dos recursos, que podem ser de natureza diversa: (i) Recursos humanos – pessoas envolvidas a nível administrativo, técnico e educativo; (ii) Recursos materiais – equipamentos necessários; (iii) e, Recursos financeiros – próprios ou externos.

(3) *Como desenvolver uma metodologia de projecto, no contexto educacional, dando relevo ao papel dos actores principais neste processo, os professores e os alunos, durante o desenvolvimento do projecto?*

Barbier (1996:190) defende que “as relações sociais que se estabelecem no seio desta prática, apresentam todos os traços de uma *variável-chave* para a apreensão da sua lógica global(...)”.

No quadro seguinte, baseado em Hernández & Ventura (1998 *apud* Leite *et al*, 2001), serão apresentadas as etapas de operacionalização de um projecto, dando relevo tanto ao papel do professor como ao papel do aluno durante o desenvolvimento do mesmo.

Quadro 5 – Etapas de operacionalização do projecto

Professor	Aluno
Especificar o eixo condutor do trabalho (relacionado com PCE)	Escolher o tema (identifica critérios e argumentos; elabora um índice individual)
Identificar e recolher os materiais necessários (especificando os objectivos e conteúdos)	Planificar o desenvolvimento do tema (colabora no guião inicial da turma)
Estudar e preparar o tema (seleccionando a informação com critérios novos e de planificação de problemas)	Participar na pesquisa de informação (contacta com diferentes fontes)
Envolver os elementos do grupo (reforçando a consciência de aprender)	Fazer o tratamento da informação (interpreta a realidade; ordena os dados e apresenta-os; coloca novas perguntas); Analisar as etapas do índice (trabalha individualmente e/ou em grupo)
Destacar o sentido funcional do projecto (evidenciando o sentido de actualidade do tema para o grupo)	Elaborar um dossiê de sínteses (realiza o índice final de ordenação incorporando novos capítulos)
Manter uma atitude avaliativa (- o que aprenderam os alunos? - que dúvidas surgem? - o que considera o aluno que aprendeu?)	Fazer a avaliação (aplica em situações simuladas os conteúdos estudados)
Recapitular o processo seguido (confrontando com a programação feita e desenhando novas propostas educativas)	Novas perspectivas (propõe novas perguntas para outros temas)

Os mesmos autores defendem, ainda, que a interligação entre o papel destes dois intervenientes é fundamental, pois só assim é possível desenvolver um trabalho sequencial e internamente coerente. Os momentos de partilha de propostas de trabalho e de opiniões permitem chegar a consenso em termos de organização do trabalho, para que o produto final seja significativo a todos os interessados na concretização de um projecto comum.

No entanto, num projecto de estabelecimento, pode haver outros actores a intervir neste processo tais como “o director, os professores, o pessoal docente, o pessoal da administração e os funcionários do estabelecimento, os pais, os alunos, as colectividades locais e até, eventualmente, outros quaisquer parceiros locais, sempre que disponibilizem meios para o projecto” (Barbier, 1996:191). Também, no nosso sistema de ensino, está prevista a participação dos actores anteriormente enunciados, através do Decreto- Lei 115-A/98, que regula a Lei da Autonomia das escolas.

(4) “O que produz o acto de planificação?” (Barbier, 1996:208)

Como resultado do processo de planificação temos o projecto propriamente dito, as suas transformações e o seu enunciado, podendo mesmo ser entendido Vilar (1993: 27) como:

uma forma diferente de encarar a realidade, não constituindo uma antecipação de acontecimentos e/ou resultados mais ou menos previsíveis e desejáveis mas, é tão só, o resultado de um conjunto de decisões articuladas e fundamentadas que permitirão concretizar um determinado curso de acção “iluminado” por certas hipóteses e/ou propósitos.

Como forma de gerir os projectos, nomeadamente o seu carácter iterativo e sucessivo, pode recorrer-se a vários estádios de elaboração, evocados por Barbier (1996: 213):

- (i) O estudo da sua exequibilidade, a fim de testar a ideia subjacente ao projecto;
- (ii) O anteprojecto, enquanto primeira formulação dos fins a atingir, definindo os grandes eixos da operação, bem como, a abordagem adequada e os meios a prever;
- (iii) O projecto propriamente dito, que será submetido a apreciação e que irá incluir: os pormenores das operações e os meios para avaliação dessa mesmas operações; a programação no tempo; a organização pedagógica e administrativa; as instalações e o lugar onde irá decorrer, bem como um conjunto de meios logísticos; uma estimativa dos custos e, eventualmente, dos financiamentos;
- (iv) E, os adiamentos ao projecto, bem como, outros ajustamentos que vão tendo em conta os *feed-back* durante a realização.

2.2. Avaliação de Projectos

As primeiras preocupações com a avaliação educacional, em Portugal, reportam-se aos anos 70. Os grandes debates sobre os paradigmas da avaliação atingem o seu auge e, a partir desta data, as Universidades novas, nomeadamente as do Minho e Aveiro, passaram a incluir nos currículos da formação de professores disciplinas nas quais a avaliação tinha lugar. E, com Portugal como membro da CEE é necessário proceder-se à avaliação dos projectos postos em prática, no sentido da prestação de contas do realizado, sendo a avaliação considerada uma obrigação, subjacente a todas estas actividades desenvolvidas nas escolas.

A Lei de Bases do Sistema Educativo¹⁹, no artigo 49º define que “o sistema educativo deve ser objecto de avaliação continuada”. E em 1987 é criado o Instituto de Inovação Educacional (IIE) que tem por função “avaliar o sistema de ensino”.

¹⁹ Lei nº 46/86, de 14 de Outubro.

Assim, e para que possa ocorrer a avaliação de um projecto, é necessário, em primeiro lugar, saber-se algo sobre: *o que é um projecto ?*

Num projecto, tanto o *processo* como o *produto* devem ser avaliados; e as informações (dados da avaliação) podem e devem ter dois fins: primeiro, tentar ajudar quem concebeu e quem está a desenvolver o projecto; depois apreciar os seus resultados. (Freitas, 1997b:13)

Aspectos fundamentais para a avaliação de qualquer projecto, a serem considerados por Freitas (1997b:17):

- (1) o objecto da avaliação;
- (2) o *design* da avaliação – possíveis questões;
- (3) os instrumentos a serem utilizados - recolha de dados;
- (4) os critérios de apreciação;
- (5) a comunicação de resultados – análise e interpretação dos dados.

Estes aspectos estão na mesma linha de pensamento da proposta por Figari (1996), pois todos eles são contemplados na *Démarche* de Referencialização que nos permitirá, em última análise, a avaliação de projectos (neste caso, curriculares).

Os *instrumentos* de recolha de dados, a serem utilizados pelo avaliador, podem e devem ser diversificados, uma vez que todo o processo de avaliação depende da qualidade e do rigor dos dados obtidos. Freitas (1997b) faz referência a vários métodos de recolha de dados, cuja selecção irá depender do tipo informação pretendida:

- (i) a Entrevista (fornece mais informação, permitindo uma investigação mais aprofundada);
- (ii) as Produções Escritas, como Diários e Questionários (o mais utilizado);
- (iii) a Dados de Observação Directa;
- (iv) e, a análise de Documentos produzidos no âmbito do projecto (Relatórios, programas, actas de reuniões, bem como, vídeos e audio-cassetas de sessões, ou trabalhos executados pelos participantes, entre muitos outros).

Para o mesmo autor pode ainda recorrer-se a outras fontes de informação para tornar viável a avaliação. São elas os mais variados intervenientes no projecto, bem como o recurso a actividades desenvolvidas no projecto em curso.

Freitas (1997b) propõe, como forma de gestão da avaliação, o método PERT (Program Evaluation and Review Technique), técnica de planificação, adoptada para uso na investigação educacional e avaliação, que consiste na definição do calendário (início/fim) de todas as tarefas e subtarefas a desenvolver, como forma de obtenção do produto final.

Apesar de todos os aspectos anteriormente referidos serem importantes, salienta-se a comunicação dos seus resultados a todos os intervenientes no projecto, através de um relatório, que pode ter os seus inconvenientes, sendo muito volumoso e de leitura lenta e difícil. Patton (1990 *apud* Freitas, 1997b:20) acrescenta que pode também ser útil uma informação oral dos mesmos, “sobretudo se se tratar de uma avaliação formativa”. Outras formas de apresentação de resultados podem tornar-se mais eficazes, como por exemplo, a marcação de sessões específicas para esse fim, onde podem ser usados meios audiovisuais e são apresentadas as conclusões. A grande vantagem destas sessões é a possibilidade do esclarecimento de dúvidas emergentes aos interessados no projecto desenvolvido.

No entanto, parece-nos que o relatório é o instrumento que nos permite obter mais informação, e que deve conter os seguintes passos apontados pelo mesmo autor:

- (1) **Introdução** – salientando o fim da avaliação, as limitações do trabalho;
- (2) **Aspecto essencial da avaliação** – descrevendo o seu objecto e as questões de avaliação;
- (3) **Plano de avaliação** – com informação sobre o *design* da avaliação e os processos utilizados para a colheita de dados;
- (4) **Apresentação dos resultados** – evidenciando a interpretação dos dados;
- (5) **Conclusões e recomendações** – enquadrando os resultados nos critérios estabelecidos, evidenciando os pontos fortes e fracos do projecto e fazendo recomendações, tendo em vista o futuro.

Para que a avaliação tenha sentido é necessário considerar as várias dimensões a avaliar: (a) educativa; (b) técnica; (c) sócio-política; (d) administrativa; (e) institucional; (f) e, financeira; uma vez que todas são importantes. Ainda que o avaliador se prenda mais com a educativa, as restantes também são importantes para a compreensão do processo sendo, na maioria dos casos, indispensáveis. Contudo, “um projecto que «esconda» alguma destas dimensões deve ser considerado inviável pelo avaliador;

eticamente, uma decisão justificada de não o avaliar é perfeitamente compreensível” (Freitas, 1997b:22).

Ora, “a elaboração e a condução do projecto são como que um antecedente intelectual ou como um trabalho específico de representações que acompanha a produção de práticas novas ou, ainda, como um instrumento mental de produção de novas práticas.” (Barbier, 1996:96).

Quadro 6 - Síntese de elaboração do projecto e produção de novas práticas

	Actividade «normal»	Actividade «com projecto»
Campo das representações	Representações, procedimentos, saberes, métodos, técnicas	Elaboração do projecto de acção
Campo das operações representadas	Acto repetitivo	Acto inédito

Em suma, o projecto diz algo sobre o actor que o produz e o seu meio. É o produto ou o resultado do trabalho realizado; é a representação da sequência ordenada de operações que conduzem a um estado final; é uma imagem finalizante e antecipadora de um processo.

3. O projecto para a nossa investigação

Nesta investigação é estudada a componente de currículo de carácter transversal que, de acordo com o regulamentado, se denomina *Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação*, têm um carácter instrumental e deverão conduzir a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio, no final do ensino básico.

Estes temas transversais, segundo a orientação expressa no Currículo Nacional do Ensino Básico devem ser trabalhados em duas perspectivas articuladas entre si: “por um lado, numa abordagem de problemas e no desenvolvimento de projectos de natureza interdisciplinar; por outro lado, através de aprendizagens específicas situadas no âmbito das várias disciplinas” (2001:11).

3.1. O referencial de investigação

O referencial aqui desenvolvido tem por finalidade investigar o espaço ocupado por esta componente do currículo de carácter transversal - TIC no pensamento e acção, quer da organização escolar, quer dos professores e a sua influência no processo de desenvolvimento do currículo.

3.1.1. O Objecto a Investigar

O objecto a investigar no presente trabalho "as componentes do currículo de carácter transversal - TIC" remete para a Reorganização Curricular que teve início no , ano lectivo de 2001/2002, nas escolas do 1º e 2º ciclo do ensino básico, em todos os anos de escolaridade, estando o seu alargamento ao 3º ciclo, no ano lectivo de 2002/2003.

3.1.2. A Situação de Investigação

No âmbito deste trabalho interessa apreender e compreender a importância e o papel atribuído à, em situação de sala de aula e o modo como as mesmas se processam, ou seja, qual a sua influência no processo de desenvolvimento do currículo.

As aprendizagens ligadas a esta componente do currículo de carácter transversal – TIC- afirmam-se como *transversais*, atravessando todas as áreas de aprendizagem propostas pelo currículo ao longo dos vários ciclos de escolaridade e são objecto de articulação com as competências essenciais de cada área disciplinar e gerais, a desenvolver ao longo do ensino básico. Não podem ser encaradas como experiências ocasionais ou facultativas, têm de se "materializar" em actividades e aprendizagens a desenvolver por todos os professores, elas "não constituem uma espécie de catálogo que escolhemos umas e rejeitamos outras" (Abrantes, 2001).

3.1.3. Operação de Investigação

Nesta operação é identificada esta componente de currículo de carácter transversal- TIC- cujas aprendizagens estão associadas à ideia de *aprender a aprender* no decurso do ensino básico (que os alunos entendam porque aprendem e para que aprendem) e "não são um objectivo que damos por definitivamente alcançado ou definitivamente perdido" (Abrantes, 2001), e estão ainda associadas à ideia de

competência, a qual integra conhecimentos, capacidades e atitudes, podendo ser traduzida num *saber em acção* ou a *cultura geral*, que todos os alunos devem desenvolver como resultado do seu percurso pelo ensino básico.

De acordo com o regulamentado, a *Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação*, têm um carácter instrumental e deverão conduzir a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio, no final do ensino básico.

Estes temas transversais, segundo a orientação expressa no Currículo Nacional do Ensino Básico, devem ser trabalhados em duas perspectivas articuladas entre si: “por um lado, numa abordagem de problemas e no desenvolvimento de projectos de natureza interdisciplinar; por outro lado, através de aprendizagens específicas situadas no âmbito das várias disciplinas” (2001:11).

3.1.4. A Problemática

Fazendo apelo à metodologia de investigação proposta por Figari (1996) - a referencialização – e com base no esquema ICP²⁰ =Induzido, Construído e Produzido, construímos o nosso referencial. Este esquema (ICP) permite, ainda, “uma visão em três tempos: o antes, o durante e o depois” (Alves, 2001). Contudo, o nosso objecto de investigação suscita o levantamento de algumas questões pertinentes, a dois níveis de análise.

O primeiro, a nível do induzido (1), ou seja, a partir da análise de documentos oriundos da administração central; o outro a nível do construído (2), que contempla os documentos produzidos pela escola e as representações dos professores.

(1) Ao Nível do Induzido:

- a) Os conceitos subjacentes à implementação das TIC foram interiorizados pelos responsáveis pela sua implementação?
- b) Como podem as TIC influenciar no desenvolvimento do currículo, tendo por base alguns documentos institucionais?
- c) Como são organizadas as TIC, tendo como fim último o desenvolvimento de competências à saída do ensino básico?
- d) As TIC enquanto formação transdisciplinar têm influência sobre o modo como se desenvolve o currículo?
- e) Que competências são objecto desta formação transversal?

²⁰ Para Figari (1996: 63) o esquema ICP é “um instrumento ao serviço da referencialização”. A sua utilização ajuda o investigador na procura de um sistema de referências para analisar o projecto.

(2) Ao **Nível do Construído**:

- a) Como são trabalhadas as TIC, tendo como fim último o desenvolvimento de competências?
- b) Que competências está previsto serem desenvolvidas, pelas TIC, nos alunos?
- c) Como é operacionalizada?
- d) Que recursos são privilegiados?
- e) Qual a frequência da sua utilização?
- f) Como avaliar os resultados do trabalho desenvolvido?

3.2. Os referentes

O referente “é o elemento exterior a que qualquer coisa pode ser reportada, referida” (Figari, 1996:47) ou “um modelo ideal que articula as intenções consideradas significativas a partir de um ou de uma pluralidade de projectos” (Hadji, 1994:32).

A revisão de alguns relatórios considerados relevantes neste momento da investigação, serviu para uma melhor exploração dos referentes a utilizar na construção do referencial (anexo2), que nos orientou na elaboração do inquérito que utilizaremos no capítulo 3 para conhecer o papel das TIC no desenvolvimento do currículo por competências. Apresentamos, neste momento, os referentes, explicitando os institucionais-normativos e os institucionais-contextuais para que o nosso projecto fique enquadrado. No presente trabalho, os referentes que foram considerados pertinentes e capazes de atribuir sentido à informação recolhida situam-se a vários níveis:

- (1) ao *nível macro* encontram-se os planos de orientação para a acção, de origem institucional - na administração central - com um carácter supra-organizacional e de aplicação universal (a lei, o decreto-lei, o despacho normativo e o currículo nacional) denominados **referentes institucionais-normativos**. Consideramos aqueles que se reportam à RCEB, “em relação ao qual um juízo de valor é emitido” (Barbier, *apud* Figari, 1996:48), na medida em que a partir deles foram valorizados, seleccionados e operacionalizados determinados aspectos, de entre os quais se destacam os que deram forma à “formação de carácter transversal de Tecnologias da Comunicação e da Informação”;
- (2) ao um *nível meso*, circunscrito à escola, temos o projecto educativo, o projecto curricular de escola e o plano anual de actividades. A um *nível micro* situa-se o projecto curricular de turma da responsabilidade de cada conselho de turma e as

planificações ou planos de aula da responsabilidade do grupo disciplinar e do professor titular da disciplina, denominados **referentes institucionais-contextuais**;

- (3) e, ainda, a nível macro, a literatura existente, relativa ao nosso objecto de estudo, produzida pelos investigadores, designada por **referentes científicos e científico-pedagógicos**.

No que se concerne aos **referentes institucionais-normativos** (1) temos:

a) *Documento Orientador das Políticas para o ensino básico, de Março de 1998*. Este documento tem como referência os textos do Programa do Governo, o Pacto Educativo e o Acordo de Concertação Estratégica do Governo então vigente que apontam as grandes orientações para a educação básica.

b) *Decreto-Lei 115-A/98, de 4 de Maio, alterado pela Lei n.º 24/99, de 22 de Abril*, que aprova o regime de autonomia, administração e gestão das escolas e foi aplicável a partir de 1998/99.

A autonomia e descentralização constituem aspectos fundamentais na RC e, nomeadamente, na construção, desenvolvimento e avaliação do PCT, onde tudo é planeado ao nível das componentes do currículo de carácter transversal, especificamente ao nível da utilização das TIC. A escola, diz o decreto, enquanto centro das políticas educativas tem que construir a sua autonomia a partir da comunidade em que se insere e o PCT pode constituir uma parte fundamental de um instrumento de concretização da autonomia, nomeadamente do PEE, se concebido e desenvolvido na base do diálogo entre os vários agentes educativos com a pretensão de se tornar um meio facilitador da organização de dinâmicas de mudança que induzam processos formativos e propiciem aprendizagens com sentido numa escola que pretende o sucesso para todos.

c) *O Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 209/2002, de 17 de Outubro*, que consagra a Reorganização Curricular, estabelecendo os princípios orientadores da organização e gestão curricular do ensino básico, a avaliação das aprendizagens e o processo de desenvolvimento do currículo nacional, interpretado como o conjunto de aprendizagens e competências, integrando os conhecimentos, as capacidades, as atitudes e os valores a desenvolver pelos alunos ao longo do ensino básico. Este normativo define, ainda, a formação **transdisciplinar** de carácter instrumental a utilização das tecnologias de informação e comunicação, que

deverá conduzir a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio.

d) *O Despacho Normativo n.º 30/2001, de 19 de Julho*, concretiza as principais orientações e disposições relativas à avaliação das aprendizagens no ensino básico consagradas no Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro.

Este despacho estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens assim como os efeitos dessa avaliação. Reafirma a consistência entre os processos de avaliação, as aprendizagens e competências pretendidas, a consequente necessidade de utilização de modos e instrumentos de avaliação adequados à diversidade de aprendizagens e à natureza de cada uma delas.

e) *Circular n.º 5/GD/2001*, visou esclarecer algumas dúvidas levantadas pelo Despacho Normativo 30/2001, nomeadamente à avaliação das áreas curriculares não disciplinares, cuja avaliação é da responsabilidade do conselho de turma, devendo este órgão pronunciar-se pelos professores de Estudo Acompanhado, Área de Projecto e Formação Cívica, pois os objectivos do trabalho a realizar nestas áreas devem ser consideradas por todos os professores, não estando limitado apenas ao que o aluno faz nos tempos semanais.

f) *Documento: Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*, homologado por despacho de 21/09/2001 do Secretário de Estado da Educação, define o conjunto de aprendizagens e competências a desenvolver pelos alunos ao longo do ensino básico, de acordo com os objectivos consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo para este nível de ensino. São indicadas, neste documento, o conjunto de competências consideradas essenciais, para cada um dos ciclos do ensino básico, o perfil de competências terminais deste nível de ensino, bem como os tipos de experiências educativas que devem ser proporcionadas a todos os alunos.

g) *Documento de trabalho: Áreas Curriculares não Disciplinares, de 5 de Julho de 2000*, apresenta as finalidades genéricas das ACND's, os seus princípios orientadores, as finalidades específicas, os intervenientes, as orientações, os pressupostos, sugestões de trabalho e o modo de avaliação de cada uma delas: EA, AP e FC, concedendo, no entanto, liberdade a cada escola para as operacionalizar de acordo com o seu contexto específico.

Relativamente aos **referentes institucionais-contextuais** (2) podemos enumerar os seguintes:

a) O *Regulamento Interno de Escola*²¹, documento que define o regime de funcionamento da escola, de cada um dos seus órgãos de administração e gestão, das estruturas de orientação e dos serviços de apoio educativo, bem como os direitos e deveres dos membros da comunidade escolar. É um documento central na construção da autonomia da escola.

b) O *Projecto Educativo de Escola*²², documento que consagra a orientação educativa da escola, elaborado e aprovado pelos órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos, no qual se explicitam os princípios, os valores, as metas e as estratégias segundo as quais a escola se propõe cumprir a sua função educativa. Formaliza as intenções e as acções da política educativa e curricular de uma escola ou agrupamento. Pode ser um instrumento de concretização e de gestão da autonomia da escola se partir da discussão e análise de vários problemas e aspirações da escola com a intervenção dos diferentes agentes educativos.

c) O *Plano Anual de Actividades*²³, instrumento de operacionalização anual (ou plurianual) do PEE, com a calendarização das actividades a realizar ao longo do ano lectivo, a identificação dos seus intervenientes, objectivos e recursos.

d) O *Projecto Curricular de Escola*²⁴ que adequa ao contexto da escola as estratégias de desenvolvimento do currículo nacional. É concebido, aprovado e avaliado pelos órgãos de administração e gestão da escola.

e) O *Projecto Curricular de Turma* concebido, aprovado e avaliado pelo conselho de turma, visa adequar ao contexto de cada turma as estratégias de concretização e desenvolvimento do currículo nacional e do projecto curricular de escola.

f) As *Planificações e os Planos de Aula*, instrumentos concebidos pelo grupo disciplinar e concretizados pelo professor, cruzam conteúdos, actividades, estratégias, recursos, metodologias e terão de incluir a explicitação e o modo de operacionalização das aprendizagens transdisciplinares de carácter transversal.

²¹ Tem como referência o DL 115-A/98, no seu artº 3º, b).

²² Tem como referência normativa a LBSE, o DL 115-A/98 no seu artº 3º, nº2, a).E, é ainda referido nos documentos da RC, nomeadamente no DL 6/2001, nos seus artigos 3º - integrando o projecto de desenvolvimento do currículo; 9º - actividades de enriquecimento do currículo; e, 11º - diversificação de ofertas curriculares.

²³ Tem como referência normativa a LBSE, o DL 115-A/98 no seu artº 3º, nº2, C). É ainda referido nos documentos da RC, nomeadamente no DL 6/2001, nos seus artigos 3º - integrando o projecto de desenvolvimento do currículo e 9º - actividades de enriquecimento do currículo

²⁴ Tem como referências normativas a LBSE, o DL 115-A/98, o DL 6/2001, o DN 30/2001, o Documento: Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais e o Documento Orientador das Políticas para o Ensino Básico.

i) Os *Manuais Escolares*, que interpretam o currículo nacional (que alguns profissionais mais distraídos confundem com o próprio currículo), de acordo com os critérios da editora, podem ou não incluir conteúdos e actividades vocacionados para a aprendizagem de conteúdos transversais ou alertar para as potencialidades de uma exploração transversal de determinadas unidades temáticas. O tratamento, ou não, das aprendizagens de carácter transversal poderá ser um dos indicadores a ter em consideração, pelos grupos disciplinares, no momento de seleccionar novos manuais.

Para finalizar, temos os **referentes científicos e científico-pedagógicos** (3) que foram já suficientemente abordados ao longo do capítulo 1 e neste capítulo 2, que nos permitem passar á fase seguinte que consideramos crucial ao processo de investigação que designamos por metodologia de investigação.

3.3. Os Critérios e Indicadores

O critério poderá ser entendido como “a noção central, aquela que a construção do referencial deve permitir justificar e formular” (Figari, 1996:110), reunindo duas características: a abstracção e a discriminação. O critério representa sempre uma dimensão que o avaliador resolveu privilegiar entre outras e é independente do objecto avaliado.

O mesmo critério pode servir vários referentes (tal como um mesmo referente pode ser servido por vários critérios) e torna-se legível através de um ou vários indicadores, podendo-se, porventura, falar numa relação biunívoca entre critério e indicador.

O indicador constitui o elemento observável e mensurável que permite “medir concretamente o desvio entre o modelo ideal e a realidade” (Alves, 2001:243).

3.3.1. Os Critérios e os Indicadores

O critério que passamos a explicitar situa-se ao nível do construído, logo, ao nível dos documentos produzidos pela escola:

Explicitação: Através deste critério pretende-se perceber se as componentes do currículo de carácter transversal estão *expostas claramente* nos documentos produzidos na escola, pela escola e para a escola. Este critério ganha visibilidade através do indicador: “As componentes do currículo de carácter transversal foram contempladas no: Projecto Educativo, no Plano Anual de Actividades, no Projecto Curricular de Turma e no Plano de Aula”.

Os critérios que a seguir enunciamos servem, apenas, à construção da entrevista:

A. **Adequação:** pretende saber-se se o estipulado no Documento do Currículo é compatível com o desenvolvimento de competências. podemos observar este critério através do indicador: “A operacionalização das TIC tal como é prevista no Currículo Nacional favorece o desenvolvimento de competências”.

B. **Conformidade:** Pretende-se saber se o professor tem presente na sala de aula as componentes previstas nos normativos e age *segundo o disposto*. Este critério é observável através do indicador: “As componentes incluídas no plano de orientação para a acção (o normativo) são contempladas na sala de aula”.

C. **Grau de Preocupação:** Verificar se o professor teve *o cuidado* de planear actividades conducentes ao exercício das componentes previstas. Este critério materializa-se mediante o indicador: “Existe a preocupação em planear actividades que permitam o exercício das componentes previstas”.

D. **Coerência:** Verificar a *conexão* entre as estratégias delineadas pelo professor e as competências que se pretende desenvolver. Este padrão de valor é observável através do indicador: “As estratégias seleccionadas servem à consecução das competências”.

E. **Eficiência:** Este critério remete para os *meios*, ou seja, os recursos que o professor prevê utilizar e utiliza, os quais têm um papel mediano entre as estratégias e as actividades. Os indicadores: “Os recursos previstos são pertinentes” e “Os recursos são mobilizados” permitem concluir sobre a presença ou ausência deste critério.

F. **Consistência:** Este critério visa perceber a *dependência* entre três dimensões: os recursos disponíveis, o trabalho desenvolvido pelo professor e alunos e os objectivos perspectivados, através do indicador: “Os recursos disponíveis estabelecem a coesão entre o trabalho desenvolvido e os objectivos propostos”.

G. **Eficiência:** Este critério recai sobre os instrumentos de avaliação a que o professor recorre no sentido de avaliar o processo de ensino-aprendizagem desenvolvido, interessa compreender se o professor diversifica esses instrumentos e os utiliza de modo a respeitar os diferentes ritmos de aprendizagem dos seus alunos. O indicador será: “Os meios mobilizados são diversificados e respeitam os diferentes ritmos de aprendizagem, permitindo, também, alcançar os objectivos previstos, bem como o desenvolvimento de competências”.

H. **Oportunidade**: O professor aproveita os *momentos mais favoráveis* para utilizar ou essa utilização é feita ocasional e arbitrariamente. A clarificação obtém-se através do indicador: “Os momentos em que são utilizadas, as TIC, são oportunos”.

I. **Eficácia**: O “saber em acção” é o *produto* que se pretende alcançar após um processo norteado pelos critérios atrás enunciados. A visibilidade deste critério traduz-se no indicador: “Os meios mobilizados permitiram alcançar os objectivos previstos: o *saber em acção*”.

J. **Aferição**: Mas o processo só se completa depois de se *confrontar* os dados recolhidos com as orientações veiculadas nos normativos, ou seja, quando todos os alunos alcançaram, de acordo com o ano e nível de ensino, um conjunto de conhecimentos, capacidades e atitudes que conseguem mobilizar em qualquer contexto. Através do indicador “Os dados recolhidos aferem o plano de orientação para a acção”, poder-se-á deduzir a presença ou ausência deste critério que, caso esteja presente, introduz o conceito da função crítica da avaliação.

3.4. A Instrumentação

Nesta fase, procede-se à construção de um instrumento que permita a recolha da informação necessária à investigação. Foram escolhidos como instrumentos de investigação grelhas para análise de documentos e um inquérito por entrevista, envolvendo vinte itens. Os referentes, os critérios e indicadores anteriormente enunciados orientaram a formulação desses itens que se materializam na entrevista (anexo 3), cuja análise serviu à construção de outro inquérito, este por questionário, como poderemos constatar no capítulo seguinte.

ENQUADRAMENTO EMPÍRICO

Capítulo 3 - Metodologia de Investigação

Capítulo 4 - Apresentação e Discussão dos Resultados

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo, apresentamos a problemática e os objectivos do estudo (1) e a justificação metodológica do estudo: práticas de investigação (2) onde se justifica a selecção da escola (3.1), dos professores (3.2) e se explicita como se procedeu à recolha de informação e instrumentação (3.4). Para finalizar, apresentamos os modelos de recolha de informação e instrumentação (4), a recolha de dados (4.1) através da recolha e análise de documentos (4.1.1) e da construção de um referencial de investigação (4.1.2), seguida da descrição das entrevistas (4.2) e do questionário (4.3). E onde referimos ainda outras fontes secundárias (4.4) da nossa investigação.

1. Apresentação do problema e objectivos do estudo

O propósito da investigação é estudar de que forma a implementação da formação transdisciplinar TIC influencia o processo de desenvolvimento do currículo por competências.

Para tal, definimos os seguintes objectivos para o nosso estudo:

- (1) aprofundar conhecimentos sobre a Reorganização Curricular do Ensino Básico;
- (2) consolidar conhecimentos sobre as componentes do currículo de carácter transversal, especificamente as TIC;
- (3) obter informação mais alargada e fundamentada sobre a postura dos vários actores educativos face à inclusão das componentes do currículo de carácter transversal no plano curricular do Ensino Básico;
- (4) obter informação mais alargada e fundamentada sobre o modo como as TIC estão a ser implementadas no 3º ciclo do Ensino Básico, no ano lectivo de 2003/2004;
- (5) discutir o papel do professor na implementação das componentes do currículo de carácter transversal, especificamente as TIC;
- (6) problematizar as competências do professor, enquanto responsável pelo desenvolvimento do currículo, na implementação das componentes do currículo de carácter transversal (as TIC).

Uma vez definidos os objectivos da investigação levantámos um conjunto de questões que nos conduziram à clarificação do nosso problema:

- (a) qual a influência das formações transdisciplinares (TIC) no desenvolvimento do currículo?;

- (b) de que forma as formações transdisciplinares (TIC) condicionam a organização das formações disciplinares?;
- (c) poderão transformar-se as formações transdisciplinares (TIC) em simples disciplinas? e como são implementadas as TIC na escola?;
- (d) quais os factores que influenciam, ou constituem obstáculo, à verdadeira integração das TIC no currículo?;
- (e) que competências são desenvolvidas nos alunos com a integração das TIC nos currículos?;
- (f) quais os interesses que servem as TIC enquanto formação transdisciplinar? ou enquanto formação disciplinar quando trabalhadas desta forma?.

Como questão principal, e que será o fio condutor da investigação, propomos: Qual o contributo das TIC para o desenvolvimento de um currículo por competências, de acordo com o estipulado para a Reorganização Curricular.

Para tal, apresentaremos de seguida a prática da investigação, que nos conduz a algumas justificações do problema formulado.

2. Justificação metodológica do estudo

A investigação é essencial ao contínuo desenvolvimento e melhoramento da prática educativa (Borg & Gall, 2002). Além disso, tem contribuído para gerar quatro tipos de conhecimento: descrição de fenómenos educativos, predição de fenómenos educativos, fornecimento de informação sobre os efeitos das intervenções efectuadas com a intenção de melhorar algo e de gerar teorias, inclusive sobre metodologias de investigação (Borg & Gall, 2002).

A escolha entre a realização de um estudo educacional de carácter qualitativo ou de carácter quantitativo tem por base o tipo de conhecimento e os métodos possíveis de recolha de dados.

Quanto ao tipo de conhecimento, os termos ‘estudo qualitativo’ e ‘estudo quantitativo’ aplicam-se quando assumem diferentes (1) assunções sobre o mundo, (2) a finalidade da investigação, (3) os métodos de estudo, (4) o papel do investigador e (5) a importância do contexto.

- (1) Enquanto a investigação quantitativa se apoia na filosofia positivista, cuja lógica encara os factos como uma única realidade objectiva, a investigação qualitativa baseia-se na filosofia fenomenológico-naturalista, que aceita a existência de múltiplas realidades construídas quer individual, quer colectivamente;
- (2) A investigação quantitativa tem como finalidade estabelecer relações e explicar mudanças, e a investigação qualitativa tentar compreender os fenómenos sociais segundo as perspectivas dos participantes;
- (3) Os métodos e processos mais utilizados em estudos quantitativos são específicos e pré-determinados, enquanto que nos estudos qualitativos a flexibilidade é uma característica dominante, normalmente o desenho da investigação é emergente, sendo tomadas várias decisões ao longo do estudo. Os estudos quantitativos apoiam-se em desenhos correlacionais ou experimentais, de modo a reduzir os *viases* e as variáveis externas. Os estudos qualitativos etnográficos (sobre realidades actuais, usando estratégias interactivas: a entrevista etnográfica e a observação etnográfica) ou históricos (análise de documentação sobre realidades passadas, designando-se, por isso, estratégias não-interactivas) permitem a existência de subjectividade tanto na recolha de dados como na interpretação desses mesmos dados;
- (4) Nos estudos quantitativos o papel do investigador deve ser, tanto quanto possível, o de ‘afastamento’ – mas sempre influenciado pela sua subjectividade; já o papel do investigador num estudo qualitativo vive da ‘imersão’ na situação e no fenómeno social, passado ou futuro, devendo o investigador ser, contudo, uma subjectividade disciplinada – segundo Erikson (1973 *apud* Schumacher & McMillan, 1993);
- (5) As investigações quantitativas visam, maioritariamente, fazer generalizações universais; por oposição, as investigações qualitativas assumem que as acções são fortemente influenciadas pelos contextos em que ocorrem, e que têm de ser entendidas pelo investigador ao longo da investigação; são, por isso, ‘generalizações’ contextualizadas.

As características acima referidas não devem ser tidas como absolutas, pois é perfeitamente possível articular características tidas como típicas de uma ou de outra investigação educacional. É o que acontece no nosso estudo, apesar de a exploração do paradigma qualitativo assumir um papel primordial. Aqui, a formulação do problema começa com a selecção de um objecto de estudo e da metodologia em simultâneo, tendo

o investigador que ir delimitando esse objecto. Normalmente, o interesse por este tipo de estudos tem raízes na experiência pessoal e/ou profissional do próprio investigador, como referem Schumacher & McMillan (1993: 91). A lógica a seguir, posteriormente, é indutiva; a partir dos dados, o investigador tenta compreender ou explicar o fenómeno em estudo.

Os investigadores começam por observar um caso particular de acordo com metodologias qualitativas (como a entrevista etnográfica, a observação etnográfica ou a análise de documentos). A observação é efectuada durante algum tempo (reduzida a notas de campo ou a transcrições de entrevistas) e é efectuada a análise de documentação histórica. A partir dos dados, é construída, aos poucos, uma narração descritiva com todos os pormenores dos incidentes, dos processos, das vozes das pessoas. Posteriormente, e de forma indutiva, o investigador retira conceitos, abstracções a partir do fenómeno observado, se o seu objectivo é o de desenvolver um conceito ou um modelo teórico (Schumacher & McMillan, 1993).

No que se refere à nossa investigação, podemos afirmar que se aproxima de vários paradigmas: (1) de uma abordagem **qualitativa**, segundo Schumacher & McMillan (1993), que visa a compreensão interna e um envolvimento na situação de investigação do tipo estudo de caso, também designado por Borg & Gall (2002) de um paradigma qualitativo, sendo a investigação efectuada em contextos naturais, dando prioridade ao instrumento humano na recolha de dados, enfatizando a amostra intencional e não a aleatória, construindo a teoria a partir dos dados ('grounded theory'); (2) de um paradigma **interpretativo**, para Shulman (1986) e Cohen & Manion, (1994), preocupando-se com a compreensão de acções/sentidos em vez de causas.

A este propósito, Anderson & Biddle (1986) salientam que os dados sugerem a teoria e cabe à investigação gerar e testar a teoria, podendo utilizar, entre outros, a entrevista exploratória e o estudo de caso.

O estudo de caso tenta responder a questões de investigação (que podem ser algo genéricas a princípio) e pretende obter diferentes dados, que têm de ser extraídos para se obterem as melhores respostas possíveis, sendo certo que nenhuma fonte de conhecimento é suficiente, ou suficientemente válida só por si; daí que o uso de várias fontes de informação, cada qual com as suas forças e fraquezas, seja imprescindível – sendo esta variedade igualmente uma característica do estudo de caso. Uma outra

característica é a de que não se inicia o estudo com noções teóricas *a priori*, derivadas da revisão de literatura ou não; só durante e após o estudo será possível conhecer as teorias, as explicações que fazem sentido (Gillham, 2000a), numa lógica de teorização indutiva.

Elencámos outros objectivos, nomeadamente o de avaliar um programa ou uma inovação, identificar questões políticas, contribuir para projectos de investigação de larga escala, ou servir de precursor de uma investigação quantitativa, como referem Schumacher & McMillan (1993: 378).

No entanto, é preciso ter em atenção o tempo disponível para efectuar o estudo de caso, pois este não se compadece com uma limitação temporal pré-definida (Yin, 1994b).

No estudo de caso, a análise dos dados obtidos centra-se no fenómeno que o investigador seleccionou para compreender em maior profundidade, independentemente de este poder incluir um ou vários locais, participantes ou documentação a analisar. Dada a sua adaptabilidade a vários contextos, processos, pessoas, etc, é extremamente adequado para a investigação educacional (Schumacher & McMillan, 1993).

Do que atrás ficou dito, a nossa investigação poderá considerar-se um *estudo de caso*, estratégia preferida, segundo Yin (1994a: 1), quando se pretende resolver problemas antecipados, que normalmente visam esclarecer ‘o quê’, ‘como’, ‘porquê’, que são reformulados ao longo da investigação e que, muitas vezes, diferirá do inicial.

As entrevistas de investigação, tal como as outras, consomem imenso tempo, desde a criação (incluindo ‘probes’ – questões suplementares e fundamentais que redireccionam o tema, e que levam o entrevistado a reflectir mais sobre algo dito – e ‘prompts’ – aspectos que, se não forem mencionados, serão lembrados aos entrevistados) e a pilotagem da entrevista, a deslocação ao local, a própria entrevista, a transcrição e a análise; por outro lado, o seu grande poder está na riqueza e vida do material que proporciona (Gillham, 2000b).

Como a entrevista coloca entrevistador e entrevistados numa “situação artificial na qual são distribuídos papéis não habituais” (Ghiglione & Matalon, 1993: 88), a verosimilhança depende, ainda, da capacidade do entrevistador em se aproximar do quadro de referência do entrevistado e comportar-se em função das suas atitudes, comportamentos e linguagem; da clareza da definição do papel do entrevistado e da sua

motivação para o desempenho desse mesmo papel; e da capacidade de controlar os conflitos de papéis que podem resultar do desempenho de papéis não habituais e, por outro lado, a não-conformidade entre as condutas atribuídas, teoricamente, ao papel do entrevistador e as percepções do entrevistado relativamente ao entrevistador (comportamentos, atitudes, etc.).

Interessa-nos, ainda, voltar à questão do tipo de entrevista a ser utilizado: a directiva, com a função de controlo e verificação, de acordo com Ghiglione & Matalon (1993: 94). Neste tipo de entrevista temos um conjunto de questões abertas, onde terão de ser definidos não só o quadro de referência e a linguagem mais apropriada à análise do problema, como também a ordem de progressão considerada mais adequada.

Em qualquer dos casos devem ter-se em conta aspectos como a linguagem a utilizar, a qual deve ser acessível; que o tema constitua um estímulo para os entrevistados de modo a que se sintam motivados a responder; que sejam definidos os papéis do entrevistador e do entrevistado; e que a informação recolhida seja o mais alargada possível.

Quanto à definição dos papéis, o entrevistador deve deixá-los claros no início da entrevista, no momento de esclarecer o objectivo da investigação, o porquê do entrevistado ter sido escolhido, a modalidade de recolha de dados e a duração da entrevista. Devem ser, igualmente, salientadas as questões éticas e a questão do anonimato do seu discurso. O entrevistador define, ainda, as expectativas relativamente ao entrevistado.

No que diz respeito ao papel do entrevistado, é definido que deve expressar a sua opinião sem quaisquer limitações, o que se deseja é saber a sua opinião sobre um determinado tema.

O entrevistador deve manter a mesma atitude no início e ao longo da entrevista, a de ouvinte atento, que procura compreender o que o inquirido diz, sem avaliar ou criticar, tentando manter-se o mais isento possível.

Uma das críticas deste tipo de investigação é a da confiança que, num paradigma racionalista, se designa por validade interna e externa, fiabilidade e objectividade, caracterizadas por Guba & Lincoln (1988), do seguinte modo:

- (i) no que concerne a 'credibilidade' é-nos proposto que, entre outros aspectos, permaneçamos bastante tempo no local de investigação, que a observação seja

persistente, e que façamos uma **triangulação** de fontes, perspectivas (teorias) e métodos;

(ii) quanto à segunda, ‘transferência’ a proposta é a de se fazer uma boa selecção do objecto a estudar, de modo a maximizar a informação recolhida, acompanhada de uma descrição profunda e rigorosa – esta selecção pode resultar de uma combinação de estratégias como exemplificam Schumacher & McMillan (1993);

(iii) quanto à terceira, ‘contingência’, deve evitar-se a utilização de vários métodos;

(iv) e, quanto à quarta característica, ‘confirmação’, para além da já referida triangulação, pode também ser feita a manutenção de um diário, por exemplo.

Mesmo o uso de todas estas técnicas pode não ser suficiente para garantir a credibilidade do estudo, mas pode contribuir para lhe atribuir significado (Guba & Lincoln, 1988).

Esta subjectividade inerente a uma investigação de pendor qualitativo deverá, no entanto, ser superada com o rigor e a objectividade assumidas nas fases de recolha, análise e interpretação dos dados.

Um aspecto a salientar é a congruência dos documentos a investigar e o problema de investigação que nos orienta, mas todos os documentos podem ajudar o investigador a descobrir significados, a aumentar o conhecimento e a descobrir ideias relevantes para o seu trabalho, quer através da análise de conteúdo com fins quantitativos, quer com fins qualitativos (Freitas, 1997b).

É necessário, ainda, falar do rigor ético, questão essencial a qualquer investigação, quer relativamente às decisões sobre o objecto de investigação, o enquadramento conceptual, quer a decisões sobre procedimentos que acompanham o processo investigativo.

Desta forma, a problemática do uso da informação obtida tem que ser tida em conta, sobressaindo o carácter de absoluta confidencialidade quanto à identidade da escola, dos professores (participantes ou mencionados).

Por último, mas não menos importante, salientamos o facto de a institucionalização da investigação também ter de ser alvo de preocupação.

3. Prática de investigação

A nossa investigação é de pendor qualitativo, pois tem como objectivo descrever fenómenos e, a partir da sua análise, gerar teorias (Borg & Gall, 2002). De acordo com

Guba & Lincoln (1988), podemos resumir o que foi dito, tendo agora em atenção o nosso trabalho, da seguinte forma: quanto ao tipo de conhecimento, privilegia-se o paradigma interpretativo, o conhecimento proposicional, baseado na linguagem, mas também o conhecimento tácito, as percepções e intuições dos professores e restantes elementos envolvidos, que não são directamente expressos pela linguagem. No nosso caso, referimos a observação casuística, como dizendo respeito à recolha de informações relevantes, atendendo ao nosso objecto de estudo, e que se prendem com a organização e funcionamento do centro de recursos (uma vez que estas informações não estavam explícitas no RI).

Além disso, tendo presentes o objecto e objectivos do estudo, uma vez que são eles que fundamentam a metodologia, este tipo de investigação “proporciona aos investigadores em Educação um conhecimento intrínseco aos próprios acontecimentos, possibilitando-lhes uma melhor compreensão do real” (Pacheco, 1995: 17).

É, igualmente, importante salientar que as informações informais decorrentes do contacto relativamente regular estabelecido ao longo do ano, os materiais expostos na sala de professores, as conversas que se acompanham, etc., foram igualmente registadas, com mais ou menos pormenor, numa espécie de diário de investigação que se manteve desde o início da investigação de que resultaram notas de campo que poderão acrescentar alguns pequenos pormenores às informações obtidas de forma mais estruturada.

3.1. Critérios de selecção e caracterização da escola onde decorreu o estudo

A ideia subjacente à investigação é a de estudar a influência da formação transdisciplinar TIC no desenvolvimento do currículo por competências, numa escola do 3º ciclo do ensino básico. Para tal, uma qualquer escola poderia fornecer um conjunto de professores a leccionar aquele nível de ensino. Procurámos, no entanto, uma escola nos arredores da cidade do Porto, que se aproximasse da nossa experiência prévia, mas que contemplasse, nos seus projectos, aquela área curricular de carácter transversal. Este aspecto era essencial para que o grupo de professores a investigar possuísse alguns elementos que tivessem já alguma experiência prévia de preparação, e mesmo de trabalho, ao nível das TIC no âmbito da RC em curso, no ano lectivo 2003/2004.

Das muitas escolas possíveis foi, então, seleccionada uma que, pela colaboração já habitual com Instituições de Ensino Superior, ao nível da formação inicial e também noutras investigações, não iria criar obstáculos à presença de novos investigadores no seu interior. Para além de tudo isto, a caracterização que é feita no PEE, deu garantias de realizar uma boa investigação:

Esta Escola está bem conceituada no meio em que está inserida. A qualidade do trabalho e esforço de muitos que por cá passaram e de outros que por cá continuam tem contribuído para o óptimo relacionamento e respeito com que somos olhados por escolas vizinhas, diferentes órgãos, instituições, empresas, responsáveis autárquicos, ex-alunos e, sobretudo, Encarregados de Educação. O problema da educação não se resolve apenas com a melhoria dos espaços físicos, mais verbas, mais computadores – não é aí que o pensamento nasce. No entanto temos consciência que toda a dedicação, disponibilidade e empenho serão sempre insuficientes para garantir uma escola de sucesso.

É urgente uma determinação comum para construir uma *nova escola* (...)

Tudo isto **não** depende **só** de nós...

Mas tudo o que depender de nós não abduquemos de o fazer.

(PE/CE, 2003/2004: 5, negrito no original)

Um primeiro contacto com os membros da direcção da escola foi feito, ainda em Julho de 2003, no sentido de solicitar colaboração para a realização do estudo. Foi um pedido verbal com resposta afirmativa pelos membros do CP, em Setembro de 2003. Posteriormente, foi entregue na escola o protocolo de colaboração (anexo1). Importa, ainda, referir que todas as informações relativamente ao corpo docente, bem como todos os documentos produzidos pela escola e outros de interesse para o estudo, foram-nos cedidos pelo Conselho Executivo.

A escola onde foi realizado o nosso estudo é uma escola básica com 2º e 3º ciclos, constituída em agrupamento vertical, com jardins-de-infância e escolas do 1º ciclo. Os alunos do 3º ciclo da Escola EB 2/3, a partir de agora designada por Escola Blaise Pascal, são cerca de 293, o que equivale a 11 turmas, assim distribuídas: 5 do 7º ano, 3 do 8ºano e 3 do 9º ano de escolaridade.

3.2. Caracterização dos alunos

Os alunos são provenientes de estratos socio-económicos e culturais heterogéneos, sendo um número relevante proveniente de meios rurais. O quadro de vida das populações locais suscita diversas preocupações, tais como: o desinteresse pela escolarização; o abandono das crianças a si próprias durante grande parte do dia; a deficiente ocupação dos tempos livres; a ausência de prática desportiva, para além do futebol, entre outras. Existe um número considerável de alunos com necessidades

educativas especiais (alguns com deficiência comprovada) e com dificuldades de aprendizagem, perfazendo um total de cerca de 25% com apoio social educativo. Estão, ainda, diagnosticados outros problemas a nível pedagógico e referenciados no PE/CE que, de um ou outro modo influenciam o sucesso escolar dos alunos, e que passo a enumerar:

- desinteresse pela escola e algum abandono escolar;
- falta de motivação para a escolarização e para iniciativas de ordem cultural, intelectual e artística;
- desigualdade no acesso à informação, motivada por falta de recursos económicos e factores de ordem cultural;
- insucesso acentuado nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática;
- deficiências graves a nível oral e escrito no domínio da Língua Materna;
- utilização pouco adequada, por parte de alguns alunos, dos espaços escolares, nomeadamente casas de banho, e tentativa de deterioração de algum mobiliário;
- número crescente de alunos com necessidades educativas especiais e de apoios especializados;
- existência de muitos alunos (... e não só ...) com problemas afectivos;
- ausência de hábitos, técnicas e métodos de estudo;
- dificuldades de concentração nas tarefas a desempenhar (Um pedagogo afirma: “A distração de um aluno é sempre o resultado de uma **atração** por um outro mundo”!);
- dificuldades na aplicação do Regulamento Interno. (PE/CE, 2003/2004, p. 8)

3.3. Caracterização do pessoal docente

A escola tem 53 docentes, assim distribuídos: 25 leccionam o 2º ciclo, 28 leccionam o 3º ciclo. De entre estes últimos, 6 leccionam também no 2º ciclo. Os que têm a seu cargo o 2º ciclo pertencem, na sua maioria, ao quadro de nomeação definitiva da escola. Relativamente aos do 3º ciclo, sobre os quais irá incidir o nosso estudo, todos possuem menos de quinze anos de serviço, pertencendo ao quadro de nomeação definitiva apenas sete.

3.4. Outros recursos humanos

Os auxiliares de acção educativa e os funcionários administrativos são cerca de 53, o que se manifesta insuficiente (segundo os responsáveis) para as necessidades criadas pelas características físicas do espaço escolar, bastante amplo, quer pelo número, quer pelo tipo de alunos que a frequentam.

Os encarregados de educação, com excepção da Direcção da Associação de Pais e Encarregados de Educação, na sua maioria, não comparecem com frequência às actividades para que são convocados e/ou convidados.

Relativamente ao Centro de Recursos, espaço físico sobre o qual incide o nosso estudo, estão somente 3 funcionários permanentes; 1 professora, a tempo inteiro, com dispensa da componente lectiva; 4 professoras a tempo parcial, com a função de dinamizar este espaço; estando, ainda, na Mediateca mais 5 professores, para auxiliarem os alunos, apenas em alguns tempos lectivos.

Quadro 7 - Distribuição dos Recursos Humanos pelos vários espaços físicos do centro

Recursos humanos do Centro de Recursos	Auxiliares de Acção Educativa	Professores a tempo inteiro	Professores a tempo parcial
Biblioteca	1	1	4
Mediateca	1	-	5 ⁽²⁾
Sala de Informática	⁽¹⁾	-	2 ⁽³⁾
Sala de Estudo	1	1	7

⁽¹⁾ A funcionária da Biblioteca dá apoio em simultâneo à Sala de Informática.

⁽²⁾ As professoras a tempo parcial na Biblioteca são responsáveis pela dinamização de actividades da Mediateca.

⁽³⁾ Jornal Escolar.

3.5. Recursos Materiais

O Centro de Recursos está equipado com o mais variado material, *hardware* e *software*, entre outro não relevante para o nosso estudo, à disposição de alunos e professores, do qual fizemos o levantamento e que apresentaremos no quadro seguinte:

Quadro 8 - Inventário

Observação: Os dados disponibilizados pela escola através de documento do DAAP, reportam-se a 31 de Dezembro de 2002 o que dá origem a algumas incoerências ao

Material Disponível		Centro de Recursos				Outros Espaços		
		Mediateca	Biblioteca	Salas de Informática	Sala de Estudo	Sala de Professores	Conselho Executivo	Serviços Administrativos
				Centro de Formação/ Escola*				
Hardware	computador	12	4	14	0	1	1	4
	impressora	1	2	1	0	1	1	3
	scanner	1	2	1	0	1	0	0
	Projector multimédia	0	0	1	1	0	0	0
	Outros: Máquina fotográfica digital	0	1	0	0	0	0	0
software	Educativo	Enciclopédias/Dicionários	15			0		
		Conteúdo Disciplinar/Temático	70			0		
		Word, Exel, Powerpoint...	12			2		
	Utilitários	Correio electrónico (Outlook,..)	12			2		
		Tratamento de imagem (Paint...)	12			2		

nível das análises feitas com base na observação directa dos diferentes espaços.

* A sala de informática do Centro do Formação é utilizada/partilhada com a escola.

Apesar de o estudo ser dirigido para o 3º ciclo, importa salientar que dadas as características da escola (do 2º e 3º ciclo), há um equilíbrio na ocupação destes espaços, atendendo à proporção de turmas entre o 2º e 3º ciclos, ser de 12 para 11.

Convém salientar que a Sala de Informática, partilhada entre a escola e o Centro de Formação, com um total de 16 computadores, só pode ser utilizada pelos alunos aquando a presença de um professor. Esta situação ocorre quando um professor consegue disponibilidade da sala, durante o horário de funcionamento da biblioteca,

uma vez que a funcionária responsável pela “gestão” daquele espaço é a mesma da biblioteca, o que poderá representar apenas uma ocupação da sala nos dois últimos blocos da manhã e nos dois primeiros da tarde, ou seja, estão a ser desperdiçados 1/3 dos recursos disponíveis neste espaço para o trabalho dos professores com os alunos, tanto em áreas curriculares disciplinares, como não disciplinares e mesmo de complemento curricular que, efectivamente, existem na escola e correspondem a 10 blocos de 90 minutos semanais. Tem, ainda, dois blocos semanais de 90 min reservados ao Jornal Escolar e durante este período pode ainda ser requisitada pelo Centro de Formação, como aconteceu durante o período em que decorreu a investigação.

Enquanto na sala dos professores existe 1 computador disponível para 53 professores, no Conselho Executivo, ao serviço da gestão pedagógica, a escola dispõe de 4 computadores para 5 professores, entre os quais um portátil.

Para terminar esta descrição exaustiva, e atendendo a que a Sociedade da Informação já chegou também a esta escola, resta referir que todos os computadores da escola estão ligados em rede e, a partir de qualquer um deles, quer alunos, quer professores, podem aceder à Internet, comunicando entre si, ou até mesmo com os pais, através de e-mail ou do “messenger”.

Esta sala é ocupada maioritariamente por professores do 2º ciclo, pelo que os dados do quadro acima correspondem, muitas vezes, à ocupação da sala uma única vez, para um período de tempo que vai do início do ano lectivo até às férias da Páscoa. Para além disto, pela análise dos registos de requisição houve 2 turmas do 7º ano que, no período de tempo acima referido, nunca frequentaram essa mesma sala.

Consideramos, igualmente, importante referir a utilização, pelos alunos, dos recursos (a nível de software educativo) postos à sua disposição, de acordo com as categorias criadas pela escola para caracterizar estes utilizadores. Essa classificação abrange 5 grandes categorias: CD-ROM educativos; INTERNET; Trabalhos - área de projecto; Trabalhos – estudo acompanhado; e, Trabalhos – áreas disciplinares. Aqui, a taxa de ocupação corresponde maioritariamente a alunos do 3º ciclo, verificando-se uma grande afluência deste público mesmo durante a hora do almoço.

4. Recolha de informação e instrumentação

No que concerne a preferências metodológicas, privilegamos métodos qualitativos de recolha e análise de informação, utilizando-se a **triangulação** como maneira de garantir um cruzamento e a qualidade das informações obtidas: a triangulação [multi-method approach (Gillham, 2000a: 13; Cohen e Manion, 1994: 233)] efectuada, é de tipo metodológico ‘between methods’, combinando métodos (análise documental, entrevistas, e questionário), respondentes (professores, elementos da gestão intermédia) e ainda fontes secundárias (documentos produzidos pelos professores).

De acordo com Cohen e Manion (1994), a estratégia investigativa da **triangulação** é apropriada quando se pretende uma visão mais holística dos produtos educacionais, quando se pretende elucidar um fenómeno complexo, quando é necessário avaliar um aspecto controverso da educação, quando uma abordagem apenas pode conduzir a uma imagem limitada ou distorcida da realidade, quando o investigador pretende realizar um estudo de caso, entre outros motivos. Um dos aspectos mais importantes, nos estudos qualitativos, é a pertinência do uso da triangulação que facilita uma visão multifacetada do fenómeno, aumentando o grau de confiança nos resultados obtidos.

Para averiguar a influência das TIC no desenvolvimento do currículo, o modo de participação na construção, gestão e avaliação do currículo, a facilidade ou dificuldade de integração no trabalho em equipa, as técnicas que seleccionámos foram a entrevista ao Presidente do Conselho Pedagógico, a outros professores, à Coordenadora do Centro de Recursos e a análise de documentos, quer oriundos da Administração Central, quer produzidos pela escola.

De entre as diversas possibilidades de entrevista, não directiva, directiva e semi-directiva, decidimo-nos por esta última, que seria aplicada numa primeira fase, sendo definida por Ghiglione e Matalon (1993: 70) como aquela em que o “entrevistador conhece todos os temas sobre os quais tem de obter reacções por parte do inquirido, mas a ordem e a forma como os irá introduzir são deixadas ao seu critério, sendo apenas fixada uma orientação para o início da entrevista”.

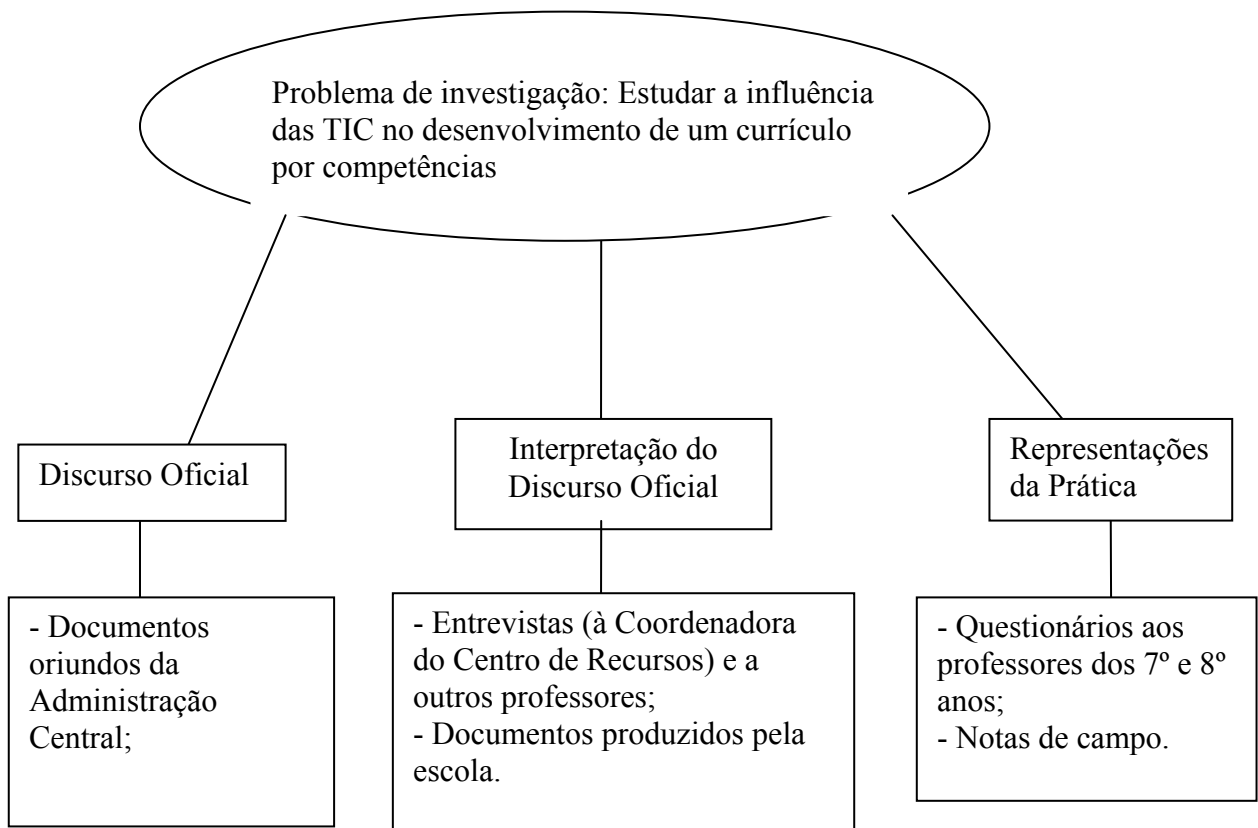
Numa segunda fase, pretendíamos utilizar um inquérito no qual só figurassem questões abertas, estando o quadro de referência definido a partir das entrevistas e, segundo os mesmos autores o “entrevistador deve situar-se relativamente a esse quadro,

entrar nele, a fim de poder responder de forma correcta” (*idem*, 1993: 92). No entanto, devido à pouca disponibilidade e receptividade dos professores para a temática, ao desconhecimento revelado pelos professores pela própria terminologia utilizada nos Documentos da Reorganização Curricular, decidimos pedir que respondessem a um questionário de resposta fechada. O recurso ao questionário tem objectivos obviamente diferentes dos da entrevista. O primeiro tem uma função de “aprofundamento de um campo cujos temas essenciais conhecemos mas que não consideramos suficientemente explicado num ou noutro aspecto”; o segundo já terá como objectivo a “verificação de um domínio de investigação cuja estrutura já conhecemos, mas do qual queremos saber, por exemplo, que factores terão eventualmente evoluído” (*ibidem*: 72). É o que acontecerá com a implementação da R.C., que vai sendo apropriada pelos professores ao longo do ano lectivo.

4.1. O modelo de recolha de dados

Na fase da recolha de dados, “segue-se o princípio da acumulação e não o da selectividade; o trabalho da organização da informação é feito “a posteriori” através de uma análise rigorosa dos dados recolhidos” (Estrela, 1994:18). O modelo de recolha de dados, que adoptámos, foi elaborado por Estrela (1994) e está organizado em três grandes fases, que se caracterizam da seguinte forma: (1) *estrutura* – da qual fazem parte as operações de recolha análise e síntese de dados de estrutura, o que corresponde ao momento da recolha de dados mortos (já existentes, isto é, que não decorrem da observação directa do processo); (2) *dinâmica* – que engloba o trabalho de recolha, análise e síntese dos dados de ordem dinâmica, na qual se pretende registar todas as opiniões e comportamentos que constituam indicadores das perspectivas e das acções do indivíduo em situação; e (3) *organização* – compreende a recolha, análise e síntese de dados de organização, onde se pretende determinar os elementos significativos que nos possibilitem a construção de interpretações.

De seguida, apresentamos um esquema que pretende clarificar a estrutura geral da nossa investigação:



4.1.1. Recolha e análise de documentos

Numa 1ª fase, fizemos a recolha de dados mortos, tendo-se procedido a uma análise de conteúdo de documentos previamente constituído num *corpus*. Este é definido por Bardin (1995: 96) como “um conjunto de documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”.

A selecção dos documentos para a constituição do *corpus* teve em consideração as seguintes regras: (1) regra da exaustividade – uma vez definido o “campo” do *corpus*, é preciso ter-se em conta todos os seus elementos. Esta regra é completada pela não selectividade; (2) a regra da representatividade – permite que a análise se efectue numa amostra desde que o material o permita. (Esta regra não foi aqui observada, dado que as características do estudo e o material disponível não aconselhavam a utilização de amostras na constituição do *corpus* documental); (3) a regra da homogeneidade – os documentos seleccionados devem obedecer a critérios precisos de escolha; e (4) a regra

da pertinência – os documentos seleccionados devem ser adequados enquanto fonte de informação, de modo a corresponderem ao objectivo que suscita a análise (idem, 1995: 97-98).

Para tal, procedemos à recolha e selecção dos documentos cujo *corpus* foi organizado em três grupos, que apresentaremos cronologicamente:

(i) documentos oriundos da Administração Central (ME, DEB e outros organismos). Os normativos desde a Lei de Bases do Sistema Educativo até ao Decreto-Lei 6/2001, alguns dos relatórios e outros documentos produzidos no âmbito da RC, bem como alguns anteriores sobre a GFC que consideramos importantes para enquadrar o nosso objecto de estudo.

(ii) revisão da literatura da especialidade acompanhada de alguns estudos realizados por outros investigadores, que serviram também de justificação ao nosso estudo.

(iii) documentos produzidos pela escola: RI, PE/CE e outros documentos de avaliação intermédia e final, nomeadamente das ACND' e, em particular, ao nível da turma - os PCT.

A escolha deste *corpus* sustentou a elaboração de um referencial, que esteve na base da estruturação de toda a investigação (anexo 2), cuja explicitação foi já apresentada no capítulo 2.

4.2. Técnicas de recolha de dados

Depois de ter sido feito um estudo prévio dos documentos que sustentaram todo o processo da RCEB, dos documentos produzidos pela escola (RI, PEE e PCE), e, não esquecendo *o referencial* construído (anexo 2) que nos dá a visão global de todo o processo de investigação, foram realizadas entrevistas exploratórias para elaboração do questionário (anexo 5).

4.2.1. As Entrevistas Exploratórias

Entrevistámos cinco professores. Todas as sessões de entrevista tiveram um momento prévio para a saudação, a apresentação, que incluía o preenchimento de uma grelha de caracterização do entrevistado (anexo6), o enquadramento da entrevista, a explicitação de questões éticas e a explicação da estrutura da entrevista.

Todas as entrevistas foram transcritas na íntegra. O texto foi entregue aos entrevistados que o devolveram com as correcções – formais e não de conteúdo – que desejavam efectuar à versão original (dois, dos cinco entrevistados, optaram por não efectuar qualquer correcção). Embora esta técnica suscite algumas críticas é-lhe reconhecida relevância em termos de validade, na medida em que o “member checking”, juntamente com a triangulação, são “meios de testar a validade de uma determinada investigação de natureza qualitativa” (Guba & Lincoln, 1988) e, ainda, por poderem contribuir com novas ideias e dados ao processo de análise.

4.2.1.1. Caracterização dos Entrevistados

A escolha dos entrevistados obedece às regras já referidas, de salientar a ausência de intervenientes que posteriormente responderam ao questionário. A Caracterização dos Entrevistados é apresentada no quadro seguinte:

Quadro 9 – Caracterização dos entrevistados

Data de recolha 26/03/2003	Sexo	Idade	Habilitações académicas	Tempo de serviço	Situação profissional	Cargos desempenhados
E1	F	51	Licenciatura química (ramo educacional)	32	P.Q.N.D.	Colaboradora da equipa de trabalho da R.C.E.B. (1999-2002)
E2	F	49	Licenciatura FilologiaRomanica	30	P.Q.N.D.	Coordenadora do Projecto Rede Bibliotecas Escolares (desde 1994)
Professor nº3	M	40	Licenciatura Português/Inglês (ensino de)	10	P.Q.N.D.	Sem cargos relevantes na área do estudo
Professor nº4	F	42	Licenciatura Línguas e Literaturas Modernas	20	P.Q.N.D.	Coordenadora Projecto Minerva (1990)
Professor nº5	F	50	Bacharelato Educadores de Infância Licenciatura Apoios Educativos	29	P.Q.N.D.	Coordenadora Projecto Minerva (1989)

4.2.1.2. Técnica de análise de dados – entrevistas

Consideramos a definição de categorias de análise uma fase crucial de simplificação do material recolhido, que desta forma permitiu fazer inferências sobre as mensagens cujas características foram inventariadas e sistematizadas, permitindo assim fazer uma interpretação dos dados obtidos. Esta inferência, como salienta Bardin (1995) permite a passagem da descrição à interpretação, através da atribuição de sentido às características do material recolhido.

Assim, para o tratamento e análise das entrevistas seguimos as seguintes etapas:

- 1º Leitura integral de cada entrevista;
- 2º Selecção de unidades de significação a codificar, sublinhando segmentos de texto;
- 3º Identificação de categorias e subcategorias;
- 4º Construção de grelhas com as dimensões e categorias para a análise do corpus das entrevistas;
- 5º Construção de um discurso interpretativo através da inferência.

Para a **Definição das dimensões e categorias de análise** procedemos à distribuição dos discursos dos entrevistados, por dimensões e categorias de análise, tiveram também em atenção os objectivos que as justificaram e que se encontram no guião da entrevista (anexo 3).

Inicialmente, formulámos categorias preliminares, baseadas na análise da literatura da especialidade e dos normativos, que foram, posteriormente, reformuladas através de uma análise exhaustiva de todos os discursos e respectiva codificação. E, na tentativa de agrupar as unidades de análise análogas, consideramos as unidades de registo, através da transcrição do discurso dos entrevistados, pertinentes e significativas para aquela dimensão de análise.

A partir destes procedimentos, definimos as dimensões, categorias e subcategorias que serviram de base à análise das entrevistas e que apresentaremos de seguida, através de quadros de análise com o objectivo de tornar a leitura mais permeável e menos fastidiosa.

Quadro 10 - Dimensão I: Integração Curricular Das TIC no Ensino Básico

Dimensão	Categorias e subcategorias
Integração Curricular	2A.1. Finalidades da integração curricular das TIC <ul style="list-style-type: none"> • Preparar os alunos para o ingresso na vida activa • Fomentar o gosto por uma constante actualização de conhecimentos • Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos
	2A.2. Preocupação dos professores em planear actividades que permitam o exercício das TIC <ul style="list-style-type: none"> • Grupo disciplinar; • Departamento; • Projecto Curricular de Turma; • Plano de aula, enquanto formação disciplinar; • Plano de aula, enquanto área curricular não disciplinar (E.A., A.P., F.C.)
	2A.3. Utilização pedagógica das TIC <ul style="list-style-type: none"> • A nível disciplinar; • Em Projectos interdisciplinares; • A nível transdisciplinar; • Actividades de enriquecimento curricular (clubes, jornal,...)
	2A.4. As TIC deveriam integrar o Currículo do Ensino Básico <ul style="list-style-type: none"> • Área curricular disciplinar; • Parte integrante da área de projecto;
	2A.5. Potencialidades das TIC (nas áreas curriculares disciplinares) <ul style="list-style-type: none"> • A motivação dos alunos para determinados temas, tornando-os mais atractivos; • A descoberta; • A investigação; • A criatividade
	2A.6. Preocupações dos professores enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo <ul style="list-style-type: none"> • Divulgar de <i>software</i> e <i>sites</i> educativos; • Considerar as TIC uma área do saber também da sua responsabilidade; • Reconhecer a sua utilidade; • Estar motivados para a área
	2A.7. Constrangimentos à integração das TIC nas áreas curriculares disciplinares Institucionais <ul style="list-style-type: none"> • Ausência de computadores em todas as salas; • O elevado número de alunos por turma; Pedagógicas <ul style="list-style-type: none"> • Modificação da relação pedagógica professor/aluno; • A postura do professor como detentor do saber:

Estas dimensões subsidiaram a construção do questionário (anexo 5). Todavia, com o decorrer da investigação, e não propriamente da análise das entrevistas, realizadas logo no início do ano lectivo, sentimos necessidade de, no questionário, criar uma Dimensão que designamos por *Implementação das TIC*. Dado que alguns inquiridos, em conversas informais ao longo do ano, que antecederam a concretização do questionário, foram “admitindo”/assumindo que de facto, de forma informal, isto é, sem planificações, nem coordenações, a implementação das TIC era uma realidade, o que se

veio a confirmar com as respostas ao questionário. Deste modo e para esta dimensão apenas emergiram categorias de análise, como podemos ver no quadro seguinte:

Quadro 11 - Dimensão II: Implementação das TIC na Educação

Dimensão	Categorias
Implementação das TIC	2B.1. Recursos (hardware) mais usados: <ul style="list-style-type: none"> • Computador;
	2B.2. Recurso educativo (software): <ul style="list-style-type: none"> • CD-ROM; • ferramenta de trabalho (ex: Word, Excel, Paint,...); • linguagens de programação (ex: Logo); • <i>sites</i> didácticos
	2B.3. Permite o recurso a estratégias diversificadas: <ul style="list-style-type: none"> • Programas destinados a rever e consolidar conteúdos; • Programas lúdico – didácticos (aprendizagem através do jogo); • Programas de simulação de situações reais
	2B.4. Tarefas realizadas pelos alunos: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de textos, desenhos; • Pesquisa de informação
	2B.5. Receptividade dos alunos: <ul style="list-style-type: none"> • Aderem mais rapidamente às tarefas propostas; • Realizam trabalhos escritos, recorrendo a programas de escrita;
	2B.6. Criação de condições na escola <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade de recursos TIC de acordo com as necessidades de alunos e professores; • Concentra as TIC em determinado sector da escola, favorecendo a sua utilização por alunos e professores; • Facilita a utilização das salas equipadas com TIC;
	2B.7. Dificuldades de operacionalização <ul style="list-style-type: none"> • Falta de hábitos de trabalho colaborativo entre os professores das diferentes disciplinas; • Escassez do tempo devido à extensão dos programas; • Não reconhecer a utilidade das TIC na escola;

A dimensão **Competências** surge da “imposição” do documento *Currículo Nacional Do Ensino Básico – Competências Essências*, associada às “novas” exigências

para a inserção numa sociedade cada vez mais competitiva e com que os alunos, mais cedo ou mais tarde, vão ter de se confrontar. Onde competência pode ser traduzida pelo “saber em acção”, que já vem sendo objecto de preocupação pela parte de todos os professores, uma vez que todos admitem ter preocupação com a “mobilização dos saberes”, como alguns afirmaram, mas que ainda não interiorizaram esta nova *nomenclatura* das competências. Como tal, quando na entrevista eram questionados em função das *competências* retrocediam imediatamente, esquivando-se mesmo à questão. No entanto, obtivemos algumas respostas interessantes que nos permitiram a criação de categorias e subcategorias como a seguir apresentamos:

Quadro 12 - Dimensão III: Competências

Dimensão	Categorias e subcategorias
Competências	<p>2C.1. Finalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • O desenvolvimento de competências específicas no âmbito das TIC; • O desenvolvimento de competências específicas de cada disciplina; • O desenvolvimento de competências gerais (enunciadas no CNEB); • Desenvolvimento de outras competências promotoras da integração dos saberes
	<p>2C.2. Áreas Curriculares que privilegiam o desenvolvimento de competências ao nível das TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de Projecto; • Estudo Acompanhado; • Matemática
	<p>2C.3. Desenvolvem uma relação interactiva entre professores e alunos*</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao nível da pesquisa de informação; • Ao nível da selecção de informação; • Ao nível da transmissão de informação.

*esta relação interactiva assume importante contributo para a alteração na relação professor/ aluno, em que o aluno é o subordinado

A **Avaliação da Aprendizagem** foi uma dimensão pensada e estruturada à priori uma vez que todo o processo de ensino-aprendizagem é também sustentado pela avaliação, que tem entre outras a finalidade de auto-regulação do mesmo.

Quadro 13 - Dimensão IV: Avaliação da Aprendizagem

Dimensão	Categorias e subcategorias
Avaliação da Aprendizagem	2D.1. Modalidades de avaliação que se coadunam com a implementação das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação formativa; • Avaliação sumativa;
	2D.2. Funções da avaliação desta área <ul style="list-style-type: none"> • Alargar o conhecimento dos alunos; • Alfabetizar aos alunos informaticamente;

Por último, a dimensão **Formação de Professores** está inerente a todo e qualquer trabalho na área da educação. Pois, o sistema de ensino revelava enormes dificuldades de adaptação dos métodos de formação à rápida evolução tecnológica. E os professores, uma vez em funções, independente da sua idade e tempo de serviço, que dispusessem de habilitações consideradas adequadas, estariam em condições de exercer para sempre a sua actividade profissional. É importante pensar a reciclagem destes profissionais e tal tem acontecido com o recurso aos Centros de Formação Contínua de Professores, que de um modo agradável tem dinamizado acções que promovem o desenvolvimento profissional nesta área que têm sido muito bem aceites pela maioria dos professores. A formação inicial, dada pelas Universidades, tem estado mais alerta para preparar os futuros professores também nestas áreas que podem ser um meio para promover o sucesso escolar dos alunos.

Quadro 14 - Dimensão V: Formação de Professores

Dimensão	Categorias e subcategorias
Formação de Professores	<p>2E.1. Momentos de aquisição de conhecimentos no âmbito das TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • na formação inicial; • na formação contínua, através dos centros de formação ou outra entidade; • partilha e troca de informações com colegas e amigos; • auto-aprendizagem
	<p>2E.2. Caracterização enquanto utilizador das TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Info - excluído; • Utilizador de programas como ferramenta de trabalho (ex: Word, Excel); • Utilizador de CD-ROM e Internet (sites didáticos), como fonte de informação.
	<p>2E.3. Formação Contínua (Responde às necessidades de formação dos professores)</p> <p>Relação inter-pessoal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alarga os horizontes dos professores que se encontravam fechados/isolados • Proporciona momentos de partilha de experiências; • Privilegia o trabalho colaborativo entre pares; <p>Utilitários</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresenta novas ferramentas para o trabalho (individual) do professor; • Divulga ferramentas de utilização pedagógica na sala de aula; <p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorece a integração do professor na Sociedade do Conhecimento; • Prepara o professor para enfrentar os desafios da Aldeia Global.

4.2.2. O Questionário

A análise das entrevistas permitiu-nos criar categorias de análise, a partir das quais foi elaborado o questionário (anexo 5) que comporta, não só as unidades de registo obtidas nas entrevistas, mas também a revisão de literatura científica e institucional. As dimensões cridas para a entrevista foram também reajustadas, de acordo com as unidades de registo criadas.

Assim, elaborámos o questionário, que contempla as dimensões acima referidas e é constituído por 22 itens, que passamos a descrever:

Dimensão 1 – **INTEGRAÇÃO CURRICULAR das TIC no ENSINO BÁSICO**, com 7 itens;

Dimensão 2 – **IMPLEMENTAÇÃO das TIC na EDUCAÇÃO**, com 7 itens;

Dimensão 3 – **COMPETÊNCIAS**, com 3 itens;

Dimensão 4 – **AValiação Curricular**, com 2 itens;

Dimensão 5 – **Formação de Professores**, com 4 itens.

Nas quatro primeiras dimensões, para cada item foram criados 4 indicadores com base nas unidades de registo, obtidas tanto nas entrevistas exploratórias como nas notas de campo e na literatura existente, como já foi referido atrás. Os respondentes tiveram que escolher entre 4 opções, podendo escolher mais do que uma em simultâneo, sendo-lhe dada ainda a hipótese de criar uma nova de resposta que permanecia em aberto na maioria delas, para as quais se procedeu à respectiva categorização.

4.2.2.1. Validação do questionário

A *validação* deste questionário foi feita por um especialista em Desenvolvimento Curricular, a orientadora do estudo; por uma professora deslocada num CAE, responsável pela equipa da Reorganização Curricular do Ensino Básico, que esteve no terreno entre 1999 e 2001, e também esteve ligada à fase final da GFC; pela CCR da Escola Blaise Pascal, que não fez parte da amostra.

As características deste grupo de professores eram semelhantes à da amostra - professores do 2º e 3º ciclo do ensino básico, em que apenas um pertencia à escola, para apreciar o conteúdo e a forma dos itens, nomeadamente, a clareza, a compreensão, a adequação dos enunciados e a extensão do questionário. Para a aplicação deste procedimento seguimos as recomendações de Ghiglione & Malaton (1993). As observações e comentários foram realizados oralmente pelos professores e, por nós, registados. Daqui surgiu a necessidade de reestruturar o questionário, alterar algumas questões e agrupar as questões por temas, ou categorias, que permitissem tornar o questionário menos exaustivo.

Esta nova organização do questionário teve como finalidade centrar a atenção dos respondentes em torno do tema criado, diminuindo o tempo disponibilizado na resposta e permitir que o retorno seja efectivo, não só em número de respondentes, mas também na qualidade das respostas.

4.2.2.2. Explicitação do questionário

O questionário, na sua versão definitiva (anexo 5), está estruturado em seis partes. Uma primeira secção fechada, que nos permite a caracterização da amostra. Uma outra, designada por secção 2, cujos itens estão já devidamente justificados aquando da construção do Referencial de Investigação (anexo 2). No entanto, para uma melhor compreensão dos referentes que subsidiaram cada um dos itens, apresentamos os quadros que associamos a cada uma das secções do questionário, organizado do seguinte modo:

Secção 1 – Dados pessoais e profissionais, com o objectivo de caracterizar as características pessoais e profissionais dos respondentes.

Quadro 15 - Secção 2A :Integração Curricular

	ítems
Secção 2A – Integração Curricular das TIC no Ensino Básico	1. Finalidades da integração curricular das TIC como componente do currículo de carácter transversal
	2. Os professores têm preocupação em planear actividades que permitam o exercício desta formação a vários níveis
	3. A utilização pedagógica das TIC é posta em prática
	4. A transformação das TIC podia ter maior visibilidade no Currículo do Ensino Básico
	5. As TIC, nas áreas curriculares disciplinares, possibilitam ao professor
	6. Os professores, enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo, devem
	7. Constrangimentos à integração das TIC na sua área curricular disciplinar

Quadro 16 - Secção 2B: Implementação das TIC

	ítems
Secção 2B - Implementação Das TIC na Educação	1. Recursos (hardware) mais usados tendo como finalidade a integração das TIC
	2. O recurso educativo às TIC na educação tem por base
	3. A integração das TIC poderá contribuir para que os conteúdos disciplinares sejam abordados com recurso a estratégias mais variadas, através da utilização de
	4. Na aprendizagem mediada por computador os alunos realizam diversas tarefas que auxiliam o desenvolvimento de competências
	5. Os alunos na sua maioria manifestam receptividade às TIC
	6. A escola cria condições para que os alunos adquiram cada vez mais competências no domínio das TIC
	7. As principais dificuldades na operacionalização das TIC-componente do currículo de carácter transversal

Quadro 17 - Secção 2C: Competências

	ítems
Secção 2C - Competências	1. Finalidades das TIC
	2. Áreas Curriculares que privilegiam o desenvolvimento de competências ao nível das TIC
	3. As TIC desenvolvem uma relação interactiva entre professores e alunos

Quadro 18 - Secção2D: Avaliação da Aprendizagem

	ítems
Secção 2D – Avaliação da Aprendizagem	1. Modalidade de avaliação que se coaduna com a implementação das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal
	2. Funções da avaliação das TIC

Quadro 19 - Secção 2E: Formação de Professores

	ítems
Secção 2E – Formação de Professores	1. Os conhecimentos adquiridos no âmbito das TIC
	2. Auto-caracterização no domínio dos conhecimentos em TIC
	3. Os objectivos da formação vêm de encontro ao que é exigido que os professores façam com os alunos

Na secção 2, nas quatro primeiras dimensões, para cada item foram criadas 4 opções de resposta com base nas unidades de registo obtidas, tanto nas entrevistas exploratórias, como nas notas de campo, e na literatura existente, como já foi referido atrás. Os respondentes tiveram que escolher entre aquelas 4 opções, podendo escolher mais do que uma em simultâneo, sendo-lhe dada ainda a hipótese de criar uma nova resposta que permanecia em aberto na maioria delas e para a qual se procedeu à respectiva categorização. Na última dimensão, Formação de Professores, apenas dois dos itens diferem dos anteriormente descritos, sendo de resposta aberta a participação em cursos/acções de formação no âmbito das TIC e um outro onde os respondentes podiam expressar, livremente, a sua opinião sobre as ofertas de formação nesta área.

4.3. População e Amostra

Para a realização do estudo e dado tratar-se de um estudo de caso, a nossa amostra deveria ser constituída por 28 professores, dado ser este o número de professores a leccionar o 3º ciclo nesta escola. Contudo, seis professores estão a leccionar simultaneamente os 2º e 3º ciclos. Consideramos que esta situação poderia causar enviesamentos no nosso estudo, dando-nos respostas relativas a concepções e práticas concernentes ao 2º ciclo, generalizando-as para o 3º ciclo. Neste sentido, decidimos apenas realizar o estudo de caso com 22 professores, equivalente ao número que tem a seu cargo somente os 7º e 8º anos de escolaridade. No quadro seguinte apresentamos a população, a amostra convidada e a amostra produtora de dados:

Quadro 20 - População e Amostra

Nº total de professores/população	Professores a leccionar apenas o 3º ciclo/amostra convidada	Amostra produtora de dados
28	22	22

4.3.1. Caracterização da Amostra

No quadro seguinte apresentamos os professores envolvidos no estudo de acordo com a sua filiação nos respectivos departamentos e áreas curriculares:

Quadro 21 - Distribuição dos professores por departamentos e áreas curriculares.

Áreas curriculares		Departamentos Curriculares				
		Línguas	Ciências Sociais e Humanas	Matemática e Ciências Físico-Naturais	Artes Visuais, Manuais e Tecnologia	Expressões Corporais
Áreas não disciplinares ...	AP	2	1	3		
	EA	5	5			
	FC ⁽¹⁾	3	2	4		2
	EM ⁽²⁾					2
	TIC ⁽³⁾	1		1		
Áreas Disciplinares		10	4	4	2	2
						22

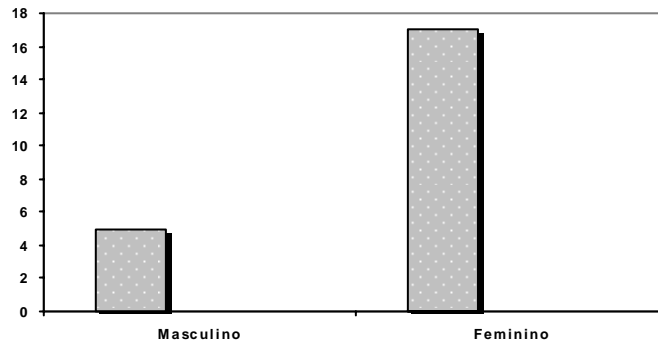
(1) Correspondem ao cargo de DT;

(2) Oferta da escola;

(3) Espaços destinados à utilização das TIC.

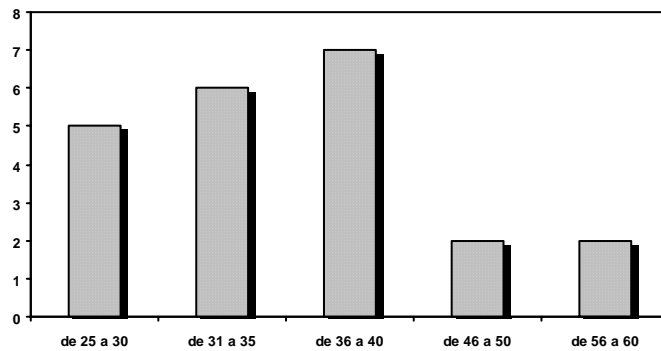
Para uma imagem mais completa dos professores do nosso estudo, apresentamos os seguintes gráficos de distribuição dos professores por género, idade, habilitações académicas, situação profissional e departamentos curriculares.

Gráfico 1 - Género



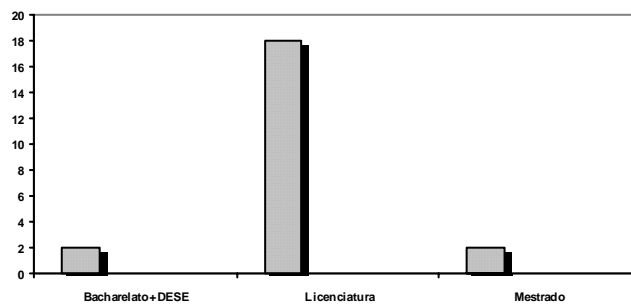
A nossa amostra é constituída por 5 docentes do sexo masculino e 17 do sexo feminino.

Gráfico 2 – Idade



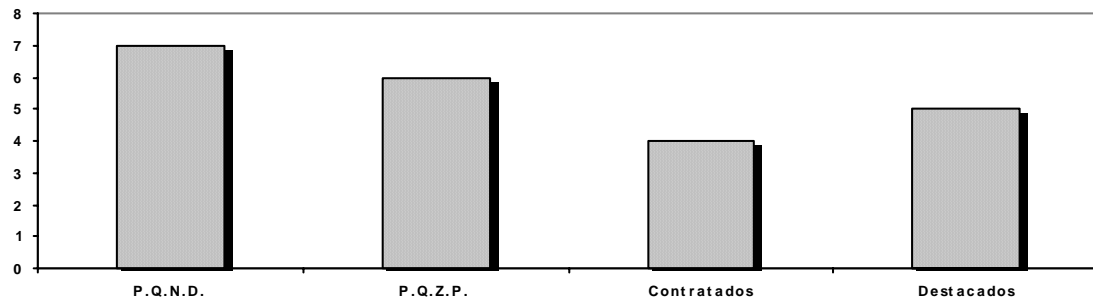
A leitura do gráfico revela que 5 docentes têm idades compreendidas entre os 25 e os 30 anos, 6 situam-se na faixa etária entre os 31 e os 35, 7 entre os 36 e os 40, 2 entre os 46 e os 50 e os dois restantes entre os 56 e os 60 anos.

Gráfico 3 – Habilitações Académicas



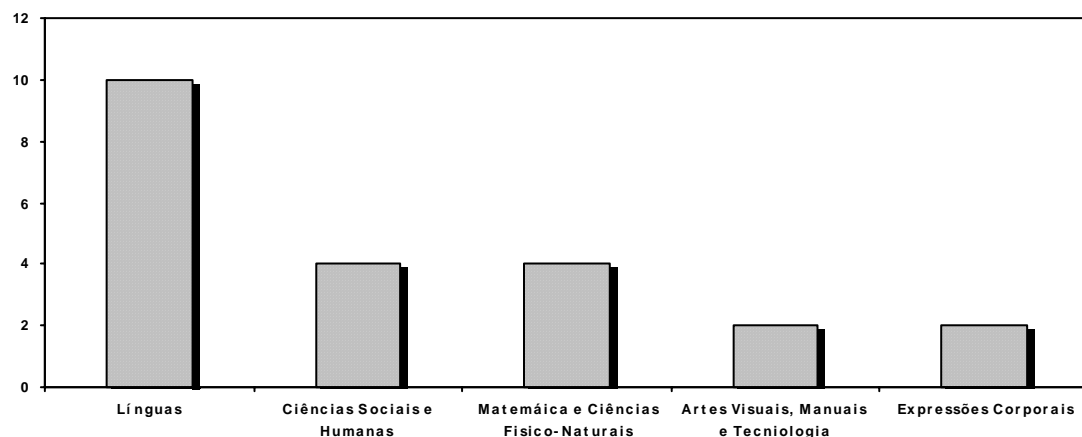
Relativamente às habilitações académicas, observamos que 2 professores possuem o bacharelato+DESE, 18 professores são licenciados e 2 professores possuem o mestrado.

Gráfico 4 – Situação Profissional



Quanto à situação profissional dos professores da escola Blaise Pascal encontramos apenas 7 que pertencem ao PQND, 6 pertencem ao quadro de zona pedagógica, 4 são contratados e 5 encontram-se na situação de destacados, o que reflecte alguma instabilidade do corpo docente, neste nível de ensino.

Gráfico 5 – Departamentos Curriculares



Finalmente a distribuição dos professores por departamentos curriculares é a seguinte: 2 nos departamentos de Expressões Corporais, 2 no de Artes, Visuais, Manuais e Tecnologia, 4 nos de Ciências Sociais e Humanas, 4 no de Matemática e Ciências Físico-Naturais e 10 no departamento de Línguas.

No quadro seguinte apresentamos a distribuição dos professores, do 3º ciclo, pelos cargos desempenhados de acordo com os respectivos departamentos curriculares.

Quadro 22 – Cargos Desempenhados

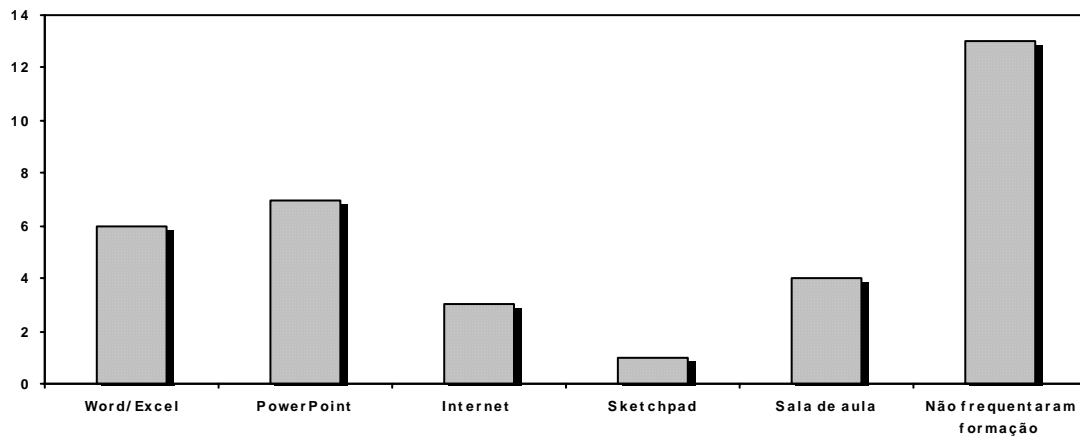
Cargos Desempenhados	Departamentos Curriculares					
	Línguas	Ciências Sociais e Humanas	Matemática e Ciências Físico-Naturais	Artes Visuais, Manuais e Tecnologia	Expressões Corporais	
Director de Turma	6	2	2	1	2	11
Coordenador de Departamento	2	1	1	1		5
Coordenador de Grupo Disciplinar	5	2	2	1		10
Coordenador da Área de Projecto ou Estudo Acompanhado	1		1			2
Responsável pelo Jornal Escolar		1				1

Sumariamente, na nossa amostra temos 8 professores que ocupam o cargo de Directores de Turma e 5 coordenadores de Departamento. De salientar ainda, três professores com Cargos directamente ligados com o nosso objecto de estudo, o Coordenador de área de Projecto, o de Estudo Acompanhado bem como o professor responsável pelo Jornal Escolar. A coordenação da área de Projecto e do Estudo Acompanhado, foi-nos apontada, pelos professores, como outro cargo considerado relevante no âmbito das TIC.

É importante referir que há departamentos simultaneamente do 2º e 3º ciclo, pelo que podem existir alguns departamentos para os quais não temos professores como coordenadores no 3º ciclo, uma vez que este cargo vai depender do número de professores do respectivo departamento. Também ao nível do grupo disciplinar existe na escola um para cada ciclo, daí o nº de coordenadores de grupo ser maior que o de departamento.

Para finalizar e no que diz respeito à participação em cursos/acções de formação no âmbito das TIC, pelos professores intervenientes no estudo, temos os dados que apresentamos no gráfico seguinte.

Gráfico 6 – Formação no âmbito das TIC



A caracterização da nossa amostra está agora completa com a informação a formação frequentada pelos professores, que só apontam a formação adquirida ao nível dos Centros de Formação Contínua de Professores. Sendo assim, temos 13 professores que não registam a frequência em nenhuma acção de formação, sendo importante salientar que dos 9 restantes frequentaram entre 2 e 4 acções de formação no âmbito das TIC. Assim, temos 6 professores que formação em Word/Excel, 7 em PowerPoint, 3 em Internet, 1 em Skecthpad (programa de geometria dinâmica) e 4 deles como um meio pedagógico de utilização na sala de aula.

4.3.2. Técnica de análise de dados

Após a recolha dos dados, procedemos ao seu tratamento estatístico, tentando assim organizar e resumir o conjunto de dados recolhidos através do questionário, uma vez que a estatística descritiva, como salienta Fox (1987:203), "não faz mais que reflectir a natureza dos dados, e nesse sentido está determinada por eles". Desta forma, procedemos ao cálculo de distribuição de frequências, definidas por Bryman & Cramer (1992: 959) como o "número de vezes que algo ocorre", apresentando-as sob a forma de tabelas .

Para a análise das respostas às questões abertas e observações escritas pelos professores, o procedimento a usar foi a técnica de análise de conteúdo, referida por

Bardin (1995:38) como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição de conteúdo de mensagens”.

No nosso estudo, esta técnica permitiu-nos analisar o conteúdo das informações escritas pelos respondentes no questionário. Este *corpus* foi de fácil categorização, por se tratar de declarações muito breves e de âmbito muito específico. Relativamente a esta técnica de análise, já nos referimos anteriormente ao analisarmos as entrevistas.

4.4. Entrevista à CCR

Como já foi referido atrás, sendo a nossa investigação um estudo de caso, os dados são de natureza essencialmente emergente. O desenvolvimento da investigação, revelou necessidade de serem colhidos mais dados. Neste sentido, realizámos uma entrevista, que se revelou oportuna e pertinente.

A entrevista à CCR, realizada a 19 de Janeiro de 2004, foi transcrita, e foi efectuada uma análise de conteúdo(a maior dificuldade consistiu na simultaneidade de respostas) .O objectivo principal desta entrevista foi o de recolher informação relevante sobre o modo de funcionamento do Centro e a articulação entre os diferentes organismos que o constituem, para que a caracterização da escola relativamente ao nosso objecto de estudo fosse o mais real e completa possível. A entrevista teve a duração de cerca de 50 minutos e teve lugar na Biblioteca da escola, tendo decorrido tranquilamente e sem interrupções. Os dados foram utilizados, como referimos, para descrever o funcionamento do Centro de Recursos.

CAPÍTULO 4

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Feita a recolha dos dados mortos e dos dados de ordem dinâmica (3ª fase do processo) passámos à apresentação e discussão dos resultados. Nesta fase do trabalho cabe determinar os elementos significativos que possibilitam a construção de interpretações (Estrela, 1994). Assim, procedemos à análise dos documentos produzidos pela escola (1), servindo-nos das notas de campo para complementar as nossas interpretações. A análise destes documentos é feita de acordo com as categorias do questionário explicitadas no capítulo anterior. A dimensão 1 - Integração Curricular das TIC no Ensino Básico; a dimensão 2 – Implementação das TIC na Educação; a dimensão 3 – Competências; e a dimensão 4 – Avaliação da Aprendizagem. Seguidamente, fazemos a análise e interpretação dos dados recolhidos através do questionário (2) atendendo também às dimensões acima referidas, com a introdução de uma última, a dimensão 5 – Formação de Professores.

1. Documentos Produzidos pela Escola – PCT, PE/CE, RI, PAA e outros

No que concerne aos PCT's sabemos que os mesmos foram entregues em Dezembro de 2003, com todas as propostas e opções curriculares discutidas e devidamente articuladas. A sua avaliação ocorreu em cada final de período, o que na prática correspondeu a Abril e Junho de 2004, respectivamente, momentos de avaliação das aprendizagens e de reflexão inter-disciplinar sobre o processo de ensino-aprendizagem dos seus alunos. De acordo com as decisões dos Conselhos de Turma foram “*alterados / adaptados / reajustados*”, sempre que necessário e oportuno, no sentido de responder às necessidades específicas de cada turma.

É, ainda, de salientar que a caracterização das turmas foi feita com base em inquéritos sócio-económicos, preenchidos pelos alunos, não existindo nos mesmos qualquer questão relativa às TIC. Por exemplo, quanto à existência de computador em casa, ou à eventual possibilidade de utilização fora da escola; se alguma vez utilizaram computador, mesmo na escola; na tentativa de fazer um diagnóstico sobre os conhecimentos dos alunos no âmbito das TIC.

No quadro seguinte será apresentada a síntese da análise dos documentos produzidos pela escola, de acordo com as dimensões criadas para a análise dos dados. Nele não será incluído o PE/CE, os PCT's, o PAA, o RI além se outros documentos com informação relevante para o nosso estudo.

Quadro 23 - Síntese da análise dos documentos produzidos pela escola

		Documentos analisados					
		PE/CE	PCT's	PAA	RI	Outros	
Dimensões de análise	Implementação (2)	Espaços disponíveis	X			X	
		Recursos materiais		3; 6;		X	X
		Recursos humanos	X			X	
	Integração Curricular (1)	Problemas diagnosticados		8;			X
		Estratégia educativa		8;			X
		Formação Transdisciplinar	X	1; 4;	x		
		Áreas Curriculares não disciplinares		6-EA; 1,3,5,6,8- AP			EA; AP
		Áreas disciplinares			X		X
		Actividades de Enriquecimento do Currículo	X		X		
	Competências (3)	Exploração das TIC na óptica do utilizador	X	1; 2; 3; 5; 6; 8	X	X	
		Consulta e pesquisa de informação (CD-ROM/ Internet)	X	1; 3; 6; 7; 8			X
		Comunicação e intercâmbio em rede	X	1; 6			X
		Recolha e tratamento de dados	X	2			X
		Produção de informação	X	2			
		Resolução de problemas	X				X
		Avaliação da Aprendizagem (4)	Modalidades de avaliação	X	5		X
	Instrumentos			5; 8			

Fazemos, agora, a descrição da informação recolhida nos diferentes documentos produzidos pela escola, que se encontram reunidos na tabela acima de acordo com as dimensões descritas.

Dimensão 1 - Integração Curricular das TIC no Ensino Básico

No que se refere a esta dimensão começamos por fazer a análise dos PCT's e verificamos que logo na definição dos “Objectivos Gerais”, há preocupação por parte dos docentes que integram os Conselhos de Turma, com as formações transdisciplinares, onde as TIC estão inseridas e que podem ser utilizadas, como estratégia de ensino, bem como de motivação dos alunos. Podemos constatá-lo nos seguintes pontos, que transcrevemos:

1.5- Facilitar a articulação horizontal dos conteúdos do ensino e a integração dos saberes, nomeadamente nas formações transdisciplinares; 1.6- Adequar estratégias de ensino às características dos alunos, explorando as suas motivações e interesses. (PCT1, p. 2)

Seguidamente, foi realizada pelos professores das várias turmas, das diferentes áreas curriculares disciplinares e não disciplinares, uma análise cuidada para a identificação de problemas e posterior definição de prioridades educativas.

Observámos que apenas num projecto é apontado como **problema diagnosticado** no início do ano lectivo o “pouco domínio das TIC” e, logo de seguida, quando definidos os **Níveis de prioridade de intervenção** “ Promover a utilização das TIC” (PCT8, p. 8). No entanto, e apesar de nos restantes projectos este não ser um problema diagnosticado, em todos os Projectos é apontada como **estratégia educativa** “promover a utilização das TIC”.

Relativamente às ACND's, podemos constatar que o Estudo Acompanhado foi o espaço curricular privilegiado, pelos docentes das várias turmas, para a intervenção junto dos alunos, ao nível das TIC. Neste sentido, são propostas actividades a desenvolver, no Estudo Acompanhado, ao longo do ano lectivo: “Como usar o computador no estudo; Como usar a Internet” (PCT1, p. 6; PCT6, p. 11), assim como a “Utilização do computador”; e a “Elaboração de cartazes para a exposição *Janeiro mês da Arte*” (PCT2).

Também na Área de Projecto, cujo tema a trabalhar foi decidido a nível de escola Prevenção / Educação Rodoviária, se depreende que a utilização das TIC é feita

com alguma regularidade, dada a natureza das actividades desenvolvidas neste espaço curricular:

- “Os alunos realizaram cartazes e desdobráveis e elaboraram questionários sobre o tema Educação Rodoviária.” (PCT1, P. 7);
- “A bicicleta - trabalho apresentado em PowerPoint.”; “Elaboração de slogans alusivos à *Educação Rodoviária*”; (PCT3, anexo);
- “Os alunos elaboraram um pequeno livro de jogos relacionados com as regras de trânsito... utilizando adequadamente as tecnologias de informação e comunicação.” (PCT5, p. 16);
- “Realização de um Concurso “STOP”²⁵ (PCT6, anexos);
- “Elaboração de diversos trabalhos ... apresentações em PowerPoint.” (PCT7, anexos);
- “Organização de um Peddy-Paper, alusivo ao tema *Prevenção Rodoviária*: questionário sobre segurança rodoviária; ficha de inscrição; regulamento;...” (PCT8, p. 24).

A nível geral dos projectos a concretizar pelas diferentes áreas curriculares é referida a utilização das TIC, para a realização de trabalhos de investigação. Os **recursos** nomeados nos diferentes projectos passam pelos “CD-Rom’s e Internet” (PCT3 e PCT8), sendo que apenas num projecto é nomeado um programa por nós considerado uma ferramenta, o PowerPoint. Apesar da omissão, involuntária, destes instrumentos de trabalho nos projectos, a minha presença na escola permitiu-me ver e assistir à realização de diferentes trabalhos pelas várias turmas do 3º ciclo, onde podemos observar o uso do Processador de texto WORD, do Programa de desenho PAINT, bem como de outros aplicativos do Windows, como o ClipArt e a fusão dos diferentes aplicativos, também no que se refere à elaboração de gráficos, pelos alunos.

É apontada como “metodologia de ensino mais adequada a aplicar, ao nível das áreas curriculares, pelos professores da turma” o “fomentar e, sempre que possível, fazer uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS).” (PCT5, p. 25).

²⁵ Não utilizam as TIC

De salientar que ao nível das áreas Curriculares Disciplinares, apenas encontramos referência à *utilização das TIC*, no PAA. Não havendo registo de ocorrências de actividades de carácter disciplinar tanto no PE como nos PCT's, o que nos leva a concluir que tal articulação será feita ao nível da planificação de grupo/departamentos curriculares.

Esta conjectura é sustentada em notas de campo, efectuadas através do contacto junto do professor delegado da disciplina, que nos informou da existência na escola do "Problema do mês" dinamizado pelo Grupo Disciplinar da Matemática e nos explicou como se processava o Concurso e da forma como era divulgado junto dos alunos. Além de ser fornecido aos alunos em papel era também divulgado na página da Internet da escola, a que todos os alunos têm acesso na Mediateca do Centro de Recursos.

Deste modo, e a nível disciplinar, verifica-se que há preocupação dos professores em desenvolverem competências ao nível da *utilização das TIC*.

Nas restantes turmas (duas) não se verificou, ao nível dos PCT's, qualquer referência à utilização das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal.

Ainda no PAA estavam previstas várias actividades dinamizadas pelo Centro de Recursos, cuja finalidade visava o desenvolvimento de competências ao nível da *utilização das TIC* nos alunos participantes, era aberto a todos os alunos interessados e organizado por escalões, de acordo com o ano de escolaridade. As competências a desenvolver nos alunos, através de uma fase prévia de preparação, eram direccionadas para o processamento de texto em WORD e de pesquisa sobre um tema proposto, num motor de busca - google, sapo, ou qualquer outro do conhecimento do aluno. O concurso estava organizado por equipas, o que permitia o desenvolvimento de competências também durante a prova.

A forma como são utilizados os recursos existentes na escola também é útil e indispensável para uma melhor caracterização dos utentes, tanto professores como alunos, que usufruem dos espaços disponíveis para a integração curricular das TIC. Interessa, assim, conhecer a situação real da escola e a forma de utilização pelos professores dos meios postos à sua disposição.

No quadro que apresentamos de seguida está registada a frequência com que os professores utilizam a sala de informática, por departamento curricular e de acordo com as **Actividades de Enriquecimento do Currículo** em funcionamento na escola.

Quadro 24 - Nº e caracterização dos professores que utilizam a sala de informática

Cargos Desempenhados	Departamentos Curriculares					
	Línguas	Ciências Sociais e Humanas	Matemática e Ciências Físico-Naturais	Artes Visuais, Manuais e Tecnologia	Expressões Corporais	
Clube de Jornal (1)		2				2
Clube de Teatro(2)	1	1		1	2	5
Área de Projecto	2	1	3			6
Estudo Acompanhado	5	5				10
Formação Cívica	3	2	4		2	11
Disciplina	2	1	2	1		6

(1) composição de texto e imagem com recurso ao processador de texto Word, ao programa de desenho Paint, são os programas mais utilizados;

(2) composição de texto com recurso ao processador de texto Word.

Esta sala é ocupada maioritariamente por professores do 2º ciclo, pelo que os dados do quadro acima correspondem, muitas vezes, à ocupação da sala uma única vez, para um período de tempo que vai do início do ano lectivo até às férias da Páscoa. Para além disto, pela análise dos registos de requisição houve 2 turmas do 7º ano que, no período de tempo acima referido, nunca frequentaram essa mesma sala.

Consideramos, igualmente, importante referir a utilização, pelos alunos, dos recursos (a nível de software educativo) postos à sua disposição, de acordo com as categorias criadas pela escola para caracterizar estes utilizadores. Essa classificação abrange 5 grandes categorias a referir: CD-ROM educativos; INTERNET; Trabalhos - área de projecto; Trabalhos – estudo acompanhado; e, Trabalhos – áreas disciplinares. Aqui, a taxa de ocupação corresponde, maioritariamente, a alunos do 3º ciclo, verificando-se uma grande afluência deste público mesmo durante a hora do almoço.

Dimensão 2 – Implementação das TIC

Dos vários documentos produzidos na escola, só o RI nos aponta o espaço físico onde a *utilização das TIC*, pelos alunos, pode realmente acontecer. Está referenciado no ponto1, do artigo 48º, do RI, com a designação de Centro de Recursos. “O Centro de

Recursos é um serviço que tem por finalidade facilitar o **acesso** à cultura, **à informação**, à educação e ao lazer e integra a Sala de Estudo, a **Mediateca**, a Biblioteca e a **Sala de Informática**” (RI, Maio 2003, p. 22, negrito nosso).

No ponto 3, do mesmo artigo, estão definidos os objectivos do Centro de Recursos:

- a) Estimular o gosto pela leitura e a compreensão do mundo em que vivemos.
 - b) Criar condições para a fruição da criação literária, científica e artística, proporcionando o desenvolvimento da capacidade crítica do indivíduo.
 - c) **Difundir e facilitar a documentação e informação útil e actualizada aos alunos.**
- (RI, Maio 2003, p. 23, negrito nosso)

Esta última alínea enquadra-se e permite fazer a integração do desenvolvimento de competências ao nível da *utilização das TIC*, articulando-as e integrando-as com as diversas componentes do currículo.

Ainda relativamente ao Centro de Recursos, espaço físico sobre o qual incide o nosso estudo, foram recolhidos dados e feitas notas de campo, que nos permitiram fazer um estudo aprofundado no que se refere à implementação das TIC. Assim, podemos apresentar alguns dados que nos permitam perceber a dinâmica do Centro. A equipa de trabalho é constituída por 3 funcionários permanentes; 1 professora, a tempo inteiro, com dispensa da componente lectiva; 4 professoras a tempo parcial, com a função de dinamizar este espaço; estando, ainda, na Mediateca mais 5 professores, para auxiliarem os alunos, apenas em alguns tempos lectivos.

Quadro 25 - Distribuição dos Recursos Humanos pelos vários espaços físicos

Recursos humanos do Centro de Recursos	Auxiliares de Acção Educativa	Professores a tempo inteiro	Professores a tempo parcial
Biblioteca	1	1	4
Mediateca	1	-	5 ⁽²⁾
Sala de Informática	⁽¹⁾	-	2 ⁽³⁾
Sala de Estudo	1	1	7

⁽¹⁾ A funcionária da Biblioteca dá apoio em simultâneo à Sala de Informática.

⁽²⁾ As professoras a tempo parcial na Biblioteca são responsáveis pela dinamização de actividades da Mediateca.

⁽³⁾ Jornal Escolar.

Relativamente à implementação das TIC, a escola tem reunidas as condições necessárias e suficientes para que os professores possam pôr em prática as orientações

emanadas da administração central, através do D.L. 6/2001, no que diz respeito à integração curricular a nível das áreas curriculares não disciplinares (EA e AP), bem como a nível disciplinar, no que se refere ao desenvolvimento de competências já mencionadas e analisadas no capítulo 1, aquando da constituição dos documentos que constituíram o *corpus* da investigação, e atendendo, ainda, às orientações do *Livro Verde para a Sociedade da Informação*, quando é apontada como medida a instalação de um computador multimédia com ligação à Internet em todas as Bibliotecas Escolares (1997: 37).

No entanto, é importante referir alguns constrangimentos relativos à utilização destes espaços, como “a marcação das salas com alguma antecedência”, devido ao excesso de solicitações por parte dos professores destes espaços; “o número reduzido de alunos a frequentar em simultâneo a mediateca (apenas 15)”, este número limita a utilização deste espaço uma vez que o espaço não permite a utilização por uma turma completa, o que provoca dificuldades na gestão do grupo turma; relativamente à sala de informática é também referida a dificuldade em controlar o trabalho a realizar pelos alunos devido à organização do espaço (sala em U, com os monitores voltados para a parede), para que os alunos possam ficar voltados para o professor).

Dimensão 3 – Competências

No que diz respeito às competências a desenvolver nos alunos ao nível da utilização das TIC (enquanto componente do currículo de carácter transversal) nada é referido, em nenhum momento, em qualquer dos projectos.

Em dois dos PCT's analisados, são referidas as competências gerais e transversais definidas pela escola, e não são as 10 enunciadas no Documento *Competências Essenciais para o Ensino Básico*, mas 13, aquelas que os professores da escola consideraram pertinentes a fim de dar resposta às necessidades dos alunos naquele contexto educativo. Estas Competências Gerais estavam já mencionadas no PE/CE, das quais enunciamos de seguida a que directamente se refere às TIC: “**Actualizar-se perante as constantes mudanças tecnológicas** e culturais, na perspectiva de construção de um projecto de vida social e profissional” (PE/CE, p. 17; PCT1, p. 14; PCT6, p. 16, **negrito nosso**).

Este “perfil de competências gerais a desenvolver pelos alunos...”, faz parte integrante do corpo do texto de alguns PCT's, nomeadamente PCT1 e PCT6, o que

pressupõe que estas servem de referência para a construção dos já referidos PCT's. O mesmo acontece com as competências transversais que a seguir enunciaremos. No entanto, não queremos com isto dizer que os restantes projectos não os utilizam como orientação mas, apenas e só, que tal está omissa na sua redacção.

“Impõe-se pois, (...) no 3º ciclo do Ensino Básico desenvolver competências que atravessem todas as áreas de aprendizagem propostas pelo currículo. A sua articulação com as competências essenciais (...) é por mais evidente e constitui elemento fulcral do desenvolvimento curricular. Assim, propõe-se como Competências Transversais a desenvolver...” (PE/CE, pp. 17,19) e respectivas situações de aprendizagem. “3) Utilizar formas de comunicação: -(...) **Ter acesso às novas tecnologias de informação e comunicação.**” (PCT1, p. 15; PCT6, p. 18, **negrito nosso**)

As competências gerais a desenvolver nos alunos destas turmas, tendo em consideração o perfil do aluno no final do 3º ciclo do ensino básico e articulando-o com as características dos alunos da turma, são designadas nalguns projectos por Competências Prioritárias.

No PCT4 nada é referido relativamente à utilização das TIC ao nível das áreas curriculares ou como componente do currículo de carácter transversal.

De salientar que no PCT3 e PCT6 são definidas Competências Prioritárias, pelo Conselho de Turma, ao contrário do que se verifica nos restantes projectos. Onde apesar de não enunciadas e não sistematizadas, estão contempladas ao longo do texto. Em ambos os projectos são referidos como **recursos** no desenvolvimento dessas competências “CD-Rom's e Internet” e “material multimédia”.

No PCT5 são referidas as competências gerais a desenvolver nos alunos ao nível das áreas curriculares disciplinares e articuladas nas áreas curriculares não disciplinares, nomeadamente na Área de Projecto, como podemos ilustrar com a seguinte descrição “os alunos desenvolveram competências sociais (...) utilizando adequadamente as tecnologias da informação e comunicação”.

Neste estrato está bem patente o carácter instrumental atribuído a esta componente do currículo de carácter transversal, em que as TIC são assumidas como um meio para o desenvolvimento de outras competências e não um fim em si mesmo. Assim, o recurso às TIC, além de ter como finalidade o desenvolvimento de competências de manipulação das TIC é articulada nas restantes áreas curriculares para

a concretização/desenvolvimento de competências gerais, nesta situação concreta “para desenvolver competências sociais” (PCT5, p. 17).

Desta análise, podemos verificar que todos os projectos se centram no desenvolvimento das competências, ao nível do uso destas tecnologias, mais na óptica do utilizador, o que vem de encontro ao estipulado no D.N. 140/2004²⁶, tal como constatámos no capítulo 1, ao analisarmos este normativo.

Estabelecendo uma breve ligação entre as competências por nós definidas no primeiro capítulo²⁷ e as referidas nos documentos acima analisados, são referidas a Exploração das TIC na óptica do utilizador, a Consulta e pesquisa de informação, a Recolha e tratamento de dados e a Produção de informação.

Daqui, podemos concluir que a utilização da Internet está prevista por este grupo de professores, mas só ao nível da pesquisa de informação (b), nº3, D.N. 140/2001), sendo esquecida a competência de receber e enviar correio electrónico (c), nº3, D.N. 140/2001). Salientamos que a competência de receber e enviar correio electrónico (c), nº3, mencionada no normativo acima referido, só foi operacionalizada numa actividade promovida pelo Centro de Recursos.

A metodologia de trabalho privilegiada em todos os PCT's é “o trabalho de pares e de grupo” (PCT1, PCT3); ou “o trabalho de equipa” (PCT5, p.17) ainda “o trabalho cooperativo” (PCT6). Esta metodologia de trabalho é importante ao nível do desenvolvimento de competências de carácter transversal, nomeadamente no que diz respeito à *utilização das TIC*, uma vez que permite a entreaajuda dos diferentes elementos do grupo com diferentes níveis de conhecimento no âmbito das TIC, tanto ao nível da manipulação de *hardware* como de *software*. Mais uma vez, recorrendo às minhas notas de campo, posso afirmar que era feita deste modo a organização dos grupos, para a realização dos trabalhos de grupo, ou em pares.

²⁶ Competências referidas no nº3 a) escrever, imprimir e guardar texto; b) pesquisar informação na Internet; e, c) receber e enviar correio electrónico.

²⁷ Exploração das TIC na óptica do utilizador; Consulta e pesquisa de informação; Comunicação e intercâmbio em rede; Recolha e tratamento de dados; Produção de informação; Resolução de problemas.

Dimensão 4 - Avaliação da Aprendizagem

Todos os PCT's remetem para o PE/CE (Projecto Educativo e Curricular de Escola) no que diz respeito aos critérios de avaliação.

Ao nível dos *Instrumentos de avaliação* são apontados como da responsabilidade dos Departamentos Curriculares. Também da responsabilidade dos mesmos, são referidos os Critérios de Avaliação, que em todos os projectos salientam “os conhecimentos, capacidades/aptidões e valores/atitudes”, não esquecendo que a avaliação “também deve envolver o aluno, através da sua auto-avaliação” (PCT5, p. 19).

Alguns PCT's apresentam uma tabela com os critérios de avaliação, da aprendizagem dos alunos, como documento integrante do PCT, mas nada referem relativamente à avaliação desta componente do currículo de carácter transversal.

Apenas num PCT é referido que “a avaliação teve em vista a apreciação e evolução global dos alunos, tendo como base as aprendizagens contempladas pelo PCT e manteve-se como referência às aprendizagens e competências essenciais, quer de **natureza transversal**, quer de natureza específica.” (PCT5, p. 19, negrito nosso).

É, ainda, de salientar que nos restantes PCT's não há referência concreta à avaliação das Áreas Curriculares Não Disciplinares. Apenas nos apercebemos dessa preocupação aquando da análise dos documentos produzidos pela/na escola.

No PE/CE, no seu ponto 9 onde se define a avaliação dos alunos, são dadas indicações claras sobre as características da avaliação:

A avaliação fundamentalmente deverá:

- **Ser formativa**, isto é, deverá orientar o aluno no seu trabalho, detectando dificuldades e ajudando-o a supera-las;
- **Ser contínua** tanto nas **áreas** disciplinares como nas **transversais**;
- Ter carácter **globalizante**;
- Ter carácter **interdisciplinar**;
- Ter como foco a **utilização e integração de conhecimentos** disciplinares e **competências de natureza transversal**;
- **Ser sumativa** traduzindo-se na formulação de um juízo globalizante sobre as aprendizagens realizadas pelos alunos (...); (PE/CE, p. 29, negrito nosso).

Deste modo, podemos considerar que a modalidade de avaliação privilegiada é a avaliação formativa, que assume um carácter contínuo e sistemático, valorizando a auto-avaliação regulada e visando a regulação do ensino e da aprendizagem. A avaliação formativa inclui, ainda, uma vertente de diagnóstico, tendo em vista a elaboração e a adequação do projecto curricular de turma e conduzindo à adopção de estratégias de diferenciação pedagógica.

Relativamente à avaliação sumativa, esta consiste numa síntese das informações recolhidas sobre o desenvolvimento das aprendizagens e competências definidas para cada área curricular disciplinar, no quadro do projecto curricular de turma e ocorre no final de cada período lectivo, de cada ano lectivo e de cada ciclo.

A mesma situação foi verificada na análise do RI. O Capítulo VII é destinado à avaliação. Mais uma vez, feita uma análise cuidada e pormenorizada deste documento produzido pela escola, constatámos que o art. 86º diz o seguinte:

As principais orientações e disposições relativas à avaliação dos alunos do 1º, 2º e 3º ciclos do ensino básico estão consagradas no Dec-Lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro, no D.N. 30/2001, de 19 de Julho e demais legislação subsequente sobre esta matéria. (RI, Maio 2003, p. 36)

Os normativos, para que remetem os documentos produzidos pela escola, já foram analisados no capítulo 2, no momento da descrição dos referentes institucionais-normativos.

Atendendo ao disposto nestes referentes teóricos, consideramos ter reunidas as condições que nos permitem afirmar que todos os documentos produzidos pela escola estão em harmonia entre si, com orientações emanadas pela administração central, bem como com as práticas dos professores.

2. Análise dos Dados do Questionário

Dimensão 1 - Integração Curricular das TIC no Ensino Básico

Os sete primeiros itens do questionário (Anexo 5), apresentam 4 opções de resposta, que passaremos a designar na nossa análise por indicadores, relacionados com a **Integração Curricular das TIC no Ensino Básico**. Com esta dimensão, pretendíamos conhecer com que finalidades e a que níveis estavam os professores desta escola sensíveis, ou não, para a transversalidade das TIC no currículo do 3º ciclo do Ensino Básico.

Na tabela 1 são apresentadas as frequências de resposta ao item 1 relacionado com as finalidades da integração curricular das TIC como componente do currículo de carácter transversal.

Tabela 1 – Finalidades da integração curricular das TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
Promover a formação integral do aluno	17
Preparar os alunos para o ingresso na vida activa	18
Fomentar o gosto por uma constante actualização de conhecimentos	14
Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos	15
Outras	9

Pela análise da tabela, podemos concluir que 18 respondentes consideram que a integração curricular das TIC como componente do currículo de carácter transversal tem como principal finalidade preparar os alunos para o ingresso na vida activa; 17 referem que a finalidade é promover a formação integral do aluno; 15, criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos; e 14 fomentar o gosto por uma constante actualização de conhecimentos. De salientar, ainda, que 9 dos respondentes apontam outra finalidade para a integração curricular das TIC - promover o prosseguimento de estudos.

O item 2 tinha como objectivo verificar se havia, por parte dos professores, espaços específicos para planear actividades que permitissem o exercício das TIC. Os resultados das respostas dos professores encontram-se na tabela 2.

Tabela 2 – Planificação de actividades

INDICADORES	Frequência de resposta
Departamento	9
Grupo disciplinar	4
Projecto Curricular de Turma-Conselho de Turma	13
Plano de aula, enquanto formação disciplinar	10
Outras: Plano de aula, enquanto área curricular não disciplinar (E.A., A. P. e/ou F. C.)	20

Globalmente, verifica-se grande dispersão de respostas sobre o lugar onde se planificam as actividades para o exercício desta formação. Os respondentes consideram que os Projectos Curriculares de Turma são o instrumento principal (13) onde se verificam preocupações com a integração das TIC, seguidos pelo Plano de Aula, a nível disciplinar (10). Esta preocupação é também registada a nível de Departamento (9) o que não acontece ao nível do Grupo disciplinar onde se registam apenas 4 respostas. Atendendo ao elevado número de respostas obtidas para o plano de aula, das Áreas Curriculares não Disciplinares, espaço privilegiado para a sua operacionalização, parece-nos evidente a preocupação da quase totalidade dos docentes inquiridos (20) em contemplar nas suas planificações, actividades que possibilitem o uso desta formação.

Uma possível explicação para este facto poderá ser a ausência da mesma aos vários níveis, sendo da iniciativa do professor a planificação de actividades com este objectivo. É ao nível do PCT que se regista maior quantidade de respostas, o que poderá significar que, de alguma forma, os professores não estão alheios a esta área transversal, mas é necessário que este plano se concretize.

O item 3 estava totalmente direccionado para a prática. Com ele pretendíamos verificar quais os espaços curriculares privilegiados pelos professores na utilização pedagógica das TIC. Na tabela 3, apresentamos as respostas dos professores a este item.

Tabela 3 – Espaços Curriculares privilegiados para utilização pedagógica das TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
A nível disciplinar	10
Em Projectos interdisciplinares	10
A nível transdisciplinar	7
Actividades de enriquecimento curricular (clubes, jornal,...)	12
Outros	1

Analisando os dados globais, as actividades de enriquecimento curricular são os espaços privilegiados pelos professores para a utilização pedagógica das TIC (12). Com igual número de respostas, podemos verificar que os professores fazem uso das TIC a nível disciplinar e de projectos interdisciplinares (10). De qualquer modo, estes resultados vão de encontro aos registos efectuados para o item 2, sendo também reduzido o número de professores que manifesta preocupação em planear actividades que contemplem esta componente do currículo.

Na questão de resposta aberta, apenas um respondente nos apresenta uma outra opção de resposta, “exposição de trabalhos/pesquisa”.

As respostas dos professores ao item 4, sobre qual o espaço curricular privilegiado para que as TIC tivessem maior visibilidade no Currículo do Ensino Básico, estão patentes na tabela 4.

Tabela 4 – Espaços Curriculares para integração das TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
Área curricular disciplinar	12
Área curricular não disciplinar	7
Parte integrante da área de projecto	12
Parte integrante do estudo acompanhado	6
Outras	1

De acordo com os dados obtidos, 12 dos professores consideraram que esta componente deveria ser transformada numa Área Curricular Disciplinar (na perspectiva de mais um compartimento de conhecimentos a que os alunos teriam de prestar provas -

e isto remete para a avaliação), ou fazer parte integrante da área de projecto (na perspectiva de integração das diferentes áreas do saber) também com 12 respostas. Consideram que deveria ser uma Área curricular não disciplinar, 7 dos respondentes. Para 6 professores, esta componente, deveria fazer parte integrante do estudo acompanhado.

A questão aberta foi respondida por apenas 1 professor que considerou que a criação de “Clubes na área das TIC”, poderia ser uma solução para que as TIC passassem a ter maior visibilidade no currículo do Ensino Básico.

A corroborar a perspectiva dos professores que consideram que as TIC deveriam ser mais um compartimento dos conhecimentos a adquirir pelos alunos, em vez da integração dos saberes, temos as decisões dos nossos superiores ao criar, através do Decreto-Lei nº18/2004, de 17 de Fevereiro, a disciplina de TIC, de frequência obrigatória para todos os alunos do 9º ano de escolaridade.

Na tabela 5 estão registadas as respostas dos professores ao item 5 sobre as potencialidades das TIC no trabalho a desenvolver com os alunos, considerando-as outras formas de acesso ao conhecimento nas áreas curriculares disciplinares.

Tabela 5 – Potencialidades das TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
A motivação dos alunos para determinados temas, tornando-os mais atractivos	18
A descoberta	14
A investigação	20
A criatividade	11
O desenvolvimento de outras competências	3

Dada a elevada frequência de resposta a este item, a maioria dos professores parece reconhecer as possibilidades que as TIC oferecem no desenvolvimento do seu trabalho, a nível disciplinar, com os seus alunos. De salientar, ainda, que a investigação, com 20 respostas, e a motivação, com 18 respostas, foram as mais apontadas pelos professores, seguidas pela opção da aprendizagem pela descoberta, com 14 respostas, e o estímulo da criatividade, com 11.

Relativamente ao indicador sobre as potencialidades das TIC no desenvolvimento de outras competências era solicitado aos professores que assinalassem aquelas que poderiam ser favorecidas pelas TIC. Apenas 3 professores se pronunciaram. Assim, um professor (Q8) considerou que as TIC podem favorecer o desenvolvimento de competências de pesquisa; um professor (Q18) assinalou as competências de selecção e organização de informação e, finalmente, um inquirido (Q19) referiu o desenvolvimento de competências específicas de informática (na óptica do utilizador), nomeadamente Word e PowerPoint.

Estas respostas vêm de encontro ao defendido por diversos autores (Correia *et al.*, 2001; Silva, 1998; Matos, 1997; Enes, 1996) que sustentam que a utilização das TIC deverá orientar-se no sentido de desenvolver no aluno competências que lhe permitam construir e reconstruir os modelos de que necessita para a execução das tarefas, ultrapassando a função de transmissão de planos, regras e procedimentos.

De seguida é apresentada a tabela de registo de respostas ao item 6. Com este item pretendíamos verificar se, de facto e até que ponto, os professores tinham consciência da sua responsabilidade na integração das TIC no Ensino Básico e, se tinham essa preocupação enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo.

Tabela 6 – Manifestações de Preocupação com as TIC pelos professores

INDICADORES	Frequência de resposta
Em planificar actividades que envolvam o uso das TIC, na sala de aula	15
A divulgação de <i>software</i> e <i>sites</i> educativos	7
Considerando as TIC uma área do saber também da sua responsabilidade	11
Reconhecendo a sua utilidade	17
Outros	0

A leitura da tabela mostra que os professores, enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo, reconhecem a utilidade das TIC (17), manifestam, ainda, ter preocupação em planificar actividades que envolvam o seu uso, na sala de aula (15), considerando-as uma área do saber também da sua responsabilidade (11). No entanto, é de salientar a ausência de uma “cultura do conhecimento informacional”, face a uma

cultura mais livresca, dado que uma pequena minoria, apenas 7 professores, assume ter como preocupação a divulgação de *software* e *sites* educativos.

Estas respostas estão em consonância com as do item anterior, onde os professores, maioritariamente, reconhecem as possibilidades que as TIC oferecem no desenvolvimento do seu trabalho e no processo de ensino-aprendizagem, como defendem Grandra (2001), Correia *et al* (2001), Silva (1998), Moreira (1999), entre outros.

Apesar da maioria dos professores se mostrarem conhecedores desta componente do currículo, há sempre constrangimentos que surgem aquando da sua integração nas diferentes áreas curriculares disciplinares. Foi isto o que pretendemos apurar com o item 7, cujos registos se encontram na tabela seguinte.

Tabela 7 – Constrangimentos à integração das TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
Ausência de computadores em todas as salas	19
O elevado número de alunos por turma	21
Modificação da relação pedagógica professor/aluno	1
A postura do professor como detentor do saber	2
Outros	0

De salientar que o elevado número de alunos por turma, apontado por 21 respondentes, juntamente com a ausência de computadores em todas as salas com (19 respostas) são os principais entraves, para estes professores, à integração das TIC nas respectivas áreas curriculares disciplinares. Contudo, estes registos não nos permitem concluir que se os computadores lá estivessem, os professores as usariam. Uma vez que estes constrangimentos são de ordem prática/organizacional, à partida não imputáveis aos professores são, obviamente, referenciados.

Por outro lado, temos constrangimentos que colocam em causa a forma de estar do professor com uma única resposta e o modificar da relação pedagógica professor/aluno e a sua postura como detentor do saber, registado por 2 professores.

Dimensão 2 – Implementação das TIC na Educação

De seguida passaremos a analisar os itens relacionados com a dimensão 2 **Implementação das TIC na Educação**, também com sete itens pretendia conhecer de que forma os professores da escola objecto de estudo, operacionalizavam as TIC.

Na tabela seguinte apresentamos as respostas ao item 8, relativamente aos recursos (hardware) mais usados pelos professores.

Tabela 8 – Recursos *hardware* utilizados

Indicadores	Frequência de resposta
Computador	22
Impressora	17
<i>Scanner</i>	7
Projector multimédia (<i>data show</i>)	11
Outros	0

Todos os professores (22) assumem utilizar o computador tendo como finalidade a integração curricular das TIC, seguida pelo uso da impressora (17), do Projector multimédia -*data show* (11) e, por último, o *Scanner* (7). Os professores não referiram o uso de outros recursos ao nível do hardware.

As respostas dos professores ao item 9, sobre o suporte de trabalho (software) por eles utilizado, como recurso educativo ao desenvolvimento das TIC, são apresentadas na tabela 9.

Tabela 9 – Recursos *software* utilizados

INDICADORES	Frequência de resposta
A utilização de CD-ROM, como fonte de informação	13
A utilização de programas como ferramenta de trabalho (ex: Word, Excel, Paint,...)	19
A utilização de linguagens de programação (ex: Logo, Basic,...)	5
A utilização da Internet (<i>sites</i> didácticos)	21
Outros	0

De um modo geral, os professores apontam a utilização de *sites* didáticos, como o principal recurso (21 respostas), a utilização de programas como ferramenta de trabalho (19 respostas) e a utilização de CD-ROM, como fonte de informação (13). Apenas 5 professores assinalam a utilização de linguagens de programação.

Este facto dever-se-á, em parte, à existência no centro de recursos de uma sala exclusivamente reservada a alunos, que dispõe de uma funcionária a tempo inteiro que ajuda os alunos a fazerem as pesquisas, a utilizar diversos programas como ferramenta de trabalho. A existência de um classificador de CD-ROM's disponíveis, também os auxilia na pesquisa de informação.

Na tabela 10 estão registadas as opiniões dos professores no que respeita aos materiais utilizados com a integração das TIC (item 10) que poderão contribuir para que os conteúdos disciplinares sejam abordados com recurso a estratégias mais variadas.

Tabela 10 – Recurso às TIC como estratégia na abordagem de conteúdos disciplinares

INDICADORES	Frequência de resposta
Programas que não necessitam de grande intervenção por parte do professor, permitindo ao aluno controlar a sua própria aprendizagem	13
Programas destinados a rever e consolidar conteúdos, uma vez que o aluno tem o <i>feedback</i> imediato à sua resposta sem estar tão dependente do professor	13
Programas lúdico - didáticos, permitindo aos alunos aprender através do jogo	20
Programas de simulação de situações reais	10
Outros	0

A maioria dos inquiridos (20) refere diversificar estratégias nomeadamente recorrendo a Programas lúdico-didáticos, permitindo aos alunos aprender através do jogo. O recurso a Programas que não necessitam de grande intervenção por parte do professor, permitindo ao aluno controlar a sua própria aprendizagem; bem como Programas destinados a rever e consolidar conteúdos, uma vez que o aluno tem o *feedback* imediato à sua resposta sem estar tão dependente do professor, foi assinalado por 13 professores. Apenas 10 confirmam utilizar Programas de simulação de situações reais, não sendo referida a utilização de quaisquer outros programas pelos respondentes.

A seguir são apresentados os resultados obtidos no item 11, relativo às tarefas realizadas pelos alunos, que ajudam no desenvolvimento de competências, na aprendizagem mediada por computador.

Tabela 11 –Tarefas realizadas pelos alunos

INDICADORES	Frequência de resposta
Elaboração de textos, desenhos	20
Pesquisa de informação	22
Resolução de problemas através de linguagens de programação	6
Comunicação e uso de rede de computadores	10
Outros	0

A totalidade dos professores (22) aponta a pesquisa de informação como a principal tarefa realizada pelos alunos na aprendizagem mediada por computador. A elaboração de textos e desenhos é também apontada por 20 professores, seguindo-se por um lado a comunicação e uso de rede de computadores com 10 respostas e, por outro, a resolução de problemas através de linguagens de programação com 6 respostas.

Com o item 12, pretendíamos caracterizar de que modo os alunos manifestavam interesse/receptividade pelas TIC, na opinião dos seus professores. Os resultados obtidos estão apresentados na tabela 12.

Tabela 12 – Receptividade dos alunos às TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
Aderem mais rapidamente às tarefas propostas	21
Procuram informação	17
Realizam trabalhos escritos, recorrendo a programas de escrita	16
Apresentam trabalhos, realizando apresentações multimédia	9
Outros	0

Podemos facilmente verificar que, na opinião dos professores, a maioria dos alunos uma forte tendência para a utilização das TIC, aderindo rapidamente às tarefas propostas (21); procurando informação (17); através da realização de trabalhos escritos,

com recurso a programas de escrita (16); bem como, da apresentação de trabalhos, recorrendo a apresentações multimédia, nomeadamente em *PowerPoint* (9).

A gestão do espaço físico é fundamental para que a integração curricular das TIC seja real e também para permitir aos alunos adquirirem cada vez mais e melhores, competências neste domínio. As respostas ao item 13, registadas na tabela seguinte dizem respeito à criação de condições que permitam que tais objectivos sejam concretizados.

Tabela 13 - Condições da escola para a integração curricular das TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
Diversifica os recursos TIC de acordo com as necessidades de alunos e professores	3
Selecciona salas equipadas com TIC com condições ambientais que favorecem a sua utilização	14
Concentra as TIC em determinado sector da escola, favorecendo a sua utilização por alunos e professores	15
Facilita a utilização das salas equipadas com TIC	3
Outros	0

Apenas 3 dos professores inquiridos consideram que estão criadas condições que facilitam a utilização das salas equipadas com TIC; o mesmo número considera serem diversificados os recursos TIC de acordo com as necessidades de alunos e professores. Registamos 14 respostas que afirmam haver salas equipadas com TIC com condições ambientais que favorecem a sua utilização. Por outro lado, 15 professores reconhecem que a concentração das TIC em determinado sector da escola favorece a sua utilização, por alunos e professores.

No item 14 são referenciadas as principais dificuldades na operacionalização das TIC, como componente do currículo de carácter transversal. Os registos de resposta são apresentados na tabela seguinte:

Tabela 14 – Dificuldades de operacionalização

INDICADORES	Frequência de resposta
Falta de hábitos de trabalho colaborativo entre os professores das diferentes disciplinas	15
Falta de autonomia pedagógica	4
Escassez do tempo devido à extensão dos programas	18
Não reconhecer a utilidade das TIC na escola	3
Outras	3

A escassez do tempo devido à extensão dos programas (18 respostas) é o motivo mais apontado pelos professores enquanto dificuldade de operacionalização das TIC. Seguem-se-lhe a falta de hábitos de trabalho colaborativo entre os professores das diferentes disciplinas (15 respostas); a falta de autonomia pedagógica, 4 respostas. Finalmente, 3 professores não reconhecem a utilidade das TIC na escola.

Na opção outras, um professor refere que o corpo docente envelhecido, alérgico às TIC, (Q18) constitui um constrangimento. Um outro professor (Q19) assinala como constrangimento a reduzida carga horária e o elevado nº alunos por turma.

Dimensão 3 – Competências

Esta dimensão é constituída pelos itens relacionados com as **Competências**. Com as quatro questões desta dimensão pretendia-se conhecer de que forma, os professores desta escola, manifestavam preocupação em proporcionar aos alunos oportunidades para o desenvolvimento de competências, na área das TIC.

Na tabela seguinte são apresentadas as frequências de resposta ao item 15, que se prende com as finalidades desta componente do currículo de carácter transversal no desenvolvimento de competências a vários níveis.

Tabela 15 - Finalidades das TIC para o desenvolvimento de competências

INDICADORES	Frequência de resposta
O desenvolvimento de competências específicas no âmbito das TIC	14
O desenvolvimento de competências específicas de cada disciplina	7
O desenvolvimento de competências gerais (enunciadas no CNEB)	16
O desenvolvimento de outras competências promotoras da integração dos saberes	15
Outras	1

Para 16 professores, as TIC têm como finalidade o desenvolvimento de competências gerais (enunciadas no CNEB), 15 professores apontam o desenvolvimento de outras competências promotoras da integração dos saberes. Com elevado número de respostas (14) foi assinalado o desenvolvimento de competências específicas no âmbito das TIC; apenas 7 professores consideram o desenvolvimento de competências específicas de cada disciplina, como finalidade desta componente curricular. Na questão aberta, onde os professores podiam exprimir outras finalidades que justificassem a integração das TIC, é registada uma ocorrência que transcrevemos: *são competências adquiridas com interesse, porque são aulas diferentes, o aluno é interveniente e isso transmite-lhe autonomia, confiança e algum saber* (Q8).

O item 16 pretendia saber quais as Áreas curriculares, disciplinares e não disciplinares, que privilegiam o desenvolvimento destas competências. A tabela 16 assinala a frequência de resposta.

Tabela 16 - Áreas curriculares que privilegiam o desenvolvimento de competências em TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
Formação Cívica	5
Área de Projecto	17
Estudo Acompanhado	14
Disciplinas Específicas	15
Outras	0

Os professores consideram que as áreas curriculares não disciplinares privilegiam o desenvolvimento de competências ao nível das TIC; 17 professores assinalam a Área de Projecto; 14 professores o Estudo Acompanhado. 15 professores assinalaram também as disciplinas específicas como potenciadores do desenvolvimento de competências em TIC. Apenas 5 professores apontam a Formação Cívica como o espaço de desenvolvimento das mesmas.

Com o item 17 pretendíamos verificar os diferentes níveis em que as TIC podem desenvolver uma relação interactiva entre professores e alunos.

Tabela 17 - Relação interactiva entre professores e alunos

INDICADORES	Frequência de resposta
Ao nível da pesquisa de informação	22
Ao nível da selecção de informação	17
Ao nível da transmissão de informação	16
Ao nível da síntese de informação	10
Outras	0

A análise da tabela permite-nos concluir que a totalidade dos professores (22) considera que a actividade de pesquisa de informação promove uma relação de interactividade. Destes, 17 consideram a selecção de informação e 16 a transmissão de informação, promotoras da inter-acção professo/aluno. 10 professores consideram a actividade de síntese de informação responsável por estabelecer essa relação interactiva.

Dimensão 4 – Avaliação da Aprendizagem

Ao tratarmos de educação não é possível deixar de abordar a problemática da avaliação. Assim surge uma nova dimensão no nosso questionário com a designação de Avaliação da Aprendizagem, na qual são apresentados dois itens, o primeiro diz respeito às modalidades de avaliação e um segundo às funções dessa mesma avaliação.

Com o item 18 pretendíamos saber, na opinião dos professores, qual a modalidade de avaliação que se coaduna com a implementação das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal.

Tabela 18 – Modalidades de avaliação

INDICADORES	Frequência de resposta
Avaliação diagnóstica	9
Avaliação formativa	17
Avaliação sumativa	6
Avaliação formadora	7
Outra	0

Uma grande maioria dos professores, 17, aponta a avaliação formativa como principal modalidade de avaliação para esta componente do currículo de carácter transversal. A avaliação diagnóstica é assinalada por 9 dos docentes desta escola; a avaliação formadora por 7. A avaliação sumativa foi assinalada por 6 dos professores.

Relativamente às modalidades de avaliação é conferido destaque à avaliação formativa, a qual assume um carácter contínuo e sistemático e visa a regulação do ensino e da aprendizagem, o que vai de encontro ao princípio em que assenta a avaliação, estabelecidos no D.N. 30/2001, onde pode ler-se “**a primazia da avaliação formativa**, valorizando-se processos de auto-avaliação regulada”.

No entanto, a avaliação sumativa assume-se como “uma síntese das informações recolhidas sobre o desenvolvimento das aprendizagens e competências definidas para cada área” (D.N. 30/2001, art. 22) e é apontada por alguns professores.

O item 19 sobre as funções que desempenha, no percurso dos alunos, a avaliação em TIC, pretendia recolher informação que nos ajudasse a perceber um pouco melhor as concepções dos professores sobre as potencialidades das TIC no processo de ensino-avaliação.

Tabela 19 - Funções da avaliação das TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
Mostrar que os alunos têm competências mínimas para se integrar na vida activa	6
Alargar os horizontes de conhecimentos dos alunos	17
Contribuir para o desenvolvimento pessoal e social dos alunos	16
Alfabetizar aos alunos informaticamente	12
Outras	0

Da análise da tabela, podemos observar que 17 professores consideram que a avaliação terá como função alargar os horizontes de conhecimentos dos alunos, seguida de 16 respondentes que lhe atribuem como função o contributo para o desenvolvimento pessoal e social dos alunos. Uma forma de alfabetizar aos alunos informaticamente, é uma forma assinalada por 12 professores..

De salientar que apenas 6 dos inquiridos consideram que uma das funções da avaliação, para as TIC, é mostrar que os alunos têm competências mínimas para integrar na vida activa, ou seja, é encarada numa perspectiva **certificadora**.

Dimensão 5 – Formação de Professores

Para finalizar, tentamos ver de que forma as perspectivas dos professores no que diz respeito ao desenvolvimento de competências, nos alunos, na área das TIC se coaduna com a formação de professores, vigente no actual sistema de formação disponibilizado / procurado pelos professores. Assim, a dimensão seguinte é constituída por três itens.

Com o item 20, pretendíamos compreender como era feita a aquisição de conhecimentos /formação dos professores no âmbito das TIC.

Tabela 20 - Aquisição de conhecimentos no âmbito das TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
na formação inicial	6
na formação contínua, através dos centros de formação ou outra entidade	11
partilha e troca de informações com colegas e amigos	15
auto-aprendizagem	16
Outras	6

Pelas respostas, podemos concluir que 16 dos inquiridos indicam ter adquirido os conhecimentos que possuem através da auto-formação; seguidos da partilha e troca de informações com colegas e amigos (15). A formação ao nível da formação contínua é-nos apontada por 11 e na formação inicial apenas por 6 professores.

O item de resposta aberta foi assinalado por 6 professores (Q5, Q8, Q12, Q14, Q15, Q21) que referem que a *troca de informação com técnicos* é outra forma de aquisição de conhecimentos nesta área.

Para que os professores tomassem consciência sobre as suas competências no âmbito das TIC, foi-lhes pedido que definissem o seu perfil como utilizadores das TIC (item 21).

Tabela 21 - Competências dos professores em TIC

INDICADORES	Frequência de resposta
Info - excluído	0
Utilizador de programas como ferramenta de trabalho (ex: Word, Excel, Paint,....)	22
Utilizador de linguagens de programação (ex: Logo, Basic,....)	4
Utilizador de CD-ROM e Internet (sites didáticos), como fonte de informação	19
Outro	0

A totalidade dos professores inquiridos admite ter conhecimentos de programas, enquanto ferramenta de trabalho, não se considerando info-excluídos. De entre estes, 19 professores consideram-se utilizadores de CD-ROM e Internet (sites didáticos), como fonte de informação.

Surpreendentemente, dadas as notas de campo recolhidas ao longo da investigação, por contacto directo com os professores da escola, nenhum professor se define como info – excluído o que vai ao encontro da resposta ao item 8, no qual todos os professores assumem utilizar o computador tendo como finalidade a integração curricular das TIC.

O item 22, sobre se a formação contínua de professores (que tem vindo a desenvolver muitas acções ao nível das TIC) vem de encontro ao que é exigido que os professores façam com os alunos, temos o registo feito na tabela seguinte.

Tabela 22 - Formação contínua responde às necessidades dos professores

INDICADORES	Frequência de resposta
SIM	11
NAO	6
NR	5

Curiosamente, registamos 14 docentes que nunca frequentaram nenhuma acção de formação contínua no âmbito das TIC (como podemos observar através da caracterização ao nível da formação na análise da parte fechada do questionário). Destes, apenas 5 não apresentam uma justificação quando questionados sobre se os objectivos da formação vão ao encontro do que se pretende que seja trabalhado com os alunos. No entanto, alguns dos que não frequentaram nenhuma acção de formação no âmbito da formação contínua, 12 professores, apresentam uma justificação a esta questão, para a qual procedemos ao registo no quadro seguinte:

Quadro 26 - Registo das opiniões dos professores sobre os objectivos da formação

Q2	SIM	algumas acções de formação permitiram adquirir técnicas de análise de texto e de pesquisa na net que podemos ensinar aos alunos
Q4	NÃO	Porque esta formação ainda é de algum modo deficiente
Q6	SIM	Porque a maioria se centra na aprendizagem de programas do género de Word, Excel e na utilização da Internet que me parecem ser ferramentas fundamentais para os nossos estudantes
Q7	SIM	Na sua maioria essas acções têm utilidade prática
Q8	NÃO	Sinto muito a falta de formação contínua nesse campo e todas as iniciativas que tenho são custeadas por mim, o que aprendi foi 1º em

		escolas particulares, a pagar. Sempre que posso inscrevo-me em acções de informática (para adquirir créditos).
Q12	NÃO	falta de meios e de aplicação prática
Q13	SIM	Penso que sim embora nunca tenha frequentado nenhuma acção deste tipo
Q14	NÃO	O nível diferente dos formandos e o nº dos que frequentam as acções impossibilitam os que não sabem quase nada de aprender alguma coisa
Q15	SIM	Em termos de produção de materiais (mas não no modo como o devemos fazer)
Q17	SIM	Porque o que nos é ensinado é o suficiente para aplicarmos com os nossos alunos
Q18	NÃO	São feitas para esclarecer e ensinar os professores, não para preparar os professores para trabalhar com os alunos
Q19	SIM	Porque os professores ao adquirirem uma certa formação, nomeadamente sobre utilização de programas (ex: word, Excel, paint), Internet e apresentações multimédia (através do powerpoint), podem transmitir esses conhecimentos e experiências aos alunos. Desse modo podem ajudá-los a desenvolver competências na área da informática.

A sustentar todas estas afirmações e desabafos proferidos pelos professores temos o documento acima referido, que no capítulo 2. Definição, desenvolvimento e certificação de competência básicas em TIC, no ponto 2, é referido que:

Um professor com competências básicas em TIC terá conhecimentos e competências (...): (1) atitudes positivas, numa perspectiva de abertura à mudança, receptividade e aceitação das potencialidades das TIC, capacidade de adaptação ao novo papel do professor como mediador e orientador do conhecimento face aos alunos estimulando o trabalho em grupo; (...) (3) Competências de ensino genéricas sobre como utilizar e quando integrar as TIC nas diferentes fases do processo de ensino, partindo do planeamento até à avaliação e modo de usar as TIC para estimular as dinâmicas da escola; (4) Competências para o ensino da disciplina/área curricular, incluindo o modo como integrar as TIC no curriculum, conhecer e avaliar software educacional, como explorar os recursos existentes na escola, estar familiarizado com o equipamento, (...); (5) Capacidades de manuseamento das ferramentas, incluindo software utilitário e de gestão pedagógica em contexto educativo.(DAPP, 2002: 5)

Assim, tão importante como a formação específica ao nível das TIC são as atitudes e as crenças dos professores face ao uso das TIC no processo de ensino/aprendizagem dos seus alunos. Parece que todos os professores estão conscientes das exigências da Sociedade da Informação, como referem alguns estudos recentes (Fortes, 2005; Vieira, 2005; Moreira, 2003), e da necessidade da escola se adaptar e moldar às exigências da Sociedade, para não serem os próprios professores a serem excluídos e considerados os “dinossáurios educacionais”.

Em síntese:

Os resultados deste estudo revelam que a principal finalidade da integração curricular das TIC é preparar os alunos para o ingresso na vida activa; os Projectos Curriculares de Turma são o documento onde mais se verificam preocupações com a integração das TIC; os professores consideram que esta componente deveria ser transformada numa Área Curricular Disciplinar, ou fazer parte integrante da área de projecto; as TIC favorecem o desenvolvimento de competências de pesquisa e estas promovem uma relação de interactividade; as TIC permitem diversificar estratégias, nomeadamente recorrendo a programas lúdico-didácticos, permitindo aos alunos aprender através do jogo.

O elevado número de alunos por turma, juntamente com a ausência de computadores em todas as salas; a escassez do tempo devido à extensão dos programas, a falta de hábitos de trabalho colaborativo entre os professores das diferentes disciplinas são os principais entraves, para estes professores, à integração das TIC nas áreas curriculares disciplinares.

Os professores, enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo, reconhecem a utilidade das TIC, pois a maioria dos alunos tem uma forte tendência para a utilização das TIC, aderindo rapidamente às tarefas propostas. No entanto, é de salientar a ausência de uma “cultura do conhecimento informacional”, face a uma cultura mais livresca, dado que uma pequena minoria de professores assume ter como preocupação a divulgação de *software* e *sites* educativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise e reflexão sobre todos os dados recolhidos, consideramos ter, agora, reunido as condições que nos permitem tecer algumas conclusões (1.) sobre a problemática proposta, bem como apresentar limitações e constrangimentos (2.) da nossa investigação. Para finalizar, apresentaremos algumas sugestões para futuras investigações (3.), tendo por base toda a envolvente teórico-prática do trabalho por nós desenvolvido.

1. Conclusões

Tendo em consideração todos os referentes teóricos, normativos e as práticas dos professores do estudo, verificamos uma real influência da utilização das TIC, no desenvolvimento do currículo por competências. Ao nível do discurso dos professores intervenientes no estudo; ao nível dos documentos produzidos pela escola; e, mais importante ainda, ao nível da prática deste grupo de professores que estava verdadeiramente empenhado na concretização destes Projectos, que tinham como finalidade última “o sucesso de todos os alunos”.

Na tentativa de responder às questões por nós colocadas no início do estudo, iremos tecer algumas conclusões baseadas não só nos resultados obtidos através das diversas fontes de recolha de informação (documentos, entrevistas, questionários), mas também fazendo uma comparação com os resultados de alguns estudos já realizados na área das TIC.

Qual a influência das formações transdisciplinares (TIC) no desenvolvimento do currículo?

Em primeiro lugar, interessa ter presente o conceito de *currículo*, subjacente à nossa investigação. Entendêmo-lo como o conjunto de aprendizagens que os alunos realizam, o modo como estas se organizam, o lugar que ocupam e o papel que desempenham no percurso escolar. Esta noção tem de ser ligada a três preocupações que se relacionam entre si: (1) diferenciação, através da definição de “diferentes caminhos para que as aprendizagens sejam bem sucedidas e para que se atinjam os principais objectivos”; (2) adequação, através da “procura de modos adequados a cada situação concreta para que seja possível promover determinadas aprendizagens de uma forma

realmente significativa” (DEB, 2000a:7); e, (3) flexibilização enquadrada nas orientações curriculares nacionais.

O currículo nacional deixa de ser interpretado como o conjunto de orientações rígidas, prescritivas e uniformes, sendo introduzido um novo conceito de práticas de gestão curricular “é preciso atribuir explicitamente à escola, aos professores e aos seus órgãos de coordenação pedagógica uma maior autonomia e capacidade de decisão relativamente aos modos de organizar e conduzir os processos de ensino-aprendizagem” (DEB, 2000a:6). Pressupõe-se que a escola e os professores, neste novo contexto, terão de abandonar uma posição de executores, para se tornarem gestores e decisores capazes de identificarem e interpretar os problemas educativos e promoverem as soluções para esses problemas, tendo com referência as orientações do currículo nacional, à luz do qual os programas devem ser interpretados.

Esta nova *gestão curricular* processa-se a vários níveis: ao nível da escola que passa a decidir sobre a organização das diversas áreas e disciplinas do currículo, as cargas horárias, os tempos lectivos, a distribuição do serviço docente, definindo o seu próprio projecto curricular. Ao nível da turma, onde ganha coerência o conjunto de experiências de aprendizagem a oferecer aos alunos e se faz a articulação entre as diversas áreas, através de um projecto curricular de turma, sendo o conselho de turma o órgão responsável pela planificação e orientação do trabalho a realizar. A nível do professor, a quem cabe tomar as decisões adequadas e conduzir o trabalho concreto com os seus alunos.

De que forma as formações transdisciplinares (TIC) condicionam a organização das formações disciplinares?

A utilização das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, vem condicionar/ alterar a forma de organizar e planear o trabalho a desenvolver nas diferentes áreas curriculares, disciplinares e não disciplinares. Podemos ver isso nas respostas dadas pelos professores aos itens 8 e 9, em que a totalidade dos professores aponta o uso do computador (hardware) como um dos recursos utilizados para o desenvolvimento de competências, ao longo da escolaridade obrigatória. Também uma grande maioria regista o uso de programas como ferramenta de trabalho - Word, Excel, (software) e também a utilização de Internet (sites didácticos) no desenvolvimento do trabalho com os seus alunos.

Este condicionamento também assume visibilidade no que respeita à avaliação das aprendizagens, que incidirá sobre as aprendizagens e competências definidas no currículo nacional, nas diversas áreas e disciplinas e terá como finalidades: apoiar o processo educativo, garantindo o sucesso de todos os alunos, através do reajustamento dos projectos curriculares de escola e de turma; certificar as competências adquiridas pelos alunos no final de cada ciclo; contribuir para a melhoria da qualidade do sistema educativo.

No entanto, da análise dos questionários podemos inferir que estamos longe de podermos falar de uma “ecologia de utilização das TIC” (Patrocínio, 2002), ou seja que esta integração seja feita de uma forma natural, e tenha alterado verdadeiramente o ambiente de aprendizagem e as relações entre professores e alunos, pois a partir dos resultados obtidos na Dimensão *Integração Curricular das TIC na Educação* podemos constatar que o elevado número de alunos por turma e a ausência de computadores na sala de aula constituem os principais constrangimentos (item 7) a essa integração, assinalados por este grupo de professores.

Poderão transformar-se as formações transdisciplinares (TIC) em simples disciplinas? E como são usadas as TIC na escola?

Da análise efectuada, podemos afirmar que a maioria dos professores não considera esta uma área da sua responsabilidade e, apesar da pouca visibilidade que os normativos lhe davam, a sua utilização está bem patente tanto nos PCT's, como nas respostas dos professores dadas aos questionários, onde se verifica que uma grande parte dos professores considera que a integração das TIC nos currículos deve ser feita através de Actividades de Enriquecimento do Currículo; em projectos interdisciplinares, ou mesmo a nível disciplinar.

Estas convicções foram reveladas não só pelos professores intervenientes no estudo, mas por todos os intervenientes desta comunidade educativa que demonstrou trabalhar em equipa, implementando uma metodologia de trabalho de projecto, como é referido em alguns PCT's, para atingir os objectivos a que se propunham nestes, bem como no PE/CE, no PAA e no RI, tal revela a avaliação dos primeiros, no final do ano lectivo.

Verifica-se dispersão de opiniões quanto à forma de dar visibilidade a esta área, onde a transformação numa área curricular disciplinar ou a sua integração na área de projecto são as assinaladas por maior número de professores. O que vai de encontro as respostas ao item 6, quando metade dos professores não considera as TIC uma área do saber da sua responsabilidade.

Ainda no que diz respeito à utilização das TIC na escola podemos dizer que os professores recorrem às TIC como estratégia na abordagem de conteúdos disciplinares, através de programas lúdicos (item 10). Nesta perspectiva de utilização do jogo, temos a motivação como uma das potencialidades mais apontada pelos professores (resposta ao item 5).

A receptividade dos alunos às TIC (item 12) onde o registo de um elevado número de respostas mostra que a motivação é também uma potencialidade das TIC, como defende Silva (1998).

A investigação (item 5) é também referida por este grupo de professores como uma potencialidade das TIC, assinala também a Internet – sites didácticos (item 9) como o principal recurso software utilizado e, a pesquisa de informação, a tarefa mais realizada pelos alunos (item 11).

A utilização de programas como ferramenta de trabalho - Word, Excel, Paint (item 9) está também associada à elaboração de textos e desenhos (item 11), para além disto os alunos, de acordo com as respostas dos professores ao item 11, aderem mais rapidamente às tarefas propostas, procuram informação e realizam trabalhos escritos (recorrendo a programas de escrita).

Também importa salientar o predomínio do uso de recursos, a nível de software, tendo-se concluído que o processador de texto Word é o mais utilizado pelos professores na sua prática com os alunos, ao nível das ACND's (item 4).

Esta forma de encarar o uso das tecnologias, poderá estar na origem da transformação das TIC numa simples disciplina valorizando apenas o seu domínio, em vez de serem consideradas um meio essencial de facilitação e potenciação das aprendizagens, tendo aplicações transversais em termos curriculares.

É o que está a acontecer com a actual R.C.E.B., com a criação de uma disciplina de Informática²⁸, obrigatória no 9º ano de escolaridade, já no ano lectivo de 2004/2005. Como podemos ver do comunicado à imprensa de 11 de Julho de 2004.

1. A introdução de uma disciplina obrigatória no 9.º Ano de Escolaridade, **Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação (ITIC)**, para que qualquer aluno que conclua a escolaridade obrigatória possa adquirir as competências mínimas no domínio das TIC.

Assim, podemos dizer que, mais uma vez, a vontade do governo se sobrepõe às motivações dos professores e as TIC, com carácter instrumental, são uma realidade. Apesar da sua Integração Curricular estar em curso, a sua implementação é, muitas vezes, posta em causa como observamos pelos registos ao item 4 sobre os espaços curriculares, manifestando os professores a falta de recursos ou a sua existência em número insuficiente, apesar de, no comunicado referido anteriormente, o Governo manifestar também intenções relativas à

prossecução deste objectivo pressupõe que até ao início do ano lectivo de 2004-2005, o Ministério da Educação implementará: a. As **infra-estruturas** educativas necessárias a esta alteração que serão instaladas nas escolas, durante os próximos dois anos. (...) Este **programa de apetrechamento** cobrirá todas as escolas básicas do 3.º Ciclo e as escolas secundárias que ainda não disponham das condições exigidas. Cada sala de aula disporá de **15 postos de trabalho ligados em rede, um projector ("datashow"), ligação à Internet**, bem como as aplicações com as ferramentas de produtividade mais utilizadas.

Acaba, assim, com a implementação das TIC, como componente do currículo de carácter transversal. Vejamo-lo antes como um marco para um novo ciclo de combate à info-exclusão, onde as competências básicas a desenvolver até ao final da escolaridade obrigatória deixam de ser da responsabilidade de todos os professores, passando a estar na mão de um único (com qualificações para o efeito).

Quais os factores que influenciam, ou constituem obstáculo, à verdadeira integração das TIC no currículo?

Verificou-se que a existência de recursos na escola era uma condição necessária para a sua utilização, mas que, contudo, não era suficiente, bem como a sua gestão não era a mais adequada. Esta conclusão advém da verificação de existência de algumas

²⁸ De acordo com o Despacho Normativo n.º 209/2002, de 17 de Outubro, que altera o DL 6/2001, de 18 de Janeiro, entre outros aspectos a matriz curricular para o ensino básico.

condicionantes que tinham uma forte influência sobre a utilização destes recursos didácticos, ao nível da gestão da sala de informática, que só podia funcionar em dois blocos de 90 min, um da parte da manhã e outro da parte da tarde, devido ao horário da funcionária responsável pela coordenação daquele espaço.

Sobre a utilização significativa dos recursos, a nível de *hardware*, concluiu-se que havia uma convergência total de respostas sobre a utilização do computador, enquanto que os restantes recursos praticamente não são assinalados.

Sobre a manifestação de atitudes perante a inserção curricular dos recursos informáticos, uma larga maioria de professores tinha uma opinião favorável. No entanto, “entre a entrada de recursos na escola e a sua efectiva utilização havia um caminho de formação a percorrer” Silva (1998: 205).

Outro constrangimento à implementação das TIC prende-se com a formação de professores. No documento “Estratégias para a acção - As TIC na Educação” (DAPP, 2002), foram definidos quatro objectivos gerais no âmbito do Programa Educativo para Portugal que salientamos “o de guiar e **promover o desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento em Portugal**” (2000: 3). Com este pressuposto, e para que se verifique uma

efectiva integração das TIC no ensino não superior público em Portugal, bem como no sistema de educação não formal e **formação inicial e contínua de professores**, tirando partido das suas potencialidades como factor de mudança. (...) balizada por três ideias fundamentais: (a) inclusão, permitindo a todos os actores o acesso aos equipamentos, recursos e **conhecimentos essenciais das TIC**; ... (DAPP, 2002: 3, negrito nosso)

É, ainda, referido que um enfoque especial deve ser dado à valorização do novo perfil de professor como orientador das aprendizagens dos alunos com recurso às TIC, sendo esta considerada uma área prioritária ao nível da formação contínua.

Deste modo, um factor crucial para a inserção destes recursos no processo de ensino-aprendizagem, bem como na práticas dos professores é o tipo de formação que os professores procuram e/ou lhes é proposta, visto que 14 professores nunca frequentaram qualquer tipo de formação ao nível das TIC, nem pela escola, nem por centros de formação. Apesar da oferta de acções de formação no âmbito da formação contínua só ser registada por 8 docentes implicados no estudo, estes não ficam alheios

às necessidades impostas pela Sociedade da Informação, recorrendo a outros tipos de formação como podemos observar na nossa análise e que vai de encontro ao estudo de Forte (2005: 143), quando afirma relativamente à formação contínua “que a formação frequentada não respondeu às necessidades de formação ao nível das TIC”.

O apetrechamento das escolas, a criação de software utilitário/ educativo, a formação de professores continuam a ser uma prioridade e uma necessidade e estão, agora, aliadas ao desenvolvimento e disseminação das TIC em educação. Nomeadamente através de projectos de investigação que permitam uma efectiva e real integração curricular das TIC.

Verificamos ainda que, de um modo geral, todos os projectos e programas têm dado ênfase ao *apetrechamento* e à *formação de professores*, como é o caso recente do NÓNIO –Séc XXI, em detrimento da pessoa do aluno, como sujeito em formação. Esta relevância não é, pelo menos, dada de uma forma evidente, apesar das indicações do documento Estratégias para a acção – as TIC na educação (2001) continuarem hoje a fazer sentido.

Apesar de tudo estar planeado para que a integração curricular das TIC nos currículos do ensino básico, desde o ano lectivo de 2002/2003, fosse uma realidade, o que se verifica é que com a integração, no desenho curricular, da disciplina de TIC, no 9º ano de escolaridade, com 45 minutos semanais, as intenções iniciais, previstas no D.L. 6/2001, da utilização das TIC, como componente do currículo de carácter transversal, acabam “por estar mais no discurso da retórica sobre a importância das TIC na educação” Patrocínio (2002).

Que competências são desenvolvidas nos alunos com a integração das TIC nos currículos?

O *currículo nacional* contempla os grandes objectivos para a aprendizagem dos alunos, o **perfil geral de competências** que os alunos devem desenvolver, as competências essenciais e transversais, o tipo de experiências educativas a oferecer a todos os alunos e uma definição das áreas e componentes curriculares nos diversos ciclos. Neste contexto, os professores devem ter presente o perfil de competências gerais e não podem esquecer as implicações específicas e transversais que as TIC envolvem, também no que diz respeito à avaliação. Nesta perspectiva, devem ter

presentes as aprendizagens a realizar nestas tecnologias, ao longo da escolaridade obrigatória para, assim, poderem certificar a sua aquisição pelos alunos, como refere o documento Estratégias para a acção – As TIC na Educação (DAPP, 2002: 4):

- a) aquisição de uma atitude experimental, ética e solidária no uso das TIC,
- b) capacidade de utilização consistente do computador,
- c) desempenho suficiente no manuseamento do software utilitário essencial,
- d) capacidade de recolha e tratamento de informação designadamente com recurso à internet,
- e) desenvolvimento de interesse e auto-aprendizagem e trabalho cooperativo com as TIC.

Também, o normativo 140/2002, de 24 de Abril, sobre competências básicas em TIC, no seu art.3, contempla:

- 1 - O exame prático para a obtenção do diploma visa avaliar as seguintes competências:
 - a) Escrever, imprimir e guardar um texto;
 - b) Pesquisar informação na Internet;
 - c) Receber e enviar correio electrónico.
- 2 - Para efeitos do disposto no número anterior, é exigida a execução das seguintes tarefas:
 - a) Criar uma pasta e dar-lhe um título;
 - b) Digitar, gravar e imprimir um texto dado;
 - c) Aceder à World Wide Web;
 - d) Entrar num motor de busca à escolha;
 - e) Pesquisar sobre um tema dado e imprimir uma das páginas respectivas;
 - f) Entrar na caixa de correio electrónico;
 - g) Ler uma mensagem recebida e imprimi-la;
 - h) Enviar uma mensagem, anexando o texto anteriormente digitado.
- 3 - A execução sem êxito de qualquer das tarefas referidas no número anterior determina a não concessão do diploma.

A noção de *competência* adoptada integra conhecimentos, capacidades e atitudes, podendo ser traduzida num “saber em acção” ou na “cultura geral” que todos os alunos devem desenvolver como resultado do seu percurso pelo ensino básico. Sublinhamos a necessidade de não se confundir “as competências essenciais” com “objectivos mínimos” numa lógica de promoção de um ensino mais pobre que permita a todos cumprirem o ensino básico, mas, pelo contrário, que as competências essenciais sejam entendidas como os saberes que se consideram fundamentais “para que os alunos desenvolvam uma compreensão da natureza e dos processos de cada uma das disciplinas, assim como uma atitude positiva face à actividade intelectual e ao trabalho prático que lhe são inerentes” (DEB, 2000a:7).

Tentaremos, agora, responder à nossa questão principal:

Qual o contributo das TIC para o desenvolvimento de um currículo por competências?

É consensual a ideia que a escola, hoje, não pode ser considerada como a única responsável pela formação do indivíduo, mas antes o ponto de partida de um processo contínuo de formação ao longo da vida, regulador das aprendizagens do aluno na sociedade do conhecimento. Mais do que fornecer um conjunto de conhecimentos, os seus objectivos devem centrar-se no desenvolvimento de capacidades, competências e saberes, para a formação de cidadãos activos, autónomos e participativos, ou seja, à escola de hoje são pedidas novas tarefas para as quais tem de preparar-se, sob pena de não ser capaz de responder aos desafios que lhe são cometidos, na missão de formar cidadãos que assumam o conhecimento e a aprendizagem como valores inerentes ao modelo *de Sociedade da Informação e do Conhecimento*, que aceitamos como dominante, tal como referimos no capítulo 1.

O *Livro Verde para a Sociedade da Informação*, de 1997, texto de referência para a *escola informada* do século XXI, no capítulo 4º refere:

"[A escola] tem de passar a ser encarada como um lugar de aprendizagem em vez de um espaço onde o professor se limita a transmitir o saber ao aluno; deve tornar-se num espaço onde são facultados os meios para construir o conhecimento, atitudes e valores e adquirir competências. Só assim a Escola será um dos pilares da sociedade do conhecimento."

Acrescenta ainda:

"A educação articula-se com a sociedade de informação, uma vez que se baseia na aquisição, actualização e utilização dos conhecimentos. Nesta sociedade emergente multiplicam-se as possibilidades de acesso a dados e a factos. Assim, a educação deve facultar a todos a possibilidade de *terem ao seu dispor, recolherem, seleccionarem, ordenarem, gerirem e utilizarem essa mesma informação*."

Posto isto, e se aceitarmos os postulados acima referidos - que atribuem à escola a missão de "*facultar a todos a possibilidade de terem ao seu dispor, recolherem, seleccionarem, ordenarem, gerirem e utilizarem (..) a informação*" - cabe, então, perguntar como operacionalizar, na escola, tais princípios orientadores.

É nossa convicção, que a perspectiva *integradora e transversal* das TIC em contexto escolar poderá cumprir melhor a missão de que está incumbida a escola, ao atribuir a todos professores e áreas disciplinares a responsabilidade de uma formação em que as TIC sejam um recurso e meio facilitador da aprendizagem e do desenvolvimento de competências de *pesquisa, recolha, selecção, ordenação, gestão e utilização* da informação, e não um fim em si mesmo, se transformadas em objecto de estudo.

Não cremos que uma disciplina específica de TIC incluída num currículo de formação geral inicial possa garantir o desenvolvimento de todas estas competências enunciadas. Não cremos porque, necessariamente, os alunos terão de trabalhar em função de um programa específico e a disciplina, legitimamente, irá centrar as suas preocupações no ensino de conteúdos (mais ou menos) técnicos, programáticos e curriculares. Em suma, as TIC não serão já um meio para acesso ao conhecimento e a informação serão, isso sim, elas mesmas o objecto de estudo...

A ideia que defendemos para as TIC em contexto escolar não é tanto a da aprendizagem de conteúdos técnicos específicos de manipulação de *hardware* e *software*, ou programação, mas antes a da utilização das TIC nas mais diversas situações e contextos de aprendizagem de modo a que possam conduzir a uma formação inicial sólida, ao desenvolvimento de competências na utilização das TIC e à autonomia do aluno na pesquisa, recolha, tratamento e gestão da informação - bases para a aprendizagem ao longo da vida e pilares da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

A responsabilidade do desenvolvimento destas competências - finalidades de uma escola informada - dificilmente poderá exigir-se a uma só disciplina, mesmo que específica de TIC...

Porém., tal como mostra o nosso estudo, a escola, embora dotada de recursos materiais já consideráveis, é a nível dos recursos humanos que nos parece não ser ainda capaz de cumprir tal missão. Se o professor não se sentir confortável na utilização dos meios, estes dificilmente serão equacionados enquanto recurso ou estratégia possível de utilização em sala de aula... Por isso, é fundamental que o professor utilize bem os

recursos tecnológicos ao seu dispor, compreenda a sua pertinência, conheça metodologias de utilização e os considere como estratégias de aprendizagem, ou seja, é necessário que o professor invista na sua formação predominantemente ao nível das TIC.

2. Limitações e constrangimentos da investigação

Ao realizar esta reflexão consideramos importante não esquecer que a recolha de dados remonta ao ano lectivo 2003/2004, o que corresponde ao 2º ano de implementação no terreno da R.C.E.B.

Relativamente à nossa investigação, e atendendo ao contexto acima referido, apresentaremos o que consideramos de maior relevância:

- na fase embrionária em que se encontrava a implementação das TIC, a pouca informação no PE/CE, sobre a política da escola na concretização desta formação, levou a que a análise de alguns documentos escritos produzidos pela escola, inviabilizasse a análise e estudo dos mesmos, tais como os relatórios/ reflexões dos coordenadores quer da Área de Projecto, quer de Estudo Acompanhado;

- a falta de tempo, no que se refere ao cumprimento dos prazos em que nos propomos fazer a investigação e a sua articulação com a disponibilidade dos intervenientes na investigação;

- a falta de informação pelos professores intervenientes no estudo não só no que se refere a normativos, como a toda a filosofia que envolve a R.C.E.B., tornou o processo de investigação mais moroso, uma vez que, em muitas situações, a linguagem utilizada para a investigação com base em todo o processo da reorganização não estava ainda interiorizada/apropriada pela maioria dos intervenientes no estudo;

- tratando-se de um estudo de caso, não permite fazer generalizações.

3. Sugestões para futuras investigações

Atendendo à definição das dimensões sobre as quais estruturamos a nossa investigação e tendo em consideração a análise e interpretação dos dados, pretendemos, em futuras investigações, ouvir a voz dos alunos sobre a influência das TIC no processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, compreender de que modo a utilização destes

recursos proporciona melhores aprendizagens nos nossos alunos tanto a nível disciplinar, como a nível interdisciplinar.

A introdução das TIC, como uma disciplina que faz parte integrante do currículo dos alunos do 9º ano de escolaridade, deixando de ser considerada um componente do currículo de carácter transversal, seria interessante a realização de um estudo comparativo entre a forma como a avaliação é feita e encarada pelos professores das várias áreas disciplinares tendo em consideração a certificação de competências básicas em TIC, para um aluno com a escolaridade básica obrigatória, e deste modo, repensar as competências a desenvolver no âmbito das TIC, até ao 8º ano e no 9º ano, para que possa haver nas escolas referentes quanto ao nível de competências dos alunos à entrada do 9º ano, e assim, definir as competências a desenvolver até ao final do 3º ciclo, ao nível das TIC. De crucial importância nesta matéria é o documento “Estratégias para a acção - As TIC na Educação” (DAPP, 2002) no que concerne à integração curricular das TIC, na educação básica.

Admitindo a pouca formação proporcionada aos professores no domínio das TIC e considerando a grande ênfase dada à formação de professores nesta área ao nível da formação contínua, nomeadamente no que se refere às prioridades definidas para o plano de apoio PRODEP3. Estudar o tipo de acções propostas, por exemplo, por um conjunto de Centros de Formação e relacioná-las com as características do seu público-alvo, tendo em consideração o seu nível de formação na área das TIC, as motivações que os levaram a inscrever-se nessas acções, as necessidades sentidas por estes agentes face ao que lhes é exigido no actual currículo para o ensino básico.

BIBLIOGRAFIA

- ABRANTES, P. (2001). Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Essenciais. Lisboa: Ministério da Educação.
- ABRANTES, P. (2001). Sobre os Critérios de Avaliação. In: www.Deb.Min-edu.pt/RCEB_forum/08-11-2001.
- AFONSO, A. J. (1998). *Políticas educativas e avaliação educacional - Para uma análise sociológica da reforma educativa em Portugal (1985-1995)*. Braga: Universidade do Minho– CEEP, IEP.
- AFONSO, C. (1993). *Professores e Computadores*. Porto: Edições Asa.
- ALONSO, L. (1994). Inovação curricular, profissionalidade docente e mudança educativa. *Actas do Encontro ProfMat-93*. Lisboa: APM, pp. 17-27.
- ALONSO, L., PERALTA, H & ALAIZ, V. (2001). *Parecer sobre o projecto de “Gestão Flexível do Currículo”*. Lisboa: Ministério da Educação.
- ALVES, M. P. e FLORES, M. A. (1996). A avaliação Formativa: da concepção à prática. In: Leandro, A., Jorge, S. e Salvador, A. (orgs). *Actas do II Colóquio Galaico-Potuguês de Psicopedagogia (vol.I)*. Braga: Universidade do Minho, pp. 143-148.
- ALVES, M. P. e FLORES, M. A. (1997). Avaliar Competências ao nível do domínio sócio-afectivo - uma medida possível? In: Estrela, A. e Ferreira, J.. *Métodos e Técnicas de Investigação Científica*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, pp. 517-525.
- ALVES, M. (2000). *As Concepções do Professor: papéis e funções nas suas práticas de ensino avaliação*. Braga: IEP, Universidade do Minho.
- ALVES, M. (2001). *O Papel do Pensamento do Professor nas suas Práticas de Avaliação*. Tese apresentada para a obtenção do grau de doutor em Educação na especialidade em Desenvolvimento Curricular. Original não publicado. Braga: Universidade do Minho.
- ALVES, M. (2002). A Avaliação e o Desenvolvimento Profissional do Professor. In *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. António Flávio Moreira e Elizabeth Fernandes Macedo. Porto: Porto Editora.
- ANDERSON, D. e BIDDLE, B. (1986). Theory, methods, knowledge, and research on teaching. In M. Wittrock (ed.). *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed.) (pp. 230-253). New York: Macmillan Publishing Company.
- APPLE, M. (1997). *Os Professores e o Currículo: Abordagens sociológicas*. Lisboa: Educa.
- APPLE, M. (1997). *Currículo e ideologia*. Porto: Porto Editora.

- APPLE, M. (1998). Educar à maneira da direita. In J. Pacheco; J. Paraskeva e A. Silva (orgs.). *Reflexão e inovação curricular. Actas do III Colóquio sobre Questões Curriculares*. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade do Minho, pp.33-66.
- APPLE, M. (1999). *Políticas culturais em educação*. Porto: Porto Editora.
- BALL, S. J. (1998). Cidadania Global, Consumo e política educacional. In: SILVA, L. H. da. *A escola cidadã no contexto da globalização*. Petrópolis/RJ: Vozes
- BARBIER, J. M. (1993). *Elaboração de projectos de acção e planificação*. Porto: Porto Editora.
- BARDIN, L. (1995). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- BARROSO, J. (1992). Fazer da escola um projecto. In R. Canário (orgs.). *Inovação e projecto educativo de escola*. Lisboa: Educa; pp. 17-55.
- BEANE, J. (2000). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. In . Pacheco; J. A., Morgado, J. C.; Viana, I. (orgs.). *Políticas Curriculares: Caminhos da Flexibilização e Integração. Actas do IV Colóquio sobre Questões Curriculares*. Braga: Universidade do Minho, pp. 45-61.
- BOGDAN, R. & BIKLEN, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- BORG, W., GALL, J. & GALL, M. (2002). *Educational Research: An Introduction* (7th ed.). New York: Allyn and Bacon.
- BRYMAN, A. & CRAMER, D. (1992). *Análise de dados em ciências sociais : introdução às técnicas utilizando o SPSS*. Oeiras: Celta Editora.
- CANÁRIO, R. (1994). *Mediatecas Escolares: Génese e Desenvolvimento de uma Inovação*. Lisboa: IIE – ME
- CARBONELL, J. (2003). *A Aventura de Inovar. A mudança na escola*. Porto: Porto Editora.
- CARDINET, J. (1986). Para uma pedagogia diferenciada. In *A avaliação Formativa num Ensino Diferenciado*. Allal, L., Cardinet, J. & Perrenoud, Ph. Coimbra: Livraria Almedina.
- CARDINET, J. (1993). *Avaliar é Medir?* Rio Tinto: Edições Asa.
- CARNEIRO, R. (1996). A Evolução da Economia e do Emprego – novos desafios para os sistemas educativos no dealbar do séc. XXI. In: CARNEIRO, R. [et al.]. *A educação do futuro. O futuro da educação*. Rio Tinto: Edições Asa, pp.37-62.
- CARNEIRO, R. (1997). “Editorial” *Colóquio/Educação e Sociedade*,1, Nova Série, Outubro de 1997. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- CARVALHO, A. & AFONSO, M. (1993). *A construção do projecto de escola*. Porto: Porto Editora, pp 11-86.
- CARVALHO, A. & DIOGO, F. (1994). *Projecto Educativo*. Porto: Edições Afrontamento.
- CARVALHO, H. (2003). *Concepções e práticas dos Professores sobre a Reorganização Curricular no 1º Ciclo*. Dissertação de mestrado em Educação na especialidade de Desenvolvimento Curricular (texto policopiado). Braga: Universidade do Minho.
- CASTELLS, M. (1999). A sociedade em rede. In: *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura* (vol. 1). São Paulo: Paz e Terra.
- CASTELLS, M. (2001). Fim de milénio. In: *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura* (vol. 3). São Paulo: Paz e Terra.
- CASTRO, C., ALVES, P. [et al.] (2002). Referencial de avaliação das manifestações das competências ligadas a componentes do currículo de carácter transversal. *Currículo, práticas e identidades. Actas do V Colóquio sobre Questões Curriculares (I Colóquio Luso-Brasileiro)*. Braga: Cied-UM, pp. 816-826.
- COELHO, C. e M. F. (1999). *Dicionário breve de informática e multimédia*. Lisboa: Editorial Presença.
- COHEN, L. e MANION, L. (1994). *Research Methods in Education* (4th ed.) London: Routledge.
- CONSELHO NACIONAL DA EDUCAÇÃO (1998). *A Sociedade da Informação na Escola* (Relato de um debate realizado a 29 de Janeiro de 1998) (2^a edição). Lisboa: Ministério da Educação.
- CORREIA, S.; ANDRADE, M. & ALVES, E. (2001). *Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação*. Lisboa: IIE.
- CORTESÃO, L. (1993). *A Avaliação Formativa – que desafios?* Porto: Edições Asa.
- COSTA, J. A. (1991). *Gestão Escolar. Participação, Autonomia e Projecto de Escola*. Lisboa: Texto Editora.
- COUTO, A. M. C. (1996). *Contributos Para o Desenvolvimento das T.I.C. na Educação para a Sociedade da Informação*. Tese de mestrado em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa (texto policopiado). Braga: Universidade do Minho.
- CUNHA, A. (2001). *A Avaliação das Aprendizagem dos Alunos do Ensino Básico*. Lisboa: Asa Editores II, S.A.
- DAPP (2002). *Estratégias para acção -as TIC na educação*. Lisboa - ME

- Disponível: <http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/download/estrategias-tic.pdf>
- DAPP (2002). *Currículo Básico em TIC para professores*. Lisboa - ME
Disponível: <http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/formacao/1-CURRICULO.pdf>
Confirmado em 22/07/2003
- DEB (1997). *Relatório do Projecto Reflexão Participada sobre os Currículos do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DEB (1998). *Documento Orientador das Políticas para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DEB (2000a). *Proposta de reorganização Curricular do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DEB (2000b). *Áreas Curriculares Não Disciplinares*. Lisboa: ME-DEB.
- DEB (2000c). *Revisão Curricular do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DEB (2001a). *Princípios, Medidas e Implicações*. Lisboa: : Ministério da Educação.
- DEB (2001b). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DEB (2002). *Reorganização Curricular do Ensino Básico - Novas Áreas Curriculares*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DELORS, J. (org.) (1997). *Educação um tesouro a descobrir*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI (3ª edição). Porto: Edições Asa
- DES (2003). *Projecto de Programa de Tecnologias da Informação e Comunicação (9º e 10º anos)*. Lisboa: ME.
Disponível: http://www.des.min-edu.pt/download/proj_prog/tic_9_10.pdf
Confirmado em 22/07/2003
- DE KETELE, J. M. e ROEGIERS, X. (1999). *Metodologia de Recolha de dados. Fundamentos dos métodos de Observações, de Questionários, de Entrevistas e de Estudo de Documentos*. Lisboa: Instituto Piaget.
- DIAS, P. (2000). *Hipertexto, hipermédia e média do conhecimento: representação distribuída e aprendizagens flexíveis e colaborativas na Web*. Revista Portuguesa de Educação, 13 (1), 141-167.
- DICIOPÉDIA (1999). *Projecto*. Porto: Porto Editora.
- ENES, M. (1996). *A influencia da formação no domínio das tecnologias de informação e comunicação no desempenho dos professores*. Dissertação de mestrado em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa (texto policopiado). Braga: Universidade do Minho.

- ESTRELA, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes: Uma estratégia de formação de professores*. Porto: Porto Editora
- FARIA, T. (2000). *Génese de um Centro de Recursos Multimédia: reflexões e propostas*. Lisboa: IIE – ME.
- FERNANDES, M. (2000). *Mudança e Inovação na Pós-Modernidade*. Porto: Porto Editora.
- FERNANDES, P. (2002). *Da reforma curricular dos finais dos anos 80/início dos anos 90 à reorganização curricular dos finais dos anos 90/início dos anos 2000: de sentidos “novos” a sentidos ou de sentidos “velhos” a “novos” sentidos?*. Dissertação de mestrado em Ciências da Educação, especialização em Educação e Currículo (texto policopiado). Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- FIGARI, G. (1996). *Avaliar que referencial?*. Porto: Porto Editora.
- FLORES, A. (1998). *(Re)Pensar Práticas de Formação: Elo 6*. Guimarães: Centro de Formação Francisco de Holanda.
- FLORES, A. (1998). Diversificação curricular: que implicações?. In L. Almeida; M. J. Gomes; P. Albuquerque e S. Caires (eds). *Actas do 4.º Colóquio Galaico-Português de Psicopedagogia*; pp. 92-95.
- FLORES, A. , FLORES, M. (2000). Do currículo uniforme à flexibilização curricular: algumas reflexões. In J. A. Pacheco (orgs). *Actas do IV Colóquio sobre Questões Curriculares*. Braga: Universidade do Minho. IEP, pp. 84-90.
- FLORES, M^a Assunção (2000). Currículo, Formação e Desenvolvimento Profissional. In: José Augusto Pacheco (org.) *Políticas de Integração Curricular*. Porto: Porto Editora.
- FORMOSINHO, J. (1987). O currículo uniforme pronto-a-vestir de tamanho único. In *O insucesso escolar em questão. Cadernos de análise social da Educação*. Braga: Universidade do Minho.
- FOX, D. J. (1987). *El proceso de investigacion en educacion*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra.
- FREITAS, C. [et al] (1997a). *Tecnologias de Informação e Comunicação na Aprendizagem*. Colecção A Escola e os Media. Lisboa: IIE.
- FREITAS, C. (1997b). *Gestão e avaliação de projectos nas escolas*. Lisboa: IIE.
- GANDRA, C.M. (2001). *Na escola também se pode navegar*. Dissertação de mestrado em Educação na especialidade de Desenvolvimento Curricular (texto policopiado). Braga: Universidade do Minho.

- GATES, B. (1995). *Rumo ao Futuro*. Lisboa: McGraw-Hill.
- GHIGLIONE, R. e MATALON, B. (1993). *O inquérito – Teoria e prática* (2ª ed.). Oeiras: Celta Editora.
- GIDDENS, A. (1997). *Modernidade e identidade pessoal*. Oeiras: Celta.
- GILLHAM, B. (2000a). *Case study research methods*. London: Continuum.
- GILLHAM, B. (2000b). *The research interview*. London: Continuum.
- GLASER, B. e STRAUSS, A. (1967). *The discovery of grounded theory – Strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company.
- GUBA, E. e LINCOLN, Y. (1988). Naturalistic and rationalistic enquiry. In J. Keeves, (ed.). *Educational Research, Methodology and Measurement. An international Handbook* (pp. 81-5). Oxford: Pergamon Press.
- HADJI, C. (1994). *A Avaliação, Regras do Jogo. Das intenções aos Instrumentos*. Coleção Ciências da Educação, n.º 15. Porto: Porto Editora.
- HARGREAVES, A. (2003). *O ensino na Sociedade do Conhecimento*. Porto: Porto Editora.
- HARGREAVES, A. (2000). Compreender a educação na era pós-moderna. In: Fernandes, M. (2000) *Mudança e Inovação na Pós-Modernidade*. Porto: Porto Editora.
- HARGREAVES, A. FULLAN, M. (2001). *Por que é que vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola*. Porto: Porto Editora.
- HARGREAVES, A. (1998). *Os Professores em Tempos de Mudança. O trabalho e a cultura dos professores na idade pós moderna*. Lisboa: Mc Graw-Hill.
- IIE (1994). NOESIS, n.º 30 *Educação para os Media*. Lisboa: Ministério da Educação.
- IIE (1998). NOESIS, n.º 45 *Educação para os Media*. Lisboa: Ministério da Educação.
- IIE (2002). *Inovação*, vol.14, n.º 3. Lisboa: Ministério da Educação.
- KHUN, Thomas S. (1998). *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva S.A.
- LADRIÈRE, J. (1977). *Les Enjeux de la Rationalité*. Paris : Aubier-Montaigne/ UNESCO.
- LEITE, C. (2000). *Projecto Educativo de Escola, Projecto Curricular de Escola e Projecto Curricular de Turma: O que os distingue? O que os une?*. Fátima: Documento policopiado.

- LEITE, C., GOMES, L. & FERNANDES, P. (2001). *Projectos Curriculares de Escola e Turma*. Porto: Edições Asa.
- LEITE, C. (2002). Avaliação e projectos curriculares de escola e/ou turma. In P. Abrantes (coord.). *Reorganização curricular do ensino básico – Avaliação das aprendizagens: Das concepções às práticas*. Lisboa: ME - DEB, pp. 43-51.
- LEITE, C., CORTESÃO, L. & PACHECO, J. (2003). *Trabalhar por projectos em educação. Uma inovação interessante?*. Porto: Porto Editora.
- LIMA, L. (1996). Projectos de inovação nas escolas: Da reforma-decreto à reforma-mudança. In B. Campos (org.). *Investigação e inovação para a qualidade das escolas* Lisboa: ME-IIE, pp. 41-43.
- LUDKE, M. e ANDRÉ, M. (1986). *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. Temas Básicos de Educação e Ensino*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
- OLIVEIRA, I. [et al.]. (1997). *A Integração dos Media nas Práticas Educativas*. Colecção A Escola e os Media. Lisboa: IIE.
- OLIVEIRA, L. R.; BLANCO, E. (1998). Uma alfabetização informacional para a sociedade da informação. In J. A. Pacheco; J. Paraskeva e A. Silva (orgs.). *Reflexão e Inovação curricular. Actas do III Colóquio sobre Questões Curriculares* Braga: Universidade do Minho, pp.177-200.
- MACHADO, A. (1990). *As novas tecnologias de informação no ensino no ano 2000: alguns cenários possíveis*. In: *Análise Psicológica*, nº1, série VII. Lisboa: ISPA.
- MACEDO, B. (1994). *A Construção de P.E.E., Noesis*. Ministério da Educação: IIE.
- MACEDO, E. F. (1997) *Novas tecnologias e currículo*. In: MOREIRA, A. F. (org.) *Currículo: Questões Actuais*. Campinas: Papirus.
- MAGALHÃES, A. (1998). *A Escola na Transição Pós-moderna*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- MAGALHÃES, J. (1996). *Novo roteiro prático da Internet* (2ª ed.). Lisboa: Quetzal Editores.
- MAIA, I. M. G. (2003). *Potencialidades e Constrangimentos da Reorganização Curricular para o Desenvolvimento Profissional dos Professores*. Dissertação de mestrado em Educação na especialidade de Desenvolvimento Curricular (texto policopiado). Braga: Universidade do Minho.
- MARQUES, R. [et al.]. (1998). *Na sociedade da informação o que aprender na escola ?* Porto: Edições Asa.

- MATOS, M. F. (1997). *Novas Tecnologias, Novas Pedagogias?: contributo para a reflexão sobre a utilização pedagógica das novas tecnologias na sala de aula*. Tese de mestrado em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa (texto policopiado). Braga: Universidade do Minho.
- ME (1996). *Pacto educativo para o futuro*. Mem Martins: Ministério da Educação.
- MERRIAM, S. (1998). *Qualitative research and case study applications in education* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers.
- MIRANDA, M. P. (1998) *Uma escola responsável?* Porto: Edições Asa
- MOREIRA, A. P. G. (2003). *Integração das TIC na educação: perspectivas no contexto da reorganização curricular do ensino básico*. Dissertação de mestrado em Educação na Especialidade em Supervisão Pedagógica do Ensino das Ciências da Natureza. Braga: Universidade do Minho.
- MOREIRA, F. e MACEDO, E. (2002). Currículo identidade e diferença. In *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. António Flávio Moreira e Elizabeth Macedo (org.). Porto: Porto Editora.
- MOREIRA, F. e MACEDO, E. (2000). Currículo, políticas educacionais e globalização. In: J. A. Pacheco (org.). *Políticas de Integração Curricular*. Porto: Porto Editora.
- MOREIRA, A. (1997). Currículo, utopia e pós-modernidade. In: MOREIRA, A. (org.) *Currículo: Questões Actuais*. Campinas: Papirus.
- MOREIRA, A. (1999). Multiculturalismo, currículo e formação de professores. In: MOREIRA, A. (org.) *Currículo: Questões Actuais*. Campinas: Papirus.
- MSI (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Ciência e da Tecnologia - Grupo de Missão para a Sociedade da Informação.
- NEGROPONTE, N. (1996). *Ser Digital*. Lisboa: Editorial Caminho.
- NICOLESCU, B. (2000). *O manifesto da transdisciplinaridade*. Lisboa: Hugin.
- OLIVEIRA, L. R. M. (1997). *Alfabetização informacional na sociedade da informação*. Dissertação de mestrado em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa (texto policopiado). Braga: Universidade do Minho.
- PACHECO, J. A. (1995). *O pensamento e a acção do professor*. Porto: Porto Editora.
- PACHECO, J. A. & FLORES, M. (1999). *Formação e Avaliação de professores*. Porto: Porto Editora.
- PACHECO, J. A. (2000). Contento e características do Neoliberalismo em Educação. In: José Augusto Pacheco (org.) *Políticas Educativas – O Neoliberalismo em Educação*. Porto: Porto Editora.

- PACHECO, J. A. (2000). *A avaliação dos alunos na perspectiva da Reforma*. 2ª ed. Porto: Porto Editora.
- PACHECO, J. A. (2001). *Currículo: Teoria e prática*. Porto: Porto Editora.
- PACHECO, J. (2002). *Abordagens pós-estruturalistas curriculares*. Braga: Universidade do Minho.
- PAIS, F. (1999). *Multimédia e Ensino, um novo paradigma*. Lisboa: IIE.
- PAIVA, B. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos professores* (Dados relativos a 2001/2002). Lisboa: ME-DAPP.
- PAPERT, S. (1997). *A família em rede*. Lisboa: Relógio de Água.
- PARASKEVA, J. M. (2000). Integração curricular: texto e contexto. In . Pacheco; J. A., Morgado, J. Carlos; Viana, Isabel Carvalho (orgs.). *Políticas Curriculares: Caminhos da Flexibilização e Integração*. Actas do IV Colóquio sobre Questões Curriculares. Braga: Universidade do Minho, pp. 65-81.
- PATROCÍNIO, T. (2002). *Tecnologia, educação e cidadania*. Lisboa: IIE – ME.
- PERRENOUD, P. (1993). *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação*. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- PERRENOUD, P. (1994). Não mexam na minha avaliação! Para uma abordagem sistémica da mudança pedagógica. In A. Nóvoa (org.). *Avaliações em educação: Novas perspectivas*. Porto: Porto Editora, pp. 171-190.
- PERRENOUD, P.(1999). *Construir Competências desde a escola*. Porto Alegre (Brasil): ArtMed Editora.
- PIRES, E. L. (1997). *Lei De Bases do Sistema Educativo: Apresentação e comentários*. Porto: Edições Asa.
- PRETTO, N. & SERPA, L. (2001). A Educação e a Sociedade da Informação. In Dias, P. & Freitas, V. (org.), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias da Informação e Comunicação, Desafios 2001*. Braga: Centro de Competência NÓNIO – Séc. XXI da Universidade do Minho, pp. 21-41.
- PONTE, J. P. (1989). O computador como ferramenta: uma aposta bem sucedida? In: *Inovação*, vol. 2, nº 1. Lisboa: IIE.
- PONTE, J. P. (1994). *O Projecto MINERVA – introduzindo as NTI na educação em Portugal*. Lisboa: DEP – ME.
- PONTE, J. P. (1997). *As novas tecnologias e a educação*. Lisboa: Texto Editora.

- PONTE, J. P. e SERRAZINA, L. (1998). *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. Lisboa: DAPP – ME
- PONTE, J. P. [et al.] (2002). As novas tecnologias na formação inicial de professores. In: *O Particular e o Global no virar do Milénio: Cruzar saberes em Educação. Actas do 5º congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*. Lisboa: Edições Colibri –SPCE.
- POSTMAN, N. (1994). *Tecnopolia. Quando a Cultura se rende à Tecnologia*. Lisboa: Difusão Cultural.
- QUIVY, R. e CAMPENHOUDT, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva
- RAMALHO, A. P. (2002). As novas tecnologias na formação inicial de professores. In: *O Particular e o Global no virar do Milénio: Cruzar saberes em Educação. Actas do 5º congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*. Lisboa: Edições Colibri –SPCE.
- RIBEIRO, A. C. (1996). *Desenvolvimento Curricular* (6ª edição). Lisboa: Texto Editora.
- RIFKIN, J. (2001). O Teatro da Pós-Modernidade. In: *A Era do Acesso*. Lisboa: Editorial Presença, pp. 226-262.
- RODRIGUES, M.J. (1998) Novas competências para a Sociedade do Futuro. In: *Actas do Fórum Escola, Diversidade e Currículo em Santa Maria da Feira*. Lisboa: DEB-III.
- ROLDÃO, M. C., NUNES, L. & SILVEIRA, T. (1997). *Relatório do projecto “Reflexão participada sobre os currículos do ensino básico*. Lisboa: ME – DEB.
- ROLDÃO, M. C. (1997). Currículo como projecto – o papel das escolas e dos professores. *Reorganização e Gestão Curricular no ensino básico*. Porto: Porto Editora.
- ROLDÃO, M. C. (1999a). *Os professores e a gestão do currículo – Perspectivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.
- ROLDÃO, M. C. (1999b). *Gestão Curricular – Fundamentos e Práticas*. Lisboa: ME – DEB.
- SANTOMÉ, J. T. (1995). *O currículo Oculto*. Porto: Porto Editora.
- SANTOS, B. S. (1995). *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Porto: Edições Afrontamento (4ª ed.).
- SANTOS, B. S. (1998). *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Edições Afrontamento (10ª ed.).

- SANTOS, L. L. e LOPES, J. S. (1997). Globalização, multiculturalismo e currículo. In: MOREIRA, A. F. (org.) *Currículo: Questões Actuais*. Campinas: Papirus.
- SANTOS, L. (2002). Auto-avaliação regulada. Porquê, o quê e como?. In *Avaliação das Aprendizagens. Das concepções às práticas*. Lisboa: Ministério da Educação.
- SCHUMACHER, S. e MCMILLAN, J. (1993). *Research in education: A conceptual introduction* (3rd ed.). New York: Harper Collins.
- SILVA, B. (1998 a). *Educação e Comunicação*. Dissertação de doutoramento em Educação na especialidade de Tecnologia Educativa. Braga: CEEP - Universidade do Minho.
- SILVA, B. (1998). Linhas de orientação para a integração curricular dos media. In J. A. Pacheco; J. Paraskeva e A. Silva (orgs.). *Reflexão e Inovação curricular. Actas do III Colóquio sobre Questões Curriculares* Braga: Universidade do Minho, pp.201-216.
- SILVA, B. (2000). O contributo das TIC e da Internet para a flexibilidade curricular: a convergência da educação presencial e à distância. In: Pacheco, J. A.; Morgado, J. Carlos; Viana, Isabel Carvalho (orgs.). *Políticas Curriculares: Caminhos da Flexibilização e Integração. Actas do IV Colóquio sobre Questões Curriculares*. Braga: Universidade do Minho, pp. 277-298.
- SILVA, B. (2001). A tecnologia é uma estratégia. In *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação*. Paulo Dias e Varela de Freitas (org.). Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, pág. 839-859.
- SILVA, B. e SILVA, A. (2001) Para um modelo de avaliação da integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas escolas. In: SILVA, B.; ALMEIDA, L. (orgs.) *Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, 6, Braga, 2001 : actas*. Braga: CEEP/UM, pp. 731-746.
Disponível: <http://hdl.handle.net/1822/565>
- SILVA, B. (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. In: *Revista Portuguesa de Educação*. Braga: Universidade do Minho, pp. 111-153.
Disponível: <http://hdl.handle.net/1822/491>
- SILVA, B. (2002). A inserção das novas tecnologias da informação e comunicação no currículo – repercussões e exigências na profissionalidade docente. In *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. António Flávio Moreira e Elizabeth Fernandes de Macedo (org.). Porto: Porto Editora, pp. 65-91.
- TADEU DA SILVA, T. (2000) A poética e a política do currículo como representação. In: José Augusto Pacheco (org.) *Políticas de Integração Curricular*. Porto: Porto Editora, pág. 59-98.

- TADEU da SILVA, T. (2000). *Teorias do Currículo. Uma Introdução Crítica*. Porto: Porto Editora.
- TUCKMAN, B. (1994). *Manual de investigação em educação* (4ª edição). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- TYLER, R. (1974). *Princípios básicos de currículo e ensino*. São Paulo: Editora Globo.
- VEIGA-NETO, A. (2002). Currículo e Telemática. In *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. António Flávio Moreira e Elizabeth Fernandes de Macedo (org.). Porto: Porto Editora.
- VERÍSSIMO, A. (2000). *Registos de Observação na Avaliação do Rendimento Escolar dos Alunos*. Porto: Areal Editores.
- VIEIRA, A.; GONÇALVES, A.; FONTES, C. (2000). Uma reflexão sobre a integração curricular das tecnologias da informação e comunicação. In: Pacheco, J. A.; Morgado, J. Carlos; Viana, Isabel Carvalho (orgs.). *Políticas Curriculares: Caminhos da Flexibilização e Integração. Actas do IV Colóquio sobre Questões Curriculares*. Braga: Universidade do Minho, pp. 299-313.
- VIEIRA, M.A. N. (2005). *Educação e Sociedade de Informação- uma perspectiva crítica sobre as TIC num contexto escolar*. Dissertação de mestrado em Educação na área de especialização de Sociologia da Educação e Políticas Educativas (texto policopiado). Braga: Universidade do Minho.
Disponível: <http://hdl.handle.net/1822/3276>
- VILAR, A. M. (1993). *Inovação e mudança na reforma educativa*. Porto: Edições Asa.
- WHITAKER, P. (1999). *Gerir a mudança nas escolas*. Porto: Edições Asa.
- YIN, R. (1994a). *Case study research: Design and methods* (2nd ed.). London: Sage Publications.
- YIN, R. (1994b). Designing single-and multiple-case studies. In N. Bennett, R. Glatter e R. Levačić (Eds.) *Improving educational management through research and consultancy*. London: Paul Chapman.
- ZABALZA, M. (1992). Do currículo ao projecto de escola. In CANÁRIO, R. (orgs.). *Inovação e projecto educativo de escola*. Lisboa: Educa, pp.87-107.
- ZABALZA, M. (1992). *Planificação e Desenvolvimento Curricular*. Porto: Porto Editora.
- ZABALZA, M. (1994). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola* (2ª ed.). Rio Tinto: Asa.

LEGISLAÇÃO

Despacho 206/ME/ 85, de 31 de Outubro – Aprova a criação do Projecto Minerva.

Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro, alterada pela Lei n.º 115/97, de 19 de Setembro - Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE)

Decreto-lei n.º 43/89, de 3 de Fevereiro - Regime jurídico da autonomia das escolas oficiais dos 2º e 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário.

Despacho Normativo 232/ME/96, de Outubro de 1996 – Aprova a criação do Programa Nónio-Século XXI.

Decreto-lei n.º 115-A/98, de 4 de Maio - Aprova o regime de autonomia, administração e gestão dos Estabelecimentos Públicos dos Ensinos Básico e Secundário, alterado pela Lei n.º 24/99, de 22 de Abril.

Decreto Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro - Aprova a Reorganização Curricular do Ensino Básico, alterado pelo Decreto-Lei n.º 209/2002, de 17 de Outubro.

Despacho Normativo n.º 30/2001, de 19 de Julho - Estabelece os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens no Ensino Básico.

Circular n.º 5/GD/2001 - Esclarece alguns pontos do Despacho Normativo 30/2001.

Decreto-Lei n.º 140/2001, de 24 de Abril - Estabelece as competências básicas em tecnologias da informação.

Comunicado do Conselho de Ministros, de 11 de Julho de 2004 – Reorganização Curricular do Ensino Básico.

Disponível: <http://www.portugal.gov.pt/portal>

Despacho Normativo n.º 209/2002, de 17 de Outubro - Altera o DL 6/2001, de 18 de Janeiro em alguns pontos.

Lei n.º 31/2002, de 20 de Dezembro – Aprova o sistema de avaliação da educação e do ensino não superior.

Despacho n.º 5537/2005, de 15 de Março – Determina que o exame de TIC, do currículo do 9º ano, apenas terá lugar no ano lectivo 2005/2006.

ANEXOS

Anexo 1

Protocolo de Colaboração

3 de Dezembro de 2003

Exm^a. Senhora:
Presidente do Conselho Executivo da
Escola EB 2/3 de

Na qualidade de orientadora científica da tese de dissertação de Mestrado em Educação, na Especialidade de Desenvolvimento Curricular, subordinada ao tema “As Tecnologias da Informação e Comunicação no 3º Ciclo”, da Mestranda Catarina Sofia Cardoso Castro, venho solicitar-lhe o apoio institucional que puder dispensar-lhe. A Mestranda necessita de fazer entrevistas a professores e de passar questionários, para recolher informação sobre esta área.

Estarei também ao dispor para colaborar com a escola no âmbito desta problemática.

Agradecendo, antecipadamente, a vossa colaboração, subscrevemo-nos com elevada estima e consideração,

Maria Palmira Carlos Alves
(Professora Auxiliar)

Departamento de Currículo e Tecnologia Educativa do IEP- Universidade do Minho

Anexo 2

Referencial de investigação

NIVEL	OBJECTO A INVESTIGAR			REFERENCIAL				INSTRUMENTAÇÃO
	SITUAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	OPERAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	PROBLEMÁTICA	REFERENTES	ORIGEM DO REFERENTES	CRITÉRIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
INDUZIDO	A formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no 3º ciclo do ensino básico.	Investigar de que forma o desenvolvimento e implementação da formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) influencia o processo de desenvolvimento do currículo.	Os conceitos subjacentes à implementação das TIC foram interiorizados pelos responsáveis pela sua implementação?	Concepções de: Sociedade da informação/Sociedade do conhecimento; Projecto: Projectos educativos e curriculares. Metodologia de trabalho de projecto.	Científica	Apropriação e clarificação de conceitos	A formação transdisciplinar – TIC – pressupõe a apropriação dos seguintes conceitos:	Grelha de análise de documentos
		Esta formação favorece ou limita o desenvolvimento de competências?	Como podem as TIC influenciar no desenvolvimento do currículo, tendo por base alguns documentos institucionais?	-Lei de Bases do Sistema Educativo -Dec. Lei nº6/2001 de 18/01 - Desp. Normativo 30/2001 de 19/07 - Documento Orientador para as Políticas do Ensino Básico - Relatório da UNESCO: Educação- um Tesouro a Descobrir - Livro Verde Para a Sociedade da Informação	Institucional Institucional Institucional Institucional Institucional		Grau de Preocupação	

NIVEL	OBJECTO A INVESTIGAR			REFERENCIAL				INSTRUMENTAÇÃO
	SITUAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	OPERAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	PROBLEMÁTICA	REFERENTES	ORIGEM DO REFERENTES	CRITÉRIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
INDUZIDO	A formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no 3º ciclo do ensino básico.	Investigar de que forma o desenvolvimento e implementação da formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) influencia o processo de desenvolvimento do currículo.	Como são organizadas as TIC, tendo como fim último o desenvolvimento de competências à saída do ensino básico?	-Lei de Bases do Sistema Educativo -Dec. Lei nº6/2001 de 18/01/2001 - Desp. Normativo 30/2001 de 19/07/2001 - Documento: Currículo Nacional do E. Básico Competências Essenciais	Institucional Institucional Institucional Ministério da Educação - DEB	Explicitação	Nos vários documentos estão enunciadas as finalidades das TIC, para uma escolaridade obrigatória, de sucesso, de 9 anos.	Grelha de análise de documentos
			As TIC enquanto formação transdisciplinar tem influência sobre o modo como se desenvolve o currículo?	-Lei de Bases do Sistema Educativo: no seu artigo 47º -Dec. Lei nº6/2001 de 18/01/2001 - Desp. Normativo 30/2001 de 19/07/2001 - Documento: Currículo Nacional do E. Básico Competências Essenciais	Institucional Institucional Institucional Ministério da Educação - DEB	Conformidade	A formação transdisciplinar – TIC – está a ser implementada em conformidade, com os diferentes documentos em que são evocados, numa perspectiva de desenvolvimento integrado do currículo.	Grelha de análise de documentos

NIVEL	OBJECTO A INVESTIGAR			REFERENCIAL				INSTRUMENTAÇÃO
	SITUAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	OPERAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	PROBLEMÁTICA	REFERENTES	ORIGEM DO REFERENTES	CRITÉRIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
CONSTRUÍDO	A formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no 3º ciclo do ensino básico.	Investigar de que forma o desenvolvimento e implementação da formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) influencia o processo de desenvolvimento do currículo.	Que competências são objecto desta formação transversal?	<ul style="list-style-type: none"> - Documento: Currículo Nacional do E. Básico Competências Essenciais - Projecto Educativo - Plano Anual de Actividades - Projecto Curricular de Escola - Projecto Curricular de Turma 	<ul style="list-style-type: none"> Ministério da Educação - DEB Pedagógicos Pedagógicos Pedagógicos Pedagógica/ Contextual 	<ul style="list-style-type: none"> Explicitação Conformidade 	<ul style="list-style-type: none"> A formação transdisciplinar – TIC - foi contemplada (nos diferentes documentos produzidos pela escola*) A utilização das TIC enunciadas nos normativos está prevista (nos diferentes documentos produzidos pela escola*) documentos produzidos pela escola*: -Projecto Educativo -Plano Anual de Actividades -Projecto Curricular de Escola -Projecto Curricular de Turma -Plano de aula 	<ul style="list-style-type: none"> Grelha de análise de documentos Grelha de análise de documentos

NIVEL	OBJECTO A INVESTIGAR			REFERENCIAL				INSTRUMENTAÇÃO
	SITUAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	OPERAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	PROBLEMÁTICA	REFERENTES	ORIGEM DO REFERENTES	CRITÉRIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
CONSTRUÍDO	A formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no 3º ciclo do ensino básico.	Investigar de que forma o desenvolvimento e implementação da formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) influencia o processo de desenvolvimento do currículo.	Como são trabalhadas as TIC, tendo como finalidade o desenvolvimento de competências?	- Documento: Currículo Nacional do E. Básico Competências Essenciais	Institucional: Ministério da Educação - DEB	Adequação	As TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, contribuem para o desenvolvimento das competências definidas no Currículo Nacional	Entrevista
			Que competências está previsto serem desenvolvidas pelas TIC nos alunos?	- Regulamento Interno - Projecto Educativo - Projecto Curricular de Escola - Plano Anual de Actividades - Projecto Curricular de Turma	Pedagógicos Pedagógicos Pedagógicos Pedagógicos Pedagógica/ Contextual	Conformidade	Esta formação, incluída no plano de orientação para a acção (normativos) é contemplada na sala de aula	Entrevista

NIVEL	OBJECTO A INVESTIGAR			REFERENCIAL				INSTRUMENTAÇÃO
	SITUAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	OPERAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	PROBLEMÁTICA	REFERENTES	ORIGEM DO REFERENTES	CRITÉRIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
CONSTRUÍDO	A formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no 3º ciclo do ensino básico.	Investigar de que forma o desenvolvimento e implementação da formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) influencia o processo de desenvolvimento do currículo.	- Como é operacionalizada?	- Plano Anual de Actividades - Projecto Curricular de Escola - Projecto Curricular de Turma - Planificação	Pedagógicos Pedagógicos Conselho de Turma Professor	Grau de preocupação Coerência Eficiência	Existe a preocupação em planear actividades que permitam a utilização das TIC As estratégias seleccionadas servem à consecução das TIC Os recursos previstos são: - suficientes; - pertinentes Mobiliza os recursos previstos	Entrevista
			- Que recursos são privilegiados?	- Documento: Currículo Nacional do E. Básico Competências Essenciais	Institucional	Consistência Eficiência	Os recursos disponíveis permitem estabelecer coesão entre o trabalho desenvolvido e os objectivos propostos Os recursos mobilizados - são diversificados - respeitam os diferentes níveis de aprendizagem dos alunos - permitem alcançar os objectivos previstos: “saber em acção”	Entrevista
			- Qual a frequência da sua utilização?	- Documento: Currículo Nacional do E. Básico Competências Essenciais	Institucional	Oportunidade	Os momentos em que são utilizados são: - oportunos; - suficientes;	Entrevista

NIVEL	OBJECTO A INVESTIGAR			REFERENCIAL				INSTRUMENTAÇÃO
	SITUAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	OPERAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO	PROBLEMÁTICA	REFERENTES	ORIGEM DO REFERENTES	CRITÉRIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
CONSTRUÍDO	A formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) no 3º ciclo do ensino básico.	Investigar de que forma o desenvolvimento e implementação da formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) influencia o processo de desenvolvimento do currículo.	- Como avaliar os resultados do trabalho desenvolvido?	- Teorias dos investigadores - Documento: Currículo Nacional do E. Básico Competências Essenciais	Científicos Institucional	Eficácia Aferição	Os meios mobilizados permitiram alcançar os objectivos previstos: “saber em acção” Os dados recolhidos aferem o plano de orientação para a acção	Entrevista

Anexo 3

Guião das Entrevistas

Guião das Entrevistas

- 1 - Qual a sua opinião sobre a integração das TIC no currículo do ensino básico?

- 2 - As TIC são consideradas uma componente do currículo de carácter transversal. É desta forma que estão a ser implementadas na sua escola?

- 3 - Quais são os espaços curriculares que privilegiam esta formação? Com que finalidades?

- 4 - Que competências, na sua opinião, desenvolverão as TIC nos alunos?

- 5- Da sua experiência profissional, acha que todos os alunos são receptivos às TIC?

- 6 – A utilização das novas tecnologias da Informação poderá contribuir para que os conteúdos disciplinares sejam abordados com recurso a estratégias mais variadas?

- 7 – Existe preocupação em planear actividades que permitam a utilização das TIC?

- 8 - Quais os recursos disponíveis tendo como finalidade a utilização das TIC?

- 9 - Esses recursos, quando mobilizados, permitem alcançar os objectivos previstos, favorecendo o desenvolvimento de um currículo por competências?

- 10 – Acha que as TIC favorecem a aprendizagem? Poderão, por exemplo, os alunos, escrever mais e ler mais por causa do computador, ou, o contrário?

- 11 – Estarão os alunos mais preparados para a vida activa e/ou para a continuidade de estudos, se lhes forem desenvolvidas competências nesta área?

- 12 - Como é feita, nesta escola, a avaliação desta componente curricular, que é uma das competências que os alunos devem ter no final do 9º ano, sendo este encarado como o final da escolaridade básica obrigatória?

13 - As TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, remetem para a ideia de que todo o professor seja “info-alfabetizado” ao nível da sua utilização. Como gere a info- exclusão dos professores neste contexto da Reorganização?

14 - Concorda que seja a escola a desenvolver essas competências, ou deveria ser outra entidade? Se sim, qual e por quê?

15 - Os professores estarão preparados para desenvolver essas competências? Se não, o que propunha?

16 – A formação contínua de professores tem vindo a desenvolver muitas acções nesta área. Já frequentou alguma? Os objectivos dessa formação vêm de encontro ao que é exigido que os professores façam com os alunos?

17- Acha que as TIC favorecem o trabalho colaborativo entre professores? Tem alguma experiência para nos contar/ partilhar?

18 - Enuncie os principais constrangimentos (pelo menos 3) à utilização das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, na sua escola?

19 - Na sua opinião, quais são os principais contributos da utilização das TIC no que diz respeito ao desenvolvimento de um Currículo por competências?

E quais os constrangimentos?

20 - Para que as verdadeiras intenções da Reorganização Curricular ao nível da utilização das TIC se tornem realidade, quais as principais mudanças efectuadas, ou a efectuar, na escola e nos professores enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo?

Anexo 4

Distribuição das questões da entrevista por dimensões

Dimensão	Questões da entrevista
Integração Curricular	<p>1 - Qual a sua opinião sobre a integração das TIC no currículo do ensino básico?</p> <p>5 - Da sua experiência profissional, acha que todos os alunos são receptivos às TIC?</p> <p>7 - Existe preocupação em planear actividades que permitam a utilização das TIC?</p> <p>8 - Quais os recursos disponíveis tendo como finalidade a utilização das TIC?</p> <p>18 - Enuncie os principais constrangimentos (pelo menos 3) à utilização das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, na sua escola?</p> <p>20 - Para que as verdadeiras intenções da Reorganização Curricular ao nível da utilização das TIC se tornem realidade, quais as principais mudanças efectuadas, ou a efectuar, na escola e nos professores enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo?</p>
Implementação das TIC na Educação	<p>2 - As TIC são consideradas uma componente do currículo de carácter transversal. É desta forma que estão a ser implementadas na sua escola?</p> <p>3 - Quais são os espaços curriculares que privilegiam esta formação? Com que finalidades?</p> <p>6 - A utilização das novas tecnologias da Informação poderá contribuir para que os conteúdos disciplinares sejam abordados com recurso a estratégias mais variadas?</p> <p>17- Acha que as TIC favorecem o trabalho colaborativo entre professores? Tem alguma experiência para nos contar/ partilhar?</p>
Competências	<p>4 - Que competências, na sua opinião, desenvolverão as TIC nos alunos?</p> <p>9 - Esses recursos, quando mobilizados, permitem alcançar os objectivos previstos, favorecendo o desenvolvimento de um currículo por competências?</p> <p>10 - Acha que as TIC favorecem a aprendizagem? Poderão, por exemplo, os alunos, escrever mais e ler mais por causa do computador, ou, o contrário?</p> <p>11 – Estarão os alunos mais preparados para a vida activa e/ou para a continuidade de estudos, se lhes forem desenvolvidas competências nesta área?</p> <p>14 - Concorda que seja a escola a desenvolver essas competências, ou deveria ser outra entidade? Se sim, qual e por quê?</p> <p>19 - Na sua opinião, quais são os principais contributos da utilização das TIC no que diz respeito ao desenvolvimento de um Currículo por competências? E quais os constrangimentos?</p>
Avaliação da Aprendizagem	<p>12 - Como é feita, nesta escola, a avaliação desta componente curricular, que é uma das competências que os alunos devem ter no final do 9º ano, sendo este encarado como o final da escolaridade básica obrigatória?</p>

Dimensão	Questões da entrevista
Formação de Professores	13 - As TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, remetem para a ideia de que todo o professor seja “info-alfabetizado” ao nível da sua utilização. Como gere a info- exclusão dos professores neste contexto da Reorganização? 15 - Os professores estarão preparados para desenvolver essas competências? Se não, o que propunha? 16 – A formação contínua de professores tem vindo a desenvolver muitas acções nesta área. Já frequentou alguma? Os objectivos dessa formação vêm de encontro ao que é exigido que os professores façam com os alunos?

Anexo 5

Questionário

QUESTIONÁRIO

Sobre a componente do currículo de carácter transversal TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação), no 3º ciclo do ensino básico.

Este questionário destina-se a obter informação para um projecto de investigação, integrado no Mestrado em Educação- Especialidade de Desenvolvimento Curricular, da **Universidade do Minho**. O propósito da investigação é estudar de que forma a implementação da formação transdisciplinar TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) influencia o processo de desenvolvimento do currículo por competências.

As suas respostas serão confidenciais. Dado que a sua opinião é fundamental, pedimos que responda com a máxima clareza e objectividade para que os resultados do estudo reproduzam fielmente o que está a acontecer na vossa escola. Os resultados do estudo estarão disponíveis na vossa biblioteca, sob o formato de dissertação após a sua defesa.

Agradeço desde já a colaboração prestada.

Dados pessoais e profissionais

Assinale com um X os espaços apropriados e/ou escreva sempre que necessário.

Sexo: Feminino [] Masculino []

Idade: _____ Tempo de serviço (em anos): _____

Habilitações académicas: Bacharelato [] Licenciatura [] Mestrado []
Outro [] Especifique _____

Formação inicial: _____

Ano de conclusão: _____

Situação profissional: PQND [] PQZP []
Outro [] Especifique _____

Departamento: _____

Disciplina que lecciona: _____

Cargo(s) desempenhados no presente ano lectivo, ou anteriores:

- [] Director de turma
- [] Delegado de grupo/coordenador de departamento
- [] Membro do Conselho Executivo
- [] Outros que considere relevantes no âmbito das TIC. Especifique:

Participação em cursos/acções de formação no âmbito das TIC:

acção	entidade formadora

Assinale com um X todas as situações válidas.

Escreva sempre que necessário.

A – **INTEGRAÇÃO CURRICULAR das TIC no ENSINO BÁSICO**

1 – As finalidades da integração curricular das TIC como componente do currículo de carácter transversal são:

- Promover a formação integral do aluno;
- Preparar os alunos para o ingresso na vida activa;
- Fomentar o gosto por uma constante actualização de conhecimentos;
- Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos;
- Outras. Especifique: _____

2- Os professores têm preocupação em planear actividades que permitam o exercício desta formação a nível de:

- Grupo disciplinar;
- Departamento;
- Projecto Curricular de Turma;
- Plano de aula, enquanto formação disciplinar ;
- Outras. Especifique: _____

3 – Na sua prática, a utilização pedagógica das TIC é feita:

- A nível disciplinar;
- Em Projectos interdisciplinares;
- A nível transdisciplinar;
- Actividades de enriquecimento curricular (clubes, jornal,...);
- Com outros pressupostos. Especifique: _____

4 – As TIC podiam ter maior visibilidade no Currículo do Ensino Básico, transformando-a numa:

- Área curricular disciplinar;
- Área curricular não disciplinar;
- Parte integrante da área de projecto;
- Parte integrante do estudo acompanhado;
- Outras. Especifique: _____

5 – As TIC, nas áreas curriculares disciplinares, possibilitam ao professor:

- A motivação dos alunos para determinados temas, tornando-os mais atractivos;
 - A descoberta;
 - A investigação;
 - A criatividade;
 - O desenvolvimento de outras competências. Especifique: _____
-

6 - Os professores, enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo, devem:

- Ter a preocupação em planificar actividades que envolvam o uso das TIC, na sala de aula;
- Ter como preocupação a divulgação de *software* e *sites* educativos;
- Considerar as TIC uma área do saber também da sua responsabilidade;
- Reconhecer a sua utilidade;
- Outras. Especifique: _____

7 – Constrangimentos à integração das TIC na sua área curricular disciplinar:

- Ausência de computadores em todas as salas;
- O elevado número de alunos por turma;
- Modificação da relação pedagógica professor/aluno;
- A postura do professor como detentor do saber;
- Outras. Especifique: _____

B - **IMPLEMENTAÇÃO das TIC na EDUCAÇÃO**

8 - Recursos (hardware) mais usados tendo como finalidade a integração das TIC:

- Computador;
- Impressora;
- Scanner*;
- Projector multimédia (*data show*);
- Outros. Especifique: _____

9 – O recurso educativo às TIC na educação tem por base:

- A utilização de CD-ROM, como fonte de informação;
- A utilização de programas como ferramenta de trabalho (ex: Word, Excel, Paint,...);
- A utilização de linguagens de programação (ex: Logo, Basic,...);
- A utilização da Internet (*sites* didácticos);
- Outros propósitos. Especifique: _____

10 – A integração das TIC poderá contribuir para que os conteúdos disciplinares sejam abordados com recurso a estratégias mais variadas, através da utilização de:

- Programas que não necessitam de grande intervenção por parte do professor, permitindo ao aluno controlar a sua própria aprendizagem;
- Programas destinados a rever e consolidar conteúdos, uma vez que o aluno tem o *feedback* imediato à sua resposta sem estar tão dependente do professor;
- Programas lúdico - didáticos, permitindo aos alunos aprender através do jogo;
- Programas de simulação de situações reais;
- Outros. Especifique: _____

11 – Na aprendizagem mediada por computador os alunos realizam diversas **tarefas** que auxiliam o desenvolvimento de competências:

- Elaboração de textos, desenhos;
- Pesquisa de informação;
- Resolução de problemas através de linguagens de programação;
- Comunicação e uso de rede de computadores;
- Outros. Especifique: _____

12 - Os **alunos** na sua maioria manifestam receptividade às TIC:

- Aderem mais rapidamente às tarefas propostas;
- Procuram informação;
- Realizam trabalhos escritos, recorrendo a programas de escrita;
- Apresentam trabalhos, realizando apresentações multimédia (através do PowerPoint);
- Outros. Especifique: _____

13 – A **escola** cria condições para que os alunos adquiram cada vez mais competências no domínio das TIC:

- Diversifica os recursos TIC de acordo com as necessidades de alunos e professores;
- Seleciona salas equipadas com TIC com condições ambientais que favorecem a sua utilização;
- Concentra as TIC em determinado sector da escola, favorecendo a sua utilização por alunos e professores;
- Facilita a utilização das salas equipadas com TIC;
- Outras. Especifique: _____

14 - As principais dificuldades na operacionalização das TIC, como componente do currículo de carácter transversal:

- Falta de hábitos de trabalho colaborativo entre os professores das diferentes disciplinas;
- Falta de autonomia pedagógica;
- Escassez do tempo devido à extensão dos programas;
- Não reconhecer a utilidade das TIC na escola;
- Outras. Especifique: _____

C – **COMPETÊNCIAS**

15 - As TIC têm como finalidade:

- O desenvolvimento de competências específicas no âmbito das TIC;
- O desenvolvimento de competências específicas de cada disciplina;
- O desenvolvimento de competências gerais (enunciadas no CNEB);
- Desenvolvimento de outras competências promotoras da integração dos saberes;
- Outras. Especifique: _____

16 – As Áreas Curriculares que privilegiam o desenvolvimento de competências ao nível das TIC são:

- Formação Cívica;
- Área de Projecto;
- Estudo Acompanhado;
- Disciplinas específicas;
- Outras. Especifique: _____

17 - As TIC desenvolvem uma relação interactiva entre professores e alunos:

- Ao nível da pesquisa de informação;
- Ao nível da selecção de informação;
- Ao nível da transmissão de informação;
- Ao nível da síntese de informação;
- Outras. Especifique: _____

D - **AValiação Curricular**

18- A modalidade de avaliação que se coaduna com a implementação das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal:

- Avaliação diagnóstica;
- Avaliação formativa;
- Avaliação sumativa;

-
- Avaliação formadora;
 - Outra. Especifique: _____

19 – A avaliação das TIC deveria ter como funções:

- Mostrar que os alunos têm competências mínimas para integrar na vida activa;
- Alargar os horizontes de conhecimentos dos alunos;
- Contribuir para o desenvolvimento pessoal e social dos alunos;
- Alfabetizar aos alunos informaticamente;
- Outra. Especifique: _____

E - FORMAÇÃO de PROFESSORES

20 – Os conhecimentos no âmbito das TIC foram adquiridos:

- na formação inicial;
- na formação contínua, através dos centros de formação ou outra entidade;
- partilha e troca de informações com colegas e amigos;
- troca de informações com técnicos e/ou especialistas;
- auto-aprendizagem;
- Outra. Qual? _____

21 - Os conhecimentos adquiridos no âmbito das TIC permitem definir-se como:

- Info - excluído;
- Utilizador de programas como ferramenta de trabalho (ex: Word, Excel, Paint,...);
- Utilizador de linguagens de programação (ex: Logo, Basic,...);
- Utilizador de CD-ROM e Internet (sites didácticos), como fonte de informação;
- Outro. Qual? _____

22 – A formação contínua de professores, tem vindo a desenvolver muitas acções ao nível das TIC. Na sua opinião, os objectivos dessa formação vêm de encontro ao que é exigido que os professores façam com os alunos?

- Sim
- Não.

Justifique a sua opção _____

Muito obrigada pela sua colaboração.

Catarina Castro

Anexo 6

Grelha de Caracterização dos Entrevistados

Caracterização do Entrevistado

DADOS PESSOAIS E PROFISSIONAIS

Sexo: Feminino [] Masculino []

Idade: _____

Tempo de serviço (em anos): _____

Habilitações académicas: _____

Situação profissional: _____

Departamento e/ou Grupo de docência: _____

Cargo(s) que desempenha no presente ano lectivo: _____

Cargo(s) desempenhados em anos anteriores, que considere relevantes no âmbito da investigação em curso:

Participação em projectos ou grupos de trabalho no âmbito das TIC e respectivas acções:

projectos ou grupos de trabalho	acções

Anexo 7

Transcrição de uma Entrevista

Entrevistado E1

Data: 27 de Outubro de 2002, submetido a revisão pelo entrevistado em 16 de Novembro de 2002

Transcrição da Entrevista

1 - Qual a sua opinião sobre a integração das TIC no currículo do ensino básico?

R: Deveria fazer parte do currículo do 5º e 6º anos com carácter obrigatório. O combate à info-exclusão deve ser praticado na escola, dando igualdade de oportunidades aos alunos no acesso às TIC.

2 - As TIC são consideradas uma componente do currículo de carácter transversal. É desta forma que estão a ser implementadas na sua escola?

R: Teoricamente sim. Não estão a ser implementadas por todos os docentes por deficiente formação dos professores nesta área.

3 - Quais são os espaços curriculares que privilegiam esta formação? Com que finalidades?

R: Área de projecto, Estudo Acompanhado e Matemática.

4 - Que competências, na sua opinião, desenvolverão as TIC nos alunos?

R: As TIC permitem dotar os alunos de competências que os levam a pensar criativamente na concepção de “novos” ambientes de aprendizagem. Deste modo as TIC desenvolvem: a comunicação interactiva, a utilização de sistemas multimédia, a pesquisa de informação, permitindo a construção pessoal e colaborativa do pensamento.

5 - Da sua experiência profissional, acha que todos os alunos são receptivos às TIC?

R: Penso que sim. A taxa de ocupação da sala de informática/ sala de computadores é elevadíssima, por parte dos nossos alunos. Verifica-se um grande entusiasmo/ motivação quando são encaminhados para os “espaços TIC”.

6 - A utilização das novas tecnologias da Informação poderá contribuir para que os conteúdos disciplinares sejam abordados com recurso a estratégias mais variadas?

R: Sim, acredito que sim, sobretudo mais apelativas e de encontro aos interesses dos alunos, já que as actividades escolares são dinamizadas com recurso às TIC.

7 – Existe preocupação em planear actividades que permitam a utilização das TIC?

R: Quero acreditar que existe. É apenas uma percepção. Mas tudo depende da formação do próprio professor nesta área.

8 - Quais os recursos disponíveis tendo como finalidade a utilização das TIC?

R: Dispomos de 3 salas; uma equipada com 14+1 pc's; outra com 15+1 e uma outra integrada no Centro de Recursos desta escola.

9 - Esses recursos, quando mobilizados, permitem alcançar os objectivos previstos, favorecendo o desenvolvimento de um currículo por competências?

R: Não, infelizmente não são suficientes, porque se todos os professores utilizassem essas salas, elas não seriam em nº suficiente.

10 – Acha que as TIC favorecem a aprendizagem? Poderão, por exemplo, os alunos, escrever mais e ler mais por causa do computador, ou, o contrário?

R: Ler, escrever não podem, hoje em dia estar dissociados das tecnologias da informação e comunicação. Os sites escolares, quando elaborados com participação dos alunos, poderão constituir espaços privilegiados de desenvolvimento da leitura e escrita.

11 – Estarão os alunos mais preparados para a vida activa e/ou para a continuidade de estudos, se lhes forem desenvolvidas competências nesta área?

R: Claro que sim.

12 - Como é feita, nesta escola, a avaliação desta componente curricular, que é uma das competências que os alunos devem ter no final do 9º ano, sendo este encarado como o final da escolaridade básica obrigatória?

R: Existe uma planificação elaborada de acordo com as orientações do ME e adaptadas às características dos alunos. Os professores que a desenvolvem naturalmente estabelecem critérios, metas, objectivos a atingir e avaliam de acordo com o desempenho dos alunos.

13 - As TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, remetem para a ideia de que todo o professor seja “info-alfabetizado” ao nível da sua utilização. Como gere a info- exclusão dos professores neste contexto da Reorganização?

R: Os professores em geral sentem essa necessidade e procuram formação nesta área. Para além disso, propõem-se geralmente a inclusão de acções de formação ao nível da Informática, no Plano de acções do Centro de Associações de Escolas. Tentamos apelar para essa urgente formação.

14 - Concorda que seja a escola a desenvolver essas competências, ou deveria ser outra entidade? Se sim, qual e por quê?

R: As escolas, se lhe forem dados os meios. As DREducação, os Centro de Formação, os Municípios, a IGE,...

15 - Os professores estarão preparados para desenvolver essas competências? Se não, o que propunha?

R: Sim, os professores estão sempre preparados e disponíveis para receber essa formação.

16 – A formação contínua de professores tem vindo a desenvolver muitas acções nesta área. Já frequentou alguma? Os objectivos dessa formação vêm de encontro ao que é exigido que os professores façam com os alunos?

R: Sim, já frequentei. Foi útil e positiva, em termos de aplicação prática.

17- Acha que as TIC favorecem o trabalho colaborativo entre professores? Tem alguma experiência para nos contar/ partilhar?

R: Não tenho opinião sobre o assunto. Teoricamente, penso que o apoio e o recurso às TIC favorecem a articulação entre as diferentes áreas curriculares.

18 - Enuncie os principais constrangimentos (pelo menos 3) à utilização das TIC, enquanto componente do currículo de carácter transversal, na sua escola?

R: - Falta de formação da maioria dos professores; - Falta de equipamento informático em todas as salas de aula; - Falta de uma equipa de professores a desempenhar funções de coordenação.

19 - Na sua opinião, quais são os principais contributos da utilização das TIC no que diz respeito ao desenvolvimento de um Currículo por competências? E quais os constrangimentos?

R: Só os contributos: - Fomentar a autonomia; -Promover a apropriação, construção e evolução de conhecimentos; -Desenvolver a criatividade e a imaginação.

20 - Para que as verdadeiras intenções da Reorganização Curricular ao nível da utilização das TIC se tornem realidade, quais as principais mudanças efectuadas, ou a efectuar, na escola e nos professores enquanto responsáveis pelo desenvolvimento do currículo?

R: - Formação obrigatória nesta área para professores; -Introdução das TIC no Currículo do 5º/ 6º/ 7º/ 8º anos; - Apetrechamento de material / Equipamentos.