



**CENTRO DE COMPETÊNCIAS DE CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**

**O USO DO COMPUTADOR NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO VISUAL:
UM DESAFIO À INOVAÇÃO PEDAGÓGICA?**

**Dissertação apresentada à Universidade da Madeira para obtenção do grau de
Mestre em Ciências da Educação – Inovação Pedagógica**

Por

Elsa Susana da Silva Forte

Sob a orientação de

Prof. Doutor Carlos Manuel Nogueira Fino

Funchal 2010



**CENTRO DE COMPETÊNCIAS DE CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**

**O USO DO COMPUTADOR NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO VISUAL:
UM DESAFIO À INOVAÇÃO PEDAGÓGICA?**

**Dissertação apresentada à Universidade da Madeira para obtenção do grau de
Mestre em Ciências da Educação – Inovação Pedagógica**

Por

Elsa Susana da Silva Forte

Sob a orientação de

Prof. Doutor Carlos Manuel Nogueira Fino

Agradecimentos

A realização de um trabalho desta natureza contou com a colaboração de várias pessoas que, de variadas formas, contribuíram, encorajaram e me ajudaram durante esta investigação. A todos os meus mais reconhecidos e francos agradecimentos.

Um agradecimento especial ao meu orientador Professor Doutor Carlos Nogueira Fino por ter aceite orientar esta dissertação, pelo seu apoio e disponibilidade que sempre dispensou, pela confiança que depositou em mim, pelos ricos momentos de questionamento e de reflexão, pela orientação crítica que estimulou, permitindo uma evolução pessoal. O meu muito obrigada.

Aos professores do Curso de Mestrado em Ciências da Educação, área da Inovação Pedagógica, pelos contributos científicos e oportunidades de reflexão.

À professora e aos alunos que participaram neste estudo, pelo interesse, apoio e amizade. Um muito obrigado pelo carinho. Ao Conselho Executivo e aos professores que indirectamente colaboraram comigo, contribuindo de forma inestimável.

Uma palavra amiga à Isabel, pela disponibilidade para discutir ideias, amizade, apoio e encorajamento nos momentos de cansaço e hesitação. Aos amigos e colegas que me acompanharam nesta caminhada e que sempre me apoiaram. Os meus agradecimentos pelos constantes incentivos, pela valiosa partilha e momentos de convívio.

Aos meus pais e irmã, pela disponibilidade incondicional, pelo optimismo, por continuarem a ser o meu porto ancoradouro, pilar forte e base de estabilidade na minha vida.

Ao meu marido, pelo seu amor, carinho, paciência, compreensão, constante encorajamento, e pela sua presença junto de nossa filha nos momentos da minha ausência.

À minha filha, pela sua alegria que me fornecia energia renovada, e por nunca ter reclamado a minha ausência.

Resumo

Num mundo em que as novas tecnologias abarcam todos os domínios da vida e provocam alterações na sociedade, estas reflectem-se inevitavelmente na escola exercendo pressão no sentido do acompanhamento, modernização e adaptação a esta nova realidade. A escola tem demonstrado dificuldades em se adaptar e em apresentar as transformações necessárias face a este novo cenário contemporâneo, insistindo na manutenção das práticas radicadas na sua origem paradigmática. Procurou dar resposta através da introdução das novas tecnologias, mas tal não significa induzir automaticamente novas formas de ensino ou de aprendizagem, apenas constitui um pequeno passo em direcção à mudança.

Contrariando a ideia que a incorporação da tecnologia na educação, por si só, constitui inovação pedagógica, procuramos esclarecer, à luz do próprio conceito de inovação, de que forma a incorporação da tecnologia se processou, e se deverá ser considerada como inovação pedagógica.

Assim, tendo como objectivo interpretar e descrever a cultura emergente na sala de aula num contexto de integração curricular das Tecnologias da Informação e Comunicação na Disciplina de Educação Visual, numa turma de uma escola básica do Funchal, empreendemos esta investigação com o intuito de compreender de que forma ela se aproxima ou afasta da ortodoxia vigente.

Desenvolvemos um estudo com uma abordagem metodológica de natureza qualitativa, de cariz etnográfico, através da imersão no ambiente natural dos sujeitos, procurando relevar e confrontar subjectividades, atendendo às percepções dos intervenientes neste estudo. As conclusões deste estudo apontam para uma Inovação Pedagógica que se opera ao nível micro, na sala de aula, enquanto ruptura ao nível cultural, atendendo às culturas escolares tradicionais.

Palavras-chave: Cultura, Tecnologia, Inovação, Etnografia.

Abstract

In a world where new technologies embrace all the domains of life and lead the society into changing, school will inevitably be affected by this pressure in the sense of guidance, modernization and adaptation to this new reality. School has revealed difficulties in adapting and presenting the necessary transformations in what regards this new contemporary scenario by insisting on the maintenance of the practices rooted on its paradigmatic origin. It has tried to solve this by the introduction of the new technologies, however, that doesn't mean automatically inducing new forms of teaching or learning, it is no more than a small step towards change.

Contrary of the idea that the incorporation of technology in education, by its own, consists in pedagogical innovation, we try to clarify in the light of the very concept of innovation, how the incorporation of technology took place, and if it shall be considered as pedagogical innovation.

Therefore, aiming to interpret and describe the emergent culture from the classroom in a context of curricular integration of the Information and Communication Technologies on the subject of visual education, in a class of an elementary school in Funchal, we engaged in this research with the purpose of understanding how it approaches or deviates from the present orthodoxy.

We developed a study with a methodological approach with a quantitative and ethnographic nature, by the immersion in the natural environment of the subjects, trying to emphasize and confront subjectivities in what concerns the intervenients in this study. The conclusions of this study point out to an Pedagogical Innovation which operates on the micro level, in the classroom, as a rupture on the cultural level, concerning traditional school culture.

Key-words: Culture, Technology, Innovation, Ethnography.

Résumé

Dans un monde où les nouvelles technologies embrassent tous les domaines de la vie et provoquent des changements dans la société, celles-ci se répercutent inévitablement sur l'école et exercent pression dans le sens de l'accompagnement, de la modernisation et de l'adaptation à cette nouvelle réalité. L'école a montré quelques difficultés d'adaptation et de présenter les changements nécessaires face à ce nouveau scénario contemporain, insistant sur la maintenance des pratiques enracinées dans son origine paradigmatique. Elle a cherché des réponses par l'introduction de nouvelles technologies, bien que cela ne signifie pas induire automatiquement nouvelles formes d'enseignement ou d'apprentissage, puisque constitue seulement un petit pas vers le changement.

Contrairement à l'idée que l'incorporation de la technologie dans l'éducation, toute seule, constitue une innovation pédagogique, on essaye de clarifier, à la lumière du propre concept d'innovation, de quelle forme l'incorporation de la technologie s'est déroulée, et si elle devrait être considérée comme une innovation pédagogique.

Ainsi, ayant pour objectif d'interpréter et de décrire la culture émergente dans la salle de classe, sous un contexte d'intégration curriculaire des Technologies d'Information et de Communication dans la discipline d'Éducation Visuelle, dans une classe d'une école élémentaire du Funchal, nous nous sommes engagés dans cette recherche afin de comprendre de quelle forme elle s'approche ou s'éloigne de l'orthodoxie courante.

Cette étude se déroule selon une approche méthodologique d'aspect qualitatif, de nature ethnographique, par l'immersion dans l'environnement naturel des sujets, cherchant à relever et à confronter subjectivités, en tenant compte des perceptions des intervenants dans cette étude. Les conclusions de ce travail suggèrent une Innovation Pédagogique qui opère au niveau micro, dans la salle de classe, en tant que rupture au niveau culturel, en ce qui concerne les cultures scolaires traditionnelles.

Mots-clé: Culture, Technologie, Innovation, Ethnographie.

Resumen

En un mundo en que las nuevas tecnologías abarcan todos los dominios de la vida y provocan alteraciones en la sociedad, estas se reflejan inevitablemente en la escuela ejerciendo presión en el sentido del acompañamiento, modernización y adaptación a esta nueva realidad. La escuela ha demostrado dificultades en adaptarse y en hacer las transformaciones necesarias para enfrentar este nuevo escenario contemporáneo, insistiendo en la manutención de las prácticas establecidas desde su origen paradigmático. Buscó dar respuesta a través de la introducción de las nuevas tecnologías, pero tal no significa inducir automáticamente nuevas formas de enseñanza o de aprendizaje, sólo constituye un pequeño paso en dirección al cambio.

Contrariando la idea que la incorporación de la tecnología en la educación, por sí sólo, constituye innovación pedagógica, intentamos aclarar, de acuerdo con el concepto de innovación, de que forma la incorporación de la tecnología se procesó, y si deberá ser considerada como innovación pedagógica.

Así, asumiendo el objetivo de interpretar y describir la cultura emergente en la clase y en un contexto de integración curricular de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Disciplina de Educación Visual, en una clase de una Escuela Básica de Funchal, emprendemos esta investigación con el propósito de entender de qué forma ella se aproxima o aleja de la ortodoxia dominante.

Desarrollamos un estudio con un enfoque metodológico de naturaleza cualitativa, de carácter etnográfico, a través de la penetración en el ambiente normal de los sujetos, buscando relevar y confrontar subjetividades, atendiendo a las percepciones de los intervinientes en este estudio. Las conclusiones de este estudio apuntan hacia una Innovación Pedagógica que sucede al nivel micro, en el aula, mientras ruptura al nivel cultural, atendiendo a las culturas escolares tradicionales.

Palabras-llave: Cultura, Tecnología, Innovación, Etnografía.

Índice

Agradecimentos	I
Resumo	II
Lista de Figuras	VIII
Lista de Tabelas	XI
Introdução	1
PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	6
Capítulo 1 – O contexto - a obsolescência da escola	7
1. Compreender o contexto - tendências e dinâmicas	7
1.1 A Modernidade, as suas descontinuidades e a imprevisibilidade face ao futuro	10
1.1.1 A fundação paradigmática da escola - a escola como produto da modernidade	16
1.2 A pós-Modernidade	22
1.3 A educação no contexto da globalização – a excepcionalidade do cenário da contemporaneidade	29
1.4 O currículo – perspectiva histórica	34
1.4.1 O problema do enquadramento conceitual	36
1.4.2 Retrospectiva e prospectiva – enquadramento conceitual	39
1.5 A mudança e a inovação – discussão e conceitos	63
1.5.1 A necessidade de mudança e os obstáculos: o currículo como constrangimento.....	69
1.5.2 Uma questão de cultura	80
Capítulo 2 – Educação e tecnologia	86
2.1 As implicações pedagógicas das teorias da aprendizagem	91
2.1.1 Do construtivismo ao construcionismo	91
2.1.2 Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal	97
2.1.3 A aprendizagem como participação em comunidades de prática	104
2.2 As TIC e a nova geração	108
2.3 A aprendizagem em ambientes informatizados – o CorelDraw como micromundo.....	111

2.4 As TIC na proposta curricular	115
Capítulo 3 – A disciplina de Educação Visual	118
3.1 Enquadramento legal	118
3.2 Arte, Educação e Cultura	121
3.3 Educação Visual	122
PARTE II – O ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	127
Capítulo 4 – O estudo, a opção metodológica e os procedimentos	128
4.1 As questões da investigação	128
4.2 A opção metodológica	130
4.3 Os procedimentos e os instrumentos	133
4.4 A ética	136
4.5 O acesso ao terreno	137
4.6 A observação participante e o papel do observador	139
Capítulo 5 – O contexto do estudo	141
5.1 O meio	141
5.2 A escola	142
5.3 A origem do projecto, a professora da turma e os alunos – uma história	148
5.4 O software CorelDraw11 – breve apresentação	159
Capítulo 6 – Análise de dados - As respostas às questões da investigação	165
6.1 Que ambientes e contextos emergiram da utilização do computador na disciplina de Educação Visual?.....	165
6.2 Que tarefas foram solicitadas ou proporcionadas e que artefactos foram produzidos nestes ambientes?	174
Conclusão	210
Bibliografia	217
Anexos	232

Lista de figuras:

Figura 1 – Caixa de diálogo de boas-vindas do CorelDraw11	161
Figura 2 – Janela de interface do CorelDraw11	161
Figura 3 – Barra de Ferramentas do CorelDraw11	163
Figura 4 – Janela de interface do CorelPhotoPaint	164
Figura 5 – Sala de informática	167
Figura 6 – Paisagem do aluno t	175
Figura 7 – Paisagem da aluna e	177
Figura 8 – Paisagem da aluna p	177
Figura 9 – Paisagem do aluno s	177
Figura 10 – Paisagem do aluno f	177
Figura 11 – Paisagem da aluna r	177
Figura 12 – Paisagem da aluna q	177
Figura 13 – Paisagem da aluna n	177
Figura 14 – Paisagem do aluno c	177
Figura 15 – Paisagem do aluno g	177
Figura 16 – Paisagem da aluna j	177
Figura 17 – Paisagem da aluna x	177
Figura 18 – Paisagem da aluna h	177
Figura 19 – Módulo Padrão da aluna j	181
Figura 20 – Módulo Padrão da aluna x	182
Figura 21 – Módulo Padrão da aluna o	182
Figura 22 – Módulo Padrão da aluna d	182
Figura 23 – Módulo Padrão da aluna p	182
Figura 24 – Módulo Padrão do aluno l	182
Figura 25 – Módulo Padrão do aluno f	182
Figura 26 – Módulo Padrão da aluna n	182
Figura 27 – Módulo Padrão da aluna r	182
Figura 28 – Módulo Padrão da aluna a	182
Figura 29 – Módulo Padrão da aluna q	182
Figura 30 – Módulo Padrão do aluno g	182
Figura 31 – Módulo Padrão do aluno i	182
Figura 32 – Módulo Padrão do aluno m	182
Figura 33 – Módulo Padrão do aluno b	182
Figura 34 – Módulo Padrão da aluna h	182
Figura 35 – Módulo Padrão da aluna z	182
Figura 36 – Módulo Padrão da aluna e	182
Figura 37 – Módulo Padrão do aluno t	182
Figura 38 – Módulo Padrão da aluna j	182
Figura 39 – Módulo Padrão do aluno s	182
Figura 40 – Postal de Natal da aluna r	184
Figura 41 – Postal de Natal da aluna q	184
Figura 42 – Postal de Natal do aluno t	184

Figura 43 – Caricatura do aluno s	185
Figura 44 – Caricatura da aluna e	185
Figura 45 – Caricatura da aluna p	185
Figura 46 – Caricatura do aluna o	185
Figura 47 – Caricatura do aluno b	185
Figura 48 – Caricatura do aluno b	185
Figura 49 – Caricatura da aluna q	185
Figura 50 – Caricatura do aluno g	185
Figura 51 – Caricatura da aluna n	186
Figura 52 – Caricatura da aluna r	186
Figura 53 – Caricatura da aluna d	186
Figura 54 – Caricatura do aluno f	186
Figura 55 – Caricatura da aluna h	186
Figura 56 – Caricatura do aluno m	186
Figura 57 – Caricatura da aluna u	186
Figura 58 – Caricatura do aluno t	186
Figura 59 – Caricatura do aluno t	186
Figura 60 – Caricatura da aluna v	186
Figura 61 – Caricatura do aluno c	186
Figura 62 – Caricatura da aluna z	186
Figura 63 – Caricatura da aluna a	186
Figura 64 – Colagem Digital da aluna j	189
Figura 65 – Colagem Digital da aluna z	189
Figura 66 – Colagem Digital da aluna v	189
Figura 67 – Colagem Digital da aluna u	190
Figura 68 – Colagem Digital dos alunos t e l	190
Figura 69 – Colagem Digital da aluna h	190
Figura 70 – Colagem Digital do aluno b	190
Figura 71 – Colagem Digital da aluna a	190
Figura 72 – Colagem Digital da aluna r	190
Figura 73 – Colagem Digital da aluna p	190
Figura 74 – Colagem Digital da aluna e	190
Figura 75 – Colagem Digital do aluno f	190
Figura 76 – Colagem Digital do aluno g	190
Figura 77 – Colagem Digital da aluna q	190
Figura 78 – Colagem Digital da aluna r	190
Figura 79 – Cartaz da aluna z	193
Figura 80 – Cartaz da aluna d	193
Figura 81 – Cartaz da aluna p	194
Figura 82 – Cartaz da aluna v	194
Figura 83 – Cartaz do aluno f	194
Figura 84 – Cartaz da aluna h	194
Figura 85 – Cartaz da aluna r	194
Figura 86 – Cartaz da aluna e	194

Figura 87 – Cartaz do aluno i	194
Figura 88 – PowerPoint da aluna e	198
Figura 89 – Banda Desenhada da aluna u	201
Figura 90 – Banda Desenhada da aluna n	201
Figura 91 – Banda Desenhada da aluna e	201
Figura 92 – Banda Desenhada do aluno t	202
Figura 93 – Banda Desenhada do aluno t	202
Figura 94 – Banda Desenhada do aluno t	202
Figura 95 – Banda Desenhada do aluno c	202
Figura 96 – Banda Desenhada do aluno c	202
Figura 97 – Banda Desenhada do aluno c	202
Figura 98 – Banda Desenhada do aluno c	202
Figura 99 – Banda Desenhada da aluna r	202

Lista de tabelas:

Tabela 1 – Distribuição dos alunos pelos três ciclos, no ensino diurno	144
Tabela 2 – Distribuição dos alunos pelos três ciclos, no ensino noturno	144
Tabela 3 – Horário de funcionamento da Escola	145

Introdução

Vivemos numa era digital que impele a sociedade a uma constante e acelerada mudança onde, quer a aprendizagem e o conhecimento, quer a informação, adquirem foros de indispensabilidade que a escola deverá ter em conta enquanto processo de adaptação a esta nova forma de viver e de pensar.

Esta nova era, com a revolução da comunicação, está a moldar uma nova geração e o mundo. Os alunos de hoje distanciam-se da geração anterior pelo facto de terem nascido rodeados das novas tecnologias, encarando-as, assim, de forma muito natural. O telemóvel, o computador, os novos dispositivos de armazenamento de informação portáteis, as máquinas digitais, a Internet, os jogos de vídeo e computador, os CD-Rom, os DVD, os leitores de música e vídeo, são alguns dos elementos com os quais convivem frequentemente e consideram parte integrante do ambiente onde vivem. Possuem uma cultura diferente, vivem segundo novos valores e padrões sociais, detêm competências e conhecimentos distintos dos colegas da geração anterior. A escola deixou de ser o lugar privilegiado de acesso a técnicas, instrumentos e experiências, não constituindo o único local onde se processa a aprendizagem.

Perante a diversidade de meios ao seu alcance os alunos precisam, mais do que nunca, de desenvolver a capacidade de aprender e pensar criticamente. Perante este novo cenário, a preparação desta nova geração não pode ser feita usando os quadros culturais e os instrumentos tecnológicos do passado, pelo que urge à escola que se adapte.

As novas tecnologias têm o poder de alterar as formas de viver em sociedade, de modificar as formas de difundir ideias e a forma de nos relacionarmos, de ocupar os tempos livres, de estudar, pelo que é importante considerar as suas potencialidades e a influência que exercem na escola na sua maneira de agir e de se relacionar na sociedade.

O nosso interesse pelo modo como a escola tem desenvolvido esforços para se adaptar aos novos ritmos surge da necessidade em perceber quais as possibilidades que as novas tecnologias podem oferecer a uma instituição que se apresenta como um local conservador e com dificuldades em acompanhar a evolução tecnológica.

A pertinência deste estudo insere-se no contexto da era da digitalização e nas alterações que provocou na sociedade, e se reflectiram na escola, colocando-lhe o desafio de acompanhamento e de adaptação a este novo mundo. Relaciona-se com o constatar de

uma grande quantidade de novos recursos tecnológicos existentes nas escolas, que já fazem parte do quotidiano dos alunos e dos professores, constituindo uma ferramenta indispensável, mas cujos contornos metodológicos e fundamentos ideológicos do seu uso ainda não estão bem definidos.

Nestes tempos conturbados de mudança e de globalização a escola tentou incorporar algumas alterações, passando por transformações, umas mais significativas que outras. Da verificação da incapacidade deste modelo de escola responder às novas questões, que a pressionam no sentido de se modernizar, decorreu a incorporação das novas tecnologias como a resposta aos actuais problemas colocados no campo educativo.

Mas as melhorias esperadas na educação não são só asseguradas pela simples presença da tecnologia na escola, dependendo também de outros factores, como todos os relacionados com a sua utilização, o tipo de exploração, o contexto em que irá decorrer, bem como os intervenientes nessa exploração.

Embora essa incorporação tivesse lançado as bases para a alteração do funcionamento da escola, na maioria dos casos mantiveram-se inalterados os pressupostos organizacionais, o que não traz nada de revolucionário ou inovador para o panorama educativo. Vivemos ainda num modelo de escola capaz de ensinar a muitos como se fosse a um só. Ao ritmo alucinante a que a sociedade está a evoluir, a escola terá sempre dificuldade em acompanhar se se ancorar nas amarras do passado, e cada vez mais se impera uma educação que prepare para um futuro que se revela cada vez menos como uma continuidade do passado.

O actual sistema educativo denota uma incapacidade em responder aos novos contextos e novos desafios propostos pelas novas tecnologias e pela sociedade. A Escola parece ainda estar arreigada a um passado de reprodução de saber, em vez de ocupar o lugar de produção de conhecimento, sendo que a adopção da tecnologia tem-se revelado estéril e às vezes até tem contribuído para fossilizar metodologias tradicionais, contribuindo para um mal-estar generalizado (Fino, C. & Sousa, J., 2003). A maioria das pessoas concorda com o potencial de renovação e mudança no processo educativo que as tecnologias encerram em si, por constituírem uma poderosa ferramenta de trabalho, mas deverá ser posta ao serviço dos aprendizes para que consiga ser um verdadeiro instrumento de mudança.

Várias são as questões que se colocam à escola nestes tempos de mudanças aceleradas, mas há uma que nos parece essencial: Que possibilidades de resposta pode a escola fornecer, e que oportunidades de mudança pode um currículo territorializado proporcionar perante as possibilidades oferecidas pela introdução das novas tecnologias na escola?

Conhecedores de um exemplo de organização curricular pela incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ao nível da disciplina de Educação Visual, encetado numa escola do Funchal, que partiu da necessidade sentida em proporcionar e mobilizar novas competências, tentamos aprofundar o conhecimento sobre esse processo de integração.

Empreendemos este estudo com o propósito de tentar compreender como a integração curricular do computador na Disciplina de Educação Visual se processou e, a partir da análise das dinâmicas daí advindas, averiguar que mudanças e adaptações se operaram e em que medida elas se aproximaram ou afastaram das práticas tradicionais.

Cientes de que a introdução da tecnologia não pode remeter-se a um estatuto de substituição dos recursos tradicionais, procuramos perceber qual o papel que desempenhou na forma como se aprende, como se ensina, e na interacção entre os intervenientes deste estudo, tendo em mente a questão central deste trabalho: Como foi feita a integração curricular do computador na Disciplina de Educação Visual, e de que forma ela pode constituir uma inovação?

Realizamos num primeiro momento um enquadramento do problema, da situação actual da escola e porque ela se encontra desajustada das novas vivências, o qual constitui a primeira parte do nosso trabalho. Como tentativa de explicação das razões da desadequação da escola aos dias de hoje encetamos numa primeira fase de cariz teórico, a apresentação das razões da sua obsolescência. O enraizar do estudo da origem da escola da Modernidade reveste-se aqui de um carácter denunciatório da sua senilidade que teve origem na sua fundação paradigmática, definidora da sua organização e rotinas, características que ainda enformam a escola de hoje e são influenciadoras da forma de pensar, de olhar e organizar a escola e o mundo. Referimo-nos aos contextos que enformaram uma determinada visão de escola, de currículo, e que se reflectiu necessariamente na organização, nas percepções e nas práticas docentes. Tanto a forma linear, hierarquizada e territorializada do conhecimento expresso num currículo que se

estruturou ao longo dos anos, como as percepções construídas acerca de escola, podem constituir um elemento bloqueador relativamente a novas realidades limitando, assim, as possibilidades de actuação no campo educativo no sentido da inovação pedagógica.

Partindo da necessidade de conhecer e compreender os fenómenos que conduziram a escola à actual desadequação, demonstrando que alguns dos elementos que estão na raiz da sua fundação paradigmática são os mesmos elementos constituintes que contribuem para a sua obsolescência, tornou-se pertinente relevar os pressupostos que possam estar na base do rompimento com o paradigma da escola tradicional e das suas rotinas e crenças estruturantes.

Neste sentido, encetamos um revisitar do construtivismo e do construcionismo de forma a descobrir de que modo os seus contributos podem auxiliar na criação de novos contextos de aprendizagem que, suportados pelo uso da tecnologia, consigam transferir para o aluno o protagonismo tradicionalmente atribuído aos professores.

Num segundo momento, correspondente à segunda parte deste trabalho e dedicado ao estudo empírico, procedemos à descrição da investigação de tipo etnográfico realizada numa turma do 9º ano de uma escola do Funchal, na Disciplina de Educação Visual, durante o ano lectivo de 2009/2010.

Propusemo-nos apreender, interpretar e descrever a cultura desta turma e como ela reflecte a presença da tecnologia. Sabedores que qualquer tecnologia incorporada na escola tem por base uma determinada cultura que engloba elementos relacionados com aspectos de natureza prática e conceptual, que definirão a sua incorporação, a proposta de utilização e as dinâmicas daí decorrentes, propusemo-nos sondar e reconstruir a cultura que emergiu da utilização curricularmente integrada do computador na Disciplina, atendendo igualmente às percepções dos próprios intervenientes.

Contrariamente à crença comumente difundida de que a mera introdução da tecnologia na sala de aula é, só por si, inovação, procuraremos descrever as dinâmicas, o tipo de relacionamento e interacção, os contextos de aprendizagem possibilitados e solicitados através da presença da tecnologia com o intuito de saber de que forma se aproximam ou afastam da ortodoxia vigente, avaliando assim o carácter inovador da inclusão dessa tecnologia na Disciplina.

Procuramos entender que ambientes emergiram da sua utilização, sabendo que esses ambientes são influenciados por determinadas concepções sobre educação, nomeadamente de aprendizagem, de ensino, de aprendiz, de professor, procurando igualmente identificá-las, e entender de que forma elas facilitam ou obstam à assumpção de novas maneiras de estar e de pensar.

Esperamos que, pela nossa intervenção no terreno e com este trabalho, tenhamos contribuído para o fomentar da reflexão, da mudança e ajudar à produção de conhecimento que auxilie a alcançar e a perspectivar formas de romper com práticas alimentadoras de um paradigma já moribundo.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO 1 – O CONTEXTO - A OBSOLESCÊNCIA DA ESCOLA

1. Compreender o contexto - tendências e dinâmicas

«(...) se conseguirmos compreender os rumos possíveis da mudança, talvez possamos no futuro ser mais capazes de lhe tomar *as rédeas*.»
(Hargreaves, 1998, p. 21)

As contraposições dos autores no tocante à produção e disseminação do conhecimento nos contextos da Modernidade e pós-Modernidade levantam reflexões sobre as questões ligadas aos saberes. Os movimentos sociais complexos historicamente construídos, de que trataremos, apresentam formas distintas de lidar com os problemas ao longo do tempo, levantando dilemas à reflexão do educador e pesquisador quanto à análise do que se deverá conservar na educação e quais os valores, práticas e identidades que deverão ser respeitados.

O momento social em que nos encontramos tem vindo a marcar indelevelmente o panorama educativo. As alterações advindas das eras Moderna e pós-Moderna e as resultantes da Globalização da informação e da comunicação, que se repercutiram em toda a sociedade, exerceram pressão sobre a escola e sobre o currículo. Torna-se, então, imperioso aprofundar a compreensão das principais tendências dominantes no desenvolvimento social, e os efeitos daí decorrentes sobre as alterações educativas que as acompanharam, analisando o papel do currículo face às mudanças e tentativas de harmonização com as novas lógicas, a nova realidade.

O entendimento da nossa contemporaneidade passa pela compreensão, quer das novas condições sócio-culturais, quer das razões profundas da crise dos pressupostos da própria Modernidade e pós-Modernidade, quer ainda da complexidade da dinâmica dos sistemas.

Esse entendimento irá favorecer a compreensão das mudanças operadas na educação, no currículo e no trabalho dos professores e, tal como Hargreaves descreve no processo de mudança,

«se quisermos compreender o impacto específico da mudança educativa sobre os professores no mundo pós-moderno, necessitamos de compreender, igualmente, em

termos mais gerais, o lugar que aqueles ocupam no processo de mudança.»
(Hargreaves, 1998, p. 11)

A alteração dos pressupostos e das regras do Mundo implica que se tenha em consideração o facto de estarmos perante um novo marco de condições e relações sócio-culturais que exigem a assumpção de valores políticos e morais correspondentes em todas as práticas sociais, incluindo as práticas da escola, porque, sendo a escola parte de um contexto mais amplo, é certo que as alterações sócio-culturais se reflectem tanto no trabalho dos professores, como na aprendizagem dos alunos.

A escola, no fio da navalha, entre a permanência e a mutação, entre a conservação e a inovação, enfrenta tensões e contradições nunca antes experimentadas. Apesar de tudo, continua a ter uma posição de grande destaque nas «(...) visões estratégicas do porvir colectivo» (Carneiro, 2003, p. 11) e sobre ela continuam a repousar as esperanças de melhoria da sociedade futura.

Vivemos numa era em que impera uma complexidade, decorrente das eras moderna e pós-moderna, e que é característica da época de Globalização. É um tempo especial em que a velocidade a que se processa a mudança não confere o tempo necessário para se lidar com as conseqüentes crises, e em que o futuro se apresenta cada vez menos como a projecção/continuidade do passado.

É necessária uma reflexão sobre educação que perspetive uma nova maneira de olhar a realidade educativa. Quando os fenómenos escolares deixaram de ser encarados como circunscritos à sala de aula e à relação unidireccional professor-aluno, iniciou-se um domínio de investigação sobre educação que colocou a tónica do estudo no relacionamento da escola com o contexto local. Favoreceu-se um novo ângulo na análise que decorre da consideração da escola como uma totalidade, como um sistema aberto em constante interacção com o meio em que se insere.

Encarar a escola como uma totalidade implica o reequacionar das questões relativas à teoria e desenvolvimento curricular, propondo uma assumpção mais alargada e mais actual da concepção de currículo, e da forma como o contexto nele influi.

É importante a compreensão do contexto em que a escola se insere, e os processos de mudança a que foi submetida, para não confinarmos a análise à Educação mas alargá-la

à Sociedade que a rodeia, iniciando o nosso trabalho pelo enraizar o estudo na transição sócio-histórica da modernidade para a pós-modernidade. Estas eras contribuíram significativamente nas mudanças operadas na sociedade, que se reflectiram inevitavelmente na escola.

1.1 A Modernidade, as suas descontinuidades e a imprevisibilidade face ao futuro

«Esta nova visão do mundo e da vida reconduz-se a duas distinções fundamentais, entre conhecimento científico e conhecimento do senso comum, por um lado, e entre natureza e a pessoa humana por outro. Ao contrário da ciência aristotélica, a ciência moderna desconfia sistematicamente das evidências da nossa experiência imediata. Tais evidências, que estão na base do conhecimento vulgar, são ilusórias.»
(Santos, 1991, p. 12)

A Modernidade sustentou a construção das grandes metanarrativas, assentando na ideia iluminista que considerava a história humana «(...) como um progressivo processo de emancipação, como a cada vez mais perfeita realização do homem ideal.» (Vattimo, 1992, p. 8). A História é assim vista de uma forma progressiva, ordenada e encadeada, e a condição para a conceber como uma progressão relaciona-se com o facto de ser encarada como um processo unitário. Como «(...) representação do passado construída pelos grupos e pelas classes sociais dominantes» (Vattimo, 1992, p. 9), a ideia de progresso faz crer num curso unitário dos acontecimentos históricos e no seu rumo a um fim com vista à realização de um plano racional de melhoramento, de educação e emancipação, de um certo ideal de homem.

A ideia de progresso apoiava-se numa concepção intrinsecamente relacionada com o desenvolvimento económico. O crescimento de um país estava associado à implementação de maquinaria industrial para a obtenção do melhor rendimento económico possível, com base no aproveitamento no recurso da matéria-prima disponível. As sociedades industriais «(...) não isolam a racionalidade da racionalização, método de produção que recorre ao cálculo, mas cujo fim principal é aumentar o controlo do benefício capitalista sobre o trabalho operário.» (Tourraine, 2005, p. 90)

Inicialmente, a ordem recém-surgida da modernidade seria essencialmente pacífica e «(...) conduziria à formação de uma ordem social mais feliz e mais segura.» (Giddens, 2005, p. 7). Resultou numa estrutura uniformizadora do pensamento e do conhecimento, na sequência da defesa da Ciência como construtora do absoluto e na promoção da tecnologia como instrumento do exercício de dominação social, humana, e até do

ambiente natural. A técnica e a ciência foram concebidas tendo em vista o domínio da natureza, de compreensão, ordenação e controlo das suas supostas leis, tentando eliminar angústias e dar respostas ao desamparo humano pela tranquilização, pela previsibilidade, pela rotinização da vida quotidiana.

O conceito de Modernidade, amplamente criticado por Lyotard (1989) e Anderson (1995), descreve um modelo hegemónico com uma natureza epistemológica totalitária e totalizante, consubstanciando-se no esforço de desenvolvimento e na promoção do conceito de estabilidade que se tornou visível nas novas formas de vida e nos novos modos de organização social. Como acresce Santos (1991), «[s]endo um modelo global, a nova racionalidade científica é também um modelo totalitário, na medida em que nega o carácter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas.» (Santos, 1991, pp. 10,11), distanciando-se assim dos anteriores referentes e ordens sociais tradicionais. Também Pourtois e Desmet (1999) corroboram esta ideia, referindo que a Modernidade apresenta uma descontinuidade em relação às teorias do período anterior, materializando-se a partir de dois eixos principais que marcaram profundamente a era moderna: «[d]e um lado, a racionalização e, do outro, uma produção inaudita de saberes fragmentados.» (Pourtois & Desmet, 1999, p. 22).

A ideia iluminista de desenvolvimento de uma ciência objectiva, de uma moral e leis universais, assim como uma arte autónoma relativamente às suas próprias lógicas internas (Harvey, 1998), proliferou enquanto projecto da modernidade, que mediante Hargreaves (1998) «(...) representava um esforço intelectual extraordinário por parte dos pensadores iluministas para desenvolver a ciência objectiva, a moralidade e a lei universais e a arte autónoma, segundo a sua lógica intrínseca.» (Hargreaves, 1998, p. 29).

Abraçou-se a ideia de progresso baseado no «(...) desenvolvimento das formas racionais de organização social e de modos racionais de pensamento(...)» (Hargreaves, 1998, p. 29), promissores da libertação das «(...) irracionalidades do mito, da religião e da superstição, [e da] utilização arbitrária do poder(...)» (Hargreaves, 1998, p. 29). As artes e as ciências assumiriam o papel de promover o controlo das forças naturais, o progresso moral, a justiça das instituições e mesmo a felicidade dos seres humanos,

numa profunda crença no progresso linear, nas verdades absolutas e no planeamento racional de ordens sociais ideais.

As teorias iluministas forneceram a base de influência para a crença no progresso racional científico e na capacidade da criação da tecnologia, por parte do homem, capaz de suplantar qualquer dificuldade e de proporcionar melhores condições de vida em sociedade. A razão absoluta e objectivada, positivando a ciência na sua base, permitia a busca daquilo que se realizava e operava bem, tendo contribuído para o crescente desenvolvimento e importância da tecnologia e das técnicas.

Durante a era da Modernidade, em meados da revolução científica do século XVI, o Paradigma¹ (Kuhn, 1989) denominado Industrial (Bertrand & Valois, 1994), baseado num modelo de racionalidade científica, constituiu-se fazendo assentar a crença na evolução material da sociedade. Fundamentando-se no conjunto de formas de pensamento dominantes desta era, evoluiu e desenvolveu-se igualmente em torno das ciências sociais por alturas do século XIX, sendo aplicado a todos os domínios com o objectivo de os tornar mais credíveis, porque quantificáveis, considerados assim mais rigorosos.

Assistiu-se à separação entre a família e o trabalho através da concentração racional da produção fabril em massa como forma de aumentar a produtividade e a obtenção do lucro (Hargreaves, 1998). A Industrialização surgiu como uma estratégia de mercado que permitia a acumulação e a optimização, onde se assistia ao predomínio dos interesses económicos com a consequente procura do lucro e da posse, e à organização do trabalho em torno do individualismo e da competição, considerando-o como condição de sucesso.

No domínio científico observou-se uma enorme produção de saberes, com uma especialização e fragmentação das ciências. No entanto, a crescente especialização e aumento do volume de conhecimentos não se traduziram necessariamente num aumento da capacidade de comunicação e de partilha, mas numa falta de dinâmica entre os saberes especializados, exercendo influência num modelo de ensino que conduzia a um saber muito especializado num determinado domínio, mas ignorante nos restantes.

¹ O conceito de paradigma de Kuhn (1989) é visto numa óptica científica e é definido como uma teoria ou um sistema que é dominante durante um período de tempo numa determinada área científica específica. Refere-se ao conjunto de crenças, valores, técnicas e convicções partilhadas por uma comunidade, formando uma determinada visão da sociedade.

Assistiu-se a um retirar do sujeito da história, porque tudo era determinismo, a um retirar do sujeito da antropologia, porque era necessário observar a estrutura e a um substituir do sujeito na psicologia por estímulos, respostas, comportamentos e condicionamentos.

O conceito de conhecimento que a Modernidade acolheu e desenvolveu, numa óptica positivista, eliminava todo o conjunto dos saberes que não podiam ser submetidos à racionalização, traçando assim o caminho para a crise que se instaurou na era Moderna a partir de inícios do século XX. O uso do saber científico excluiu as outras naturezas de saber, quando a existência de uma parceria entre elas permitiria alcançar, não só um avanço intelectual, mas também nos valores e atitudes.

A revolução científica iniciada nos princípios do século XX conduziu a uma crise e a uma mudança irreversível que teve origem na incompatibilização dos novos conhecimentos com os conhecimentos dominantes. O desafiar dos postulados até então aceites com as descobertas de Einstein no domínio da Física e Mecânica Quântica (Santos, 1991; Will, 1989), as teorias de Heisenberg, os estudos de Gödel (Doll, 2002), e os contributos de outros cientistas para a revolução dos conhecimentos e para o imparável progresso científico, questionaram a hegemonia das teorias de Galileu, Newton, Copérnico e Kepler. A «*experiência da guerra e da catástrofe militar no século XX*» (Harvey, 1989, cit. por Hargreaves, 1998, p.29), contribuíram igualmente para o abalar do optimismo e da segurança sentida na ciência, da crença na eficiência e no progresso.

Como refere Santos,

«A crise do paradigma dominante é o resultado interactivo de uma pluralidade de condições. (...) a identificação dos limites, das insuficiências estruturais do paradigma científico moderno é o resultado do avanço no conhecimento que ele propiciou. O aprofundamento do conhecimento permitiu ver a fragilidade dos pilares em que se afunda.» (Santos, 1991, p. 24).

No âmbito do quadro de Modernidade surgiram fissuras que levaram à reflexão sobre outros conceitos emergentes relacionados com o considerar de novos modelos não homogéneos, a assumpção da pluralidade de racionalidades, o sustentar do fim das grandes construções filosóficas, o enfraquecimento da Razão e da homogeneidade, o

questionar do processo de racionalidade associado à relativização e descrença na própria Ciência e no seu carácter absoluto como meios de valorização da condição humana e consequente valorização do conhecimento relativo.

A herança do pensamento ocidental não trouxe muitas preocupações de carácter ecológico, não se prevendo que «(...) o desenvolvimento das forças de produção viria a ter um potencial destrutivo em larga escala relativamente ao meio ambiente material.» (Giddens, 2005, p. 5).

O dinamismo da Modernidade introduziu a reflexividade na «própria base da reprodução do sistema» (Giddens, 2005, p. 27), tendo contribuído para a subversão da Razão enquanto aquisição de conhecimento certo. O que, muitas vezes, num determinado contexto histórico, se assumia como verdadeiro, revelou-se falso noutras condições, retirando à Ciência a certeza e a segurança das suas afirmações, obrigando ao assumir das incertezas e o próprio questionamento do que se considerava verdade. «Nas condições da Modernidade, o futuro está sempre aberto, não só em termos da normal contingência das coisas, mas em termos da reflexividade do conhecimento, em relação à qual as práticas sociais estão organizadas.» (Giddens, 2005, p. 58).

A reflexividade rompe com o ideal iluminista de um saber fundado na Razão, colocando a Ciência constantemente em dúvida e sempre sujeita a revisão. Desta forma, o conhecimento está sempre sob prova e em risco de ser descartado, produzindo efeitos observáveis nas experiências do quotidiano expressas na sensação de insegurança, perigo, incerteza, ansiedade.

Alguns ideais da modernidade, como o ideal de progresso como fim absoluto, levaram a uma crise ambiental sem precedentes, com proporções verdadeiramente ameaçadoras. Se a ciência tem um lado bom, em que os avanços técnicos são úteis à vida humana, também apresenta um lado mau, pois embora seja libertadora, levanta graves problemas, «(...) possibilidades terríveis de subjugação (...) [e] a ameaça do aniquilamento da humanidade.» (Morin, 1990, p. 10).

O século XX foi o século da guerra e afirmar que «[v]ivemos hoje num mundo assustador e perigoso» (Giddens, 2005, p. 7) é assumir que vivemos num ambiente incerto, em que os riscos gerados pelo desenvolvimento colocam problemas nunca antes considerados. Esta *sociedade do risco* (Beck, 1992), em que se assiste a problemas

relacionados com o controlo do armamento nuclear, e os consequentes problemas ecológicos que afectam todos e colocam em risco toda a humanidade, já não garante a segurança, a certeza.

A Modernidade desvelou perspectivas nunca antes imaginadas sobre formas de extermínio humano, como as guerras mundiais e constante eclosão de guerras regionais, a ameaça nuclear bacteriológica e química, as agressões ao meio ambiente e a ameaça, e até mesmo destruição, de ecossistemas.

A Modernidade surgiu do desejo de desenvolvimento e alcançou o seu domínio no século XIX. O Impulsar do pensamento para a transformação das coisas, para o crescimento, liberdade, abraçando um sentimento de alegria, aventura, descobrimento e poder, permitiu à Modernidade que se ampliasse, mas não conseguiu atingir o seu principal objectivo: conferir liberdade e sentido à vida. O desenvolvimento iniciado nesta época representou um custo elevado para o ser humano pois, tendo como alvo o desenvolvimento e o progresso, o desenvolvimento social incitado pelo crescimento económico abriu portas a que o poder e o dinheiro fossem mediadores das relações humanas, permitindo a exploração do outro.

A própria Modernidade instaurou uma relação de contradição, colocando-nos perante uma permanente desintegração e mudança, angústia e ambiguidade.

Mas a identificação com sentimentos de mal-estar e de desorientação deve-se também ao facto de estarmos num período de transição e ao facto de «[a] modernidade [ser] inerentemente globalizante.» (Giddens, 2005, p. 44). O local está tão conectado ao global que o influencia e é influenciado por este.

1.1.1 A fundação paradigmática da escola - a escola como produto da modernidade

«Não se tratava de apenas coisas, mas de viver de uma maneira que antecipava o ambiente em que os alunos iriam viver, no futuro.»

(Toffler, 2001)

A produção em massa, de grande escala, com pesados investimentos de capital, tecnologia sofisticada e organização elaborada, cujo maior desafio era o da eficiência, e que para tal «(...) o trabalho tinha de ser cuidadosamente organizado no tempo.» (Toffler, 2003, p. 55), são características de um modelo da época da industrialização. «As sociedades (...), moviam-se ao ritmo da máquina» (Toffler, 2003, p. 55) e os novos pressupostos da era moderna rompiam assim com os seus anteriores, configurando um novo conjunto de valores e modos de vida de uma “nova ordem industrial”, para a qual havia que preparar o homem (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 372).

Sousa & Fino (2001) realçam que a sincronização do trabalho e a necessidade que a sociedade industrial tinha de indivíduos «(...) pouco tinham que ver com o passado rural e bucólico, em que os ritmos naturais prevaleciam.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 372). A sociedade industrial precisava «(...) de um novo tipo de homem, equipado com aptidões que nem a família nem a igreja eram capazes, só por si, de facultar» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 372).

A escola surge como o método ideal neste momento histórico de reprodução e consolidação das lógicas harmonizadas com as relações económicas e sociais. Surgida no auge da revolução industrial «(...) tinha por missão dar resposta a necessidades relacionadas com profundas alterações nas relações de produção emergentes.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 372). A escola simulava e assemelhava-se

«(...) a mundo novo de trabalho repetitivo, portas adentro, a um mundo de fumo, barulhos, máquinas, vida em ambientes superpovoados e disciplina colectiva, a um mundo em que o tempo, em vez de regulado pelo ciclo sol-lua, seria regido pelo apito da fábrica e pelo relógio» (Toffler, 2001, p. 393).

Hargreaves (1998, p. 31), citando Hamilton e Goodson, refere que a escola emergiu como que «uma espécie de sistemas fabris de educação em massa, concebidos para

satisfazer as necessidades da indústria pesada e de manufacturação». Os sistemas escolares

«[p]rocessaram alunos em série, segregaram-nos em *coortes* por idades (a que chamaram *turmas* ou *níveis de aptidão*), e ensinaram-lhes um curso ou um currículo estandardizado, por intermédio de métodos centrados no professor, baseados na prelecção, na recitação, na pergunta-e-resposta e no trabalho sentado.» (Hargreaves, 1998, p. 31)

A preparação para a vida do trabalho reproduzia em tudo a dinâmica industrial, desde a existência do toque da sineta para entrada na escola para que «(...) mais tarde chegassem pontualmente à fábrica ou ao escritório quando tocava o apito.» (Toffler, 2003, p. 55), às normas rígidas de lugares, à obediência à autoridade, e à existência de tarefas «(...) marcadas e divididas em sequências medidas por fracções de segundo.» (Toffler, 2003, p. 55). A hierarquia administrativa da educação, como cópia do modelo de burocracia industrial, permitia «(...) reunir multidões de estudantes (matéria-prima) destinados a ser processados por professores (operários) numa escola central (fábrica) (...)» (Toffler, 2001, p. 393). Determinou-se assim que a aprendizagem deixasse de ser natural e se fizesse num local próprio, «(...) com especialização de tarefas e abarcando o maior número possível de crianças e jovens, de acordo com uma lógica de produção em série, de que resulta o trabalho em massa.» (Fino, C. & Sousa, J., 2003, p. 3).

A disciplina e a organização do trabalho eram essenciais para domesticar, normalizar e tornar produtivos os indivíduos. O trabalho da escola era voltado para a realidade das indústrias, para um método de formação de um homem padrão, circunscrito numa lógica de mercado.

A escola correspondia a «(...) uma antecipação da realidade que os alunos haveriam de encontrar no futuro, quando se integrassem na vida activa.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 373). Acolheu na sua estrutura e funcionamento todos os elementos representativos da cultura em que se inseriu e da qual emergiu. Através da criação de um contexto que se assemelhava ao mundo industrial, visava proporcionar todas as aprendizagens necessárias aos indivíduos para que a transição para um novo ritmo de trabalho fosse suave, permitindo alcançar rapidamente aumentos de produtividade.

O aspecto mais importante a salientar, que Sousa e Fino relevaram,

«(...) radica na circunstância dos alunos, ao entrarem na escola, passarem imediatamente a “respirar” uma atmosfera carregada de elementos e de significações que se revelaram muito mais importantes e decisivos que as meras orientações inscritas no brevíssimo currículo “oficial” da escola pública.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 373)

Os pressupostos políticos e económicos da modernidade influíram no funcionamento da sociedade e das instituições, nomeadamente no estabelecimento das práticas e da estrutura da escola, «[c]aracteristicamente imensas em tamanho, balcanizadas numa confusão de cubículos burocráticos conhecidos como departamentos disciplinares e articuladas precariamente pelo nome de calendário ou horário escolar (...)» (Hargreaves, 1998, p. 31).

Pourtois e Desmet (1999), na caracterização da Modernidade, referiram-se à escola desta época como uma organização cujo fim seria libertar o aluno do meio, dando-lhe condições para racionalmente alcançar o progresso, uma vez que se acreditava que a família e as suas tradições o condicionavam.

Congruentemente com esta visão do poder transformador da educação sobre o sujeito e o mundo, emergiram teorias que forneceram os fundamentos de actuação pedagógica, reguladas pelos pressupostos iluministas. O progresso atingido com as Ciências Exactas reflecte inevitavelmente sobre o processo educativo a sua influência, quer pela integração do estudo das próprias Ciências Naturais no programa de estudos, quer pelo também considerar da pedagogia como uma ciência exacta.

De facto, os trabalhos de Locke (séc. XVII), muito influenciados pelas ideias de Newton relativamente à visão mecanicista do Universo, contribuíram de forma decisiva para a reforma do processo educativo da época. Locke estende o empirismo científico «(...) ao homem, à sociedade e especificamente ao processo educativo» (Giles, 1987, p. 174), consubstanciando-se na aplicação do método científico ao estado das operações mentais. De acordo com o que Monroe (1979) classifica como a essência do conceito disciplinar de educação de Locke, «(...) o factor importante e determinante na educação é mais o processo de ensino do que a coisa aprendida.» (Monroe, 1979, p. 232).

Propondo a experiência como a fonte do conhecimento, que depois se desenvolverá por esforço da razão, Locke rejeita o conceito das ideias inatas, proposto por Descartes (Monroe, 1979; Luzuriaga, 1977), concluindo que «(...) a mente é uma *tábula rasa*, uma folha em branco, desprovida de quaisquer caracteres, de quaisquer ideias.» (Giles, 1987, p. 174). Esta visão filosófica empirista pressupõe que as crianças não são dotadas de conhecimentos prévios, construindo assim uma nova teoria do conhecimento humano, em que este vai sendo construído concomitantemente com a experiência sensível do indivíduo.

As ideias de Locke tiveram repercussões óbvias ao nível da definição do papel do aluno, o qual deveria ser passivo receptor da informação e obediente, face a uma forte disciplina, que o moldaria. O objectivo do trabalho em educação, que constituiu a base das práticas das escolas progressistas modernas e influenciou a Reforma Protestante, seria o de formar o homem para o exercício da razão e conferir ao indivíduo utilidade à sociedade.

Também as ideias de Diderot, La Chalotais, Basedow, Kant e Pestalozzi, (Luzuriaga, 1977) marcaram o caminho e os fundamentos pedagógicos da educação, cujo fim último, mediante Basedow, seria o de «(...) formar um europeu cuja vida possa ser tão pura, tão útil à comunidade e tão feliz quanto se possa obter pela educação.» (Basedow, cit. por Luzuriaga, 1977, p. 169). Congruente com esta visão, La Chalotais, no seu *Ensaio de Educação Nacional*, defende a secularização da educação e o garantir que «(...) se prepare cada geração para desempenhar com êxito as diferentes profissões do Estado.» (Luzuriaga, 1977, p. 170). Segundo Diderot, uma vez que a educação é o factor decisivo na vida do homem e na sociedade, o Estado deverá encarregar-se do seu desenvolvimento, atendendo sempre a um predomínio dos conhecimentos científicos sobre os literários (Luzuriaga, 1977). O valor do trabalho na formação do homem, presente em Kant, aponta para o valor da educação para o progresso, desde que pautada pela razão, que se pretendia conseguir através da aplicação do «(...) método como agente supremo e universal de educação» (Luzuriaga, 1977, p. 179), tão amplamente defendido e desenvolvido por Pestalozzi.

Num cenário em se opera um crescimento vertiginoso da indústria, Giles (1987) assinala que cresce a necessidade de interacção entre as ciências e a indústria, e na relação dependente entre as ciências e o contributo destas para o incremento da

industrialização, a solução em termos do processo educativo passa pela fundação «(...) de institutos técnicos com o objectivo de formar meninos e homens para preencher os diversos cargos especializados exigidos por uma sociedade em vias de industrialização.» (Giles, 1987, p. 240). Segundo este autor, à medida que a indústria se expande surgem novos institutos técnicos e é conferindo ao processo educativo o estatuto de ciência e à Pedagogia o de Tecnologia, uma vez que o ensino era considerado por Herbart e Ziller como uma técnica, como a «(...) aplicação de princípios científicos de acordo com métodos que permitem previsão.» (Giles, 1987, p. 242).

O processo educativo consistia em disciplinar a criança, com base na ênfase na indução e na percepção, pois prevalecia a convicção de que ela seria incapaz de receber e interpretar a experiência de forma correcta, ou de agir de forma inteligente de acordo com essa experiência. Todo o conhecimento «(...) vem da percepção dos sentidos e da “percepção do intelecto”, isto é, da experiência.» (Monroe, 1979, p. 237). O papel do professor seria o de orientar a percepção e de conduzir da criança à obtenção dos resultados correctos, e o de organizar de forma estruturada o conhecimento a ser transmitido e garantir que ela assimile e formule «(...) verdades gerais, conceitos, princípios e leis que constituem a ciência de qualquer ramo do conhecimento.» (Giles, 1987, p. 245). Como aponta Giles (1987) através dos estudos de Rein relativos à generalização e aplicação pedagógica de um esquema de instrução em tudo semelhante aos procedimentos laboratoriais científicos, a massa de percepção de cada criança difere de criança para criança. O objectivo principal, conseguido através de um programa de estudos multivariado e baseado em aulas organizadas por sequência, seria o de garantir uma percepção comum das massas.

Compreendendo o modo de actuação do sistema fabril e da sua exigência de uniformidade, em parte pela necessidade de trocar um funcionário por outro, percebe-se porque o processo educativo privilegiou o conseguir uma identidade comum de visão perceptiva nas massas da população. Assim seria evitado tudo o que pudesse conduzir ao individualismo ou à autonomia pessoal.

Neste sentido, consolidou-se um tipo de ensino expositivo, igual para todos e que a todos abrangesse, que se manteve por um longo período de tempo, focado na transmissão de conteúdos, no sentido enciclopédico do conhecimento de factos, como se

a escola fosse o único local onde se processava a aprendizagem. O fracasso estava vaticinado na medida em que se avolumavam os conhecimentos, que tornava difícil a tarefa de os incluir no *curriculum*, e rapidamente se tornavam obsoletos, deixando assim de ser úteis ao indivíduo que fora aluno.

O facto da escola se ter massificado a todas as camadas e grupos sociais colocou dificuldades no tipo de resposta padronizada que a escola presta aos públicos diferenciados, tornando-se incapaz de assegurar o nível crescente de exigência ao nível das aprendizagens e competências numa sociedade culturalmente heterogénea (Roldão, 2000a).

De facto,

«O principal desafio e oportunidade da escola é que é (ou deveria ser) o futuro laboratório da nossa sociedade. O que nela acontece não só deveria preparar os alunos para o dia de hoje mas para as suas vidas numa nova sociedade. No presente, a escola prepara sobretudo para o dia de ontem.» (Dalin, cit. por Cardoso, 2002, p. 13).

1.2 A pós-Modernidade

«(...) o termo pós-moderno tem um sentido; e [...] este sentido está ligado ao facto da sociedade em que vivemos ser uma sociedade de comunicação generalizada, a sociedade dos *mass media*.»

(Vattimo, 1992, p. 7)

Fruto das discontinuidades e das fissuras emergentes da era Moderna, presenciamos um novo cenário onde o advento da sociedade da comunicação foi um dos grandes determinantes da passagem da nossa sociedade para a pós-Modernidade. Os *mass media* tornaram possível uma informação em “tempo real”, abrindo caminho para uma pluralidade que transporta uma multiplicação das imagens do mundo, provocando o «(...) desgaste do próprio “princípio de realidade”» como sendo *sólida, unitária, e estável* (Vattimo, 1992, p. 14). Vivemos uma época de transformações tecnológicas aceleradas que derivam de um acumular de conhecimentos sem precedentes, que agora rompe fronteiras a uma velocidade antes inimaginável, capaz de mudar a concepção normativa do pensamento educativo.

Fernandes (2000) considera ser consensual o reconhecimento de que a origem da condição pós-Moderna remonta aos anos sessenta, tendo o termo pós-Modernidade sido posteriormente introduzido, por Habermas e Lyotard, em meados da década de oitenta, para designar este novo período em que nos encontramos, carregado de momentos de grande incerteza. Segundo esta autora, este período apresenta-se como uma reacção ao anterior pela rejeição do racionalismo exacerbado, fazendo «(...) emergir uma nova racionalidade que sublinha o papel do sujeito e da intersubjectividade e do contexto em que o conhecimento é produzido.» (Fernandes, 2000, p. 35).

Outros autores designam este período de “Modernidade Tardia” ou de “Reconstrução da Modernidade” por considerarem que não nos encontramos num momento “pós” ou de oposição à Modernidade mas sim num momento de “redescoberta” de toda a sua amplitude e dimensões, preferindo o termo “Nova Modernidade” (Pourtois & Desmet, 1999, p. 21). Também Giddens (1998) retoma a ideia de que o termo “pós” implica o nos encontramos num processo de mudança de direcção de um desenvolvimento social para outro. Pourtois e Desmet (1999) acrescentam que a separação entre racionalização

e subjectivação já não faz mais sentido, estando a subjectividade a reclamar o seu lugar e a sua função na vida.

Para muitos autores, a ruptura com as características do período anterior ainda não aconteceu de forma evidente, preferindo adoptar a posição de que vivemos numa transição em que as tendências e os sinais verificáveis traduzem mais caminhos que posições já consolidadas. Já para Harvey (1998), Castells (1999), Rifkin (2001), entre outros, essa ruptura com a época anterior é evidente já que nos encontramos num período denominado de sociedade de informação, fortemente caracterizado pela globalização da informação e do lazer.

Esta perspectiva é corroborada por Moreira (1997) que considera estarmos já num novo paradigma onde o reconhecimento da «(...) a existência de muitas formas de conhecimento, tantas quantas as práticas sociais que as geram e sustentam (...)» invalidam a «(...) visão moderna de que a ciência produz a única forma de conhecimento válido e verdadeiro». (Moreira, 1997, p. 23).

Parece controverso afirmar que a Modernidade chegou ao fim, uma vez que está ainda tão presente na escola, independentemente de todas as tentativas de mudança educativa no século XX. Persiste uma lógica cartesiana-newtoniana que reforça a ideia de que a modernidade não acabou, de que os tempos da Modernidade não desapareceram e, segundo Jameson (2004), eles permanecem nas atitudes dos governos, nos gestos das pessoas, no sentimento de progresso das nações, está presente nos costumes e nos procedimentos: «Não houve o que pretendem alguns, o fim do pensamento moderno, estamos sim, diante de uma crise de paradigmas, mas isto não se constitui o fim da modernidade. A forma económica e cultural da modernidade ampliou-se.» (Jameson, 2004, p. 37)

Para muitos é já sentida como uma época de transição, a que Santos (1991) denomina de Paradigma Emergente, onde apresenta uma integração entre as culturas bipartidas e propõe a reconciliação do homem com o meio, num assumir da subjectividade. Embora o Paradigma Emergente também não seja um anular do Paradigma da Modernidade, nem constitui a sua substituição, é um reaproximar da razão objectiva à razão subjectiva (Pourtois & Desmet, 1999; Lyotard, 1989; Tourraine, 2005).

Tal como conclui Castro (2006), este período em que nos encontramos, face às perspectivas anteriormente expostas, encontra várias definições, de entre as quais: Sociedade pós-Moderna, Sociedade Tecnológica, Sociedade Digital, Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento.

No entanto, aparece uma outra perspectiva, uma outra definição para a época em que nos encontramos, apresentada por Negroponte, defendendo que «(..) 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.» (Negroponte, 1996, p. 73). Quando na era da informação existem os meios de comunicação de massa, que visam atingir um público vasto de forma idêntica e unilateral, na era da pós-informação existe o indivíduo isolado que acede à informação assumindo um papel mais interveniente na escolha e acesso da mesma, como é o caso da World Wide Web, em que também contribui para a criação e divulgação de informação.

Em suma, a pós-Modernidade, embora não possa ser claramente definida como a emergência de um novo paradigma, marca definitivamente uma era de pressupostos económicos, sociais, políticos, culturais, ideológicos, e uma visão da realidade distinta da era que lhe precedeu.

Não havendo consenso quanto a certezas do seu fim, podemos, no entanto, aferir que no mundo moderno existem tensões geradas pelo declínio dos seus ideais que se reflectem em todos os sectores da sociedade resultando num novo período com características distintas do anterior.

A invalidação das grandes análises ao nível histórico e cultural, assim como as suas decorrentes promessas de emancipação, a quebra da visão integrada e explicativa dos eventos e factos, a objectividade universal foram abaladas e desqualificadas pelo diferente posicionamento trazido pelas novas perspectivas da pós-Modernidade.

As alterações que advieram das estruturas económicas, políticas e filosóficas, principalmente nas décadas que se seguem à Segunda Guerra Mundial, como Lyotard (1989, p. 20) refere, reflectiram-se no âmbito epistemológico, no que diz respeito aos novos territórios do saber na sociedade dita pós-industrial.

Desenvolveu-se uma nova abordagem epistemológica devido à crescente convivência entre diferentes correntes científico-filosóficas, uma vez estabelecida a convicção de que nenhuma é realmente única e hegemónica. Constituiu-se um novo período, não excludente dos outros saberes, capaz de assumir uma realidade multirreferencial e complexa.

Os fundamentos para a origem, a estrutura, os métodos e a validade do conhecimento até então defendidos, demonstraram erros, lacunas e inseguranças nas respostas explicativas dos factos. Nasce a convicção de que não há nada realmente seguro e estável, não há sabedoria completamente certa, pois «(...) [a] própria certeza científica está a perder a sua credibilidade, quando descobertas supostamente “duras” (...) são anuladas e contraditas por novas descobertas, a um ritmo cada vez mais rápido.» (Hargreaves, 1998, p. 10).

Os princípios pelos quais a sociedade pós-Moderna se organiza diferem dos da era anterior não só na sua dimensão epistemológica, mas também económica, político-organizacional e pessoal. Hargreaves (1998) explica como os conhecimentos perderam a sólida e estável credibilidade, consequência do progresso no domínio das telecomunicações que difundiram rapidamente novos conhecimentos e informações.

Para além das alterações no domínio epistemológico, assistiu-se ao nível do desenvolvimento científico, económico e tecnológico a enormes e significativas mudanças visíveis, como Fernandes (2000) refere, na «(...) globalização da informação, comunicação e tecnologias, mundialização da economia e aceleração do desenvolvimento científico e técnico num grau nunca antes visto.» (2000, p. 109).

As novas tecnologias da comunicação e da informação disponibilizaram informação de forma instantânea e intensa, capaz de alimentar uma sociedade de consumo, permitindo uma multiplicidade de sentidos, muitas vezes sem sentido, contribuindo para a perda das referências, outrora consideradas sólidas. Iniciou-se a era da linguagem das imagens em detrimento da das palavras (Rifkin, 2001).

A nível económico, Hargreaves (1998) afirma que as sociedades assistiram ao *declínio do sistema fabril* aquando da passagem de produção de bens de grande dimensão para bens de dimensão mais reduzida, com a consequente redução da dimensão empresarial, pois as economias estruturaram-se em torno «(...) mais de serviços que de

manufacturas, de software mais do que hardware, de informação e de imagens mais do que produtos e de coisas.» (Hargreaves, 1998, p. 10).

A sociedade da Modernidade assentou em quatro alicerces, sobre os quais se consolidou, que se apresentaram alterados aquando da passagem para a pós-Modernidade. De facto, a sociedade industrial encarava a fábrica como local de produção, havendo uma oposição entre operários por um lado e empregadores por outro, a prevalência da dimensão nacional do sistema e a existência de uma hierarquia, com base no produto interno bruto, entre os vários países. Cada vez é mais complicado identificar o local de trabalho, a dificuldade em situar as relações sociais no tempo e no espaço faz diluir a imagem de duas classes sociais opostas e todas as mudanças operadas nas relações ao nível internacional alteraram a hierarquia entre os países.

A necessidade de introduzir a flexibilidade e a capacidade de resposta rápida aos desafios provocou, a nível político-organizacional, a descentralização de decisões, assistindo-se a uma diminuição da especialização, esbatimento de fronteiras e diluição dos papéis sociais. Hargreaves (1998) refere que, se a nível pessoal parece haver um *fortalecimento pessoal acrescido*, ele coexiste com a sensação de insegurança e instabilidade constantes, podendo provocar *crises nas relações inter-pessoais*, uma vez que estas não se sustentam na tradição ou na obrigação, que constituíam o garante da segurança e da continuidade.

As soluções de outrora já não servem os problemas actuais, os objectivos e os propósitos estabelecidos na era Moderna já não se verificam nem se apresentam como adequados às necessidades agora sentidas.

Apresenta-se um mundo incerto, acelerado, complexo, instável, que se reflecte na família, na escola, nos locais de trabalho e nas instituições em geral.

A modernidade estabeleceu os parâmetros e os pressupostos do funcionamento da sociedade e das instituições, nomeadamente da escola, mas agora deparam-se com um conjunto de exigências resultantes do novo marco de condições ao nível das relações sócio-culturais, constituindo o foco de tensões que se repercutem a nível político, cultural, organizativo, pessoal e moral.

Por contraposição à Modernidade,

«a pós-modernidade apresenta um desafio poderoso a todos os discursos totalizadores, dá uma ênfase importante ao contingente e ao específico, e proporciona uma nova linguagem teórica para se desenvolver uma política da diferença (...) torna visível a importância de fundamentar novas visões em um projecto político (...) e oferece a oportunidade para uma política de expressão, que mais uma do que divida o relacionamento entre o pessoal e o político como parte de uma luta mais ampla por justiça e transformação social» (Giroux, 1990, pp. 98-90).

O século XXI exige um conhecimento em rede, interacção e inter-relação, conectividade, dialogicidade e a articulação de várias formas de compreensão da realidade (Delors, 1996). Exige uma postura, por parte da escola, de constante interacção, de articulação curricular, de diálogo multirrefencial, multidimensional, multicultural e interactivo, onde a compartimentação do saber não tenha lugar. O relatório *Delors* apresenta os fundamentos para uma nova educação pela proposta de quatro pilares – aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a viver juntos – numa consciência da importância de uma política cultural educacional.

O novo século exige uma epistemologia e uma metodologia baseada na interacção, relevando um ensino apoiado no trabalho pedagógico a que Pourtois e Desmet (1999) apelidam de *síntese de interacção*, num diálogo entre saberes que permitirá a compreensão da aprendizagem de forma holística.

Urge à educação uma transformação capaz de:

«(...) valorizar muito positivamente a função da escolaridade como fonte de cultura que se transformará em conhecimento, em saberes que se hão-de converter em capacidades, habilidades, modos de pensar e interpretar o mundo, em formas de se expressar e de ser.» (Gimeno Sacristán, 2008, p. 119).

Giroux defende uma postura crítica em que,

«(...) o currículo não deve ser tratado como um texto sagrado, mas desenvolvido como parte de um envolvimento contínuo com várias narrativas e tradições que podem ser relidas e reformuladas em termos politicamente diferentes» (Giroux, 1990, p. 92).

Os tempos actuais são de profundas alterações e, como defende Kranzberg (1985), «(...) a Era da Informação revolucionou, sem dúvida, os aspectos técnicos da sociedade industrial.» (Kranzberg, 1985; cit. por Teodoro & Freitas, 1991, p. 10). A actual dita sociedade da informação, com os seus avanços tecnológicos, reequaciona e recoloca a tradicional função transmissora da escola de que as instituições escolares se ocuparam em grande medida durante a modernidade.

A Pós-Modernidade trouxe um mais fácil acesso a uma vastíssima informação num menor espaço de tempo, e onde o domínio das novas tecnologias e o acesso ao conhecimento constituirá a pedra de toque da sociedade de futuro e redesenhará as relações de poder entre as nações.

O cenário de mudanças aceleradas, e de imprevisibilidade face ao futuro, coloca constantemente novos desafios a todos os domínios da vida. Estas mudanças ocorrem nos vários sectores de actividade, nomeadamente no tecnológico, apresentando uma diversidade de novos problemas, com vários graus de complexidade, exigindo uma nova postura face a este novo cenário.

Segundo Sousa, «(...) vive-se hoje um momento de aceleradas transformações tecnológicas decorrentes de uma acumulação de conhecimentos sem precedentes» (Sousa, 2002b, p. 1).

Reafirmando o que Fernandes (2000) mencionou relativamente à crise profunda e às várias tensões sociais que têm vindo a abalar as crenças no poder da razão, assistimos a uma realidade que se tem vindo a revelar cada vez mais diferente e distante da racionalidade e sistematicidade que a modernidade estabeleceu.

A informação já não é exclusividade da escola, passa a residir fora dela, acessível a todos através dos meios disponíveis que a tecnologia proporciona. Já não está só adstrita às especificações curriculares. Assiste-se a uma deslocalização do saber que, enquanto exterior à escola, proporciona ao aprendiz uma autonomia que até então não lhe era conferida.

1.3 A educação no contexto da globalização – a excepcionalidade do cenário da contemporaneidade

«Vivíamos no silêncio, agora vivemos no ruído; estávamos isolados, agora estamos perdidos na multidão; recebíamos poucas mensagens, agora somos bombardeados por elas.»

(Touraine, s.d., p. 113)

A globalização, como consequência e causa da revolução ao nível da tecnologia, abarca alterações na vida do dia-a-dia da mesma forma que afecta os acontecimentos a uma escala planetária. Pelas adaptações e transformações que exige a uma escala global, temos vindo a atribuir responsabilidades na definição de idênticas orientações políticas para a Educação.

A globalização «como conceito, refere-se, ao mesmo tempo, à compressão do mundo e à intensificação da consciência do mundo como um todo» (Robertson, 2000, p. 23), mas a globalização «é vulgarmente entendida como económica e, como a raiz sugere envolve conexões que abarcam o mundo.» (Giddens, 1999, p. 34). Estas conexões colocam a gestão interna de administração económica em segundo lugar face a um plano mais alargado, mais aberto a outras economias.

Nunca fez tanto sentido o conceito de «Aldeia Global» de Marshall McLuhan (Robertson, 2000, p. 24) como agora em que tanto se fala de “sociedade civil global”, “governo global” e “equidade global” (Santos, s.d).

Giddens define a globalização

«(...) como a intensificação das relações sociais de escala mundial, relações que ligam localidades distantes de tal maneira que as ocorrências locais são moldadas por acontecimentos que se dão a muitos quilómetros de distância, e vice-versa.» (Giddens, 2005, p. 45)

As acções quotidianas dos indivíduos são influenciadas, ou até determinadas, por acontecimentos ou organismos distantes. Neste sentido, a globalização amplia tanto as oportunidades quanto os perigos e as incertezas, na medida em que as experiências do quotidiano envolvem inúmeras mudanças e adaptações, devido à configuração de um novo ambiente, este, oposto ao ambiente de confiança assente no sentimento que temos sobre a continuidade das coisas e das pessoas.

A Globalização está a provocar uma compressão espaço-tempo que influencia os mais variados sistemas sociais, económicos, políticos, culturais, educativos, etc., abarcando uma complexidade que advém das características inerentes a este processo de mudança, sendo elas a revolução das comunicações, a divulgação das tecnologias de informação, a influência da televisão, criando novos poderes e sistemas transnacionais. Esta época de mudanças aceleradas procura dar respostas às novas necessidades sociais exercendo «(...) sobre a escola uma pressão constante para a mudança.» (Fernandes, 2000, p. 23).

E essa mudança tem-se efectuado no quadro supra-nacional, da União Europeia, e na generalidade por todos os países com modelos capitalistas democráticos, estando o papel de cada nação diminuído ao de mera regulação.

No *Livro Verde sobre a Inovação* (1995), a Comissão Europeia concluiu que a Europa tinha um défice de inovação. Em 1996 foi implementado o Plano de Acção para a Inovação na Europa tendo por base as preocupações inerentes a uma abordagem sistémica entre economia e sociedade, visando a articulação entre as mudanças estruturais da economia (orientada para a produção, divulgação e distribuição de conhecimento e criação de riqueza), e a sociedade aprendente, que se pretende que incorpore as tecnologias desta nova sociedade da informação e conhecimento.

As recentes tentativas de introdução de novas dinâmicas na educação concentraram esforços em acções estratégicas com vista a um crescimento mais forte e sustentado, no sentido de se atingir o desiderato da economia mais dinâmica e competitiva baseada na sociedade da inovação e do conhecimento. A *Estratégia Europeia de Lisboa* de 2001, relançada em 2005, através de um conjunto de medidas concretas que visavam o objectivo de dotar todos os europeus das competências de que necessitam para viver e trabalhar na nova economia baseada no conhecimento, elegeram como uma das prioridades nas políticas educativas até 2010 a extensão da conectividade da Internet a todas as escolas da União Europeia. Está em causa como a Europa, e cada País em particular, vai sair da crise que vivemos actualmente. Através do plano tecnológico, que traduz em Portugal a aplicação das prioridades da *Estratégia de Lisboa*, apostou-se no reforço das competências científicas e tecnológicas esperando-se que dos investimentos na educação surja resultados no combate ao atraso científico e tecnológico em que vivemos face a alguns países da União Europeia. Assim se compreende o esforço em massificar a utilização de computadores portáteis e da Internet, associado à indução de

atitudes e comportamentos mais adequados ao desenvolvimento de uma cultura tecnológica, empreendedora, inovadora.

As implicações dos programas de orientação de estruturas internacionais e europeias traduziram-se em várias iniciativas que visavam a instauração da Sociedade da Informação e a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação no sistema educativo.

Uma delas, a expressa na *Missão para a Sociedade da Informação* (MSI), pela Resolução do Conselho de Ministros nº 16/96 de 21 de Março, que previa a elaboração de um debate nacional sobre a Sociedade da Informação, culminou, em 1997, com a elaboração do *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*, que foi dedicado ao estabelecimento de um conjunto de objectivos e metas até 2004 para vários sectores.

O Conselho Europeu de Lisboa estabeleceu para a União Europeia objectivos estratégicos ambiciosos direccionados para uma economia baseada no conhecimento e capaz de garantir um crescimento económico sustentável.

Na sequência das decisões do Conselho Europeu de Lisboa, houve uma orientação das políticas económicas e sociais europeias no sentido de as adaptar ao nível nacional em função desta nova estratégia global, abrindo para Portugal um novo desafio, mas também uma nova oportunidade de recuperar o atraso num contexto de convergência real ao nível europeu.

Desde então temos assistido a uma viragem profunda da economia de gestão de empresas para uma economia empreendedora. Para se ser empreendedor não é necessária qualquer característica de personalidade especial, mas sim um empenhamento pessoal numa prática sistemática de inovação, de criação. Os empreendedores são agentes de mudança e crescimento, daí que as preocupações recentes, de origem na Comissão Europeia com o empreendedorismo surjam num momento em que a inovação, a competitividade e o emprego são preocupações políticas e estratégicas.

A exigência do mercado de trabalho de profissionais com competências e habilidades que atendam às exigências do mundo globalizado exerce uma pressão na escola no sentido de repensar o processo de ensino-aprendizagem. Dada a enorme velocidade da

produção de saberes, ninguém pode ser produtivo profissionalmente se mantiver somente as competências adquiridas na infância. Trabalhar significa «(...) cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos.» (Lévy, 1999, p. 34). A escola procura corresponder aos desafios através da integração tecnológica ao serviço do desenvolvimento de competências criadoras, inovadoras, empreendedoras, mas a escola tem de promover novas dinâmicas no seu interior para poder promover formas mais eficazes de ensinar e aprender, e de desenvolver as competências necessárias para viver nesta sociedade da informação.

No entanto, tendo apenas como pano de fundo a preparação do indivíduo para uma sociedade em que impera a competitividade e a concorrência, corremos o risco de orientar o trabalho da escola no sentido de uma mercantilização da educação.

A escola encontra-se dividida entre a missão de preparar para os novos desafios que esta sociedade coloca e a dificuldade em ultrapassar as resistências à mudança colocadas pelas antigas formas de trabalhar e pelas regras enraizadas na escola ao longo dos anos.

Mas, como defende Sousa «[a] Educação não pode deixar de ter os olhos no Futuro» (Sousa, 2004, p. 73).

O acto educativo, de acordo com esta autora (2004), é um fenómeno complexo que se desenvolve num contexto muito mais vasto que o modelo anterior de transmissão de saber em condições de causalidade linear de sentido único. Hoje, a permanente interacção com outras variáveis «(...) provenientes dos sistemas político, ideológico, filosófico, religioso, económico, etc.» (Sousa, 2004a, p. 139), impele-nos a uma reflexão que vá além discussão em termos da organização curricular, uma que a complemente em termos ideológicos.

A discussão sobre a organização curricular, segundo a autora, apresenta-nos dois tipos de reflexão, uma sobre a construção de um currículo único, outra sobre a perspectivação de um global ou diverso. Enquanto destaca a importância de um currículo global pela possibilidade que ele oferece de assinalar as aprendizagens consideradas essenciais para a formação dos cidadãos, confronta-nos com as consequências de um currículo que, por possuir uma tradição fortemente centralizadora e «(...) visar a promoção educativa de todos os alunos, ao dotar cada qual com o mesmo tipo de ferramenta mental» (Sousa,

2004a, p. 140), não garanta merecida atenção à diversidade do público a que a escola de massas deu acesso.

Salienta a importância do papel do professor na leitura e captação do *mosaico cultural* existente na escola e na capacidade em acrescer ao currículo formal e oficial «(...) um novo espaço de desenvolvimento curricular onde se propicie o diálogo entre as diversas culturas aí presentes.» (Sousa, 2004a, p. 141). Uma vez que a apropriação do conhecimento não é mais considerada como um processo neutro, frio, despojado de emoções e de subjectividade, o professor terá que encarar o conhecimento como uma construção efectuada com base nas percepções e representações de cada um.

1.4 O currículo – perspectiva histórica

«(...) el curriculum es un producto de la historia humana y social, y un medio através del cual los grupos poderosos han ejercido una influencia muy significativa sobre los procesos de reproducción de la sociedad, incidiendo, y quizá controlando, los procesos mediante los cuales eran y son educados los jóvenes.»

(Kemmis, 1988)

Uma perspectiva crítica sobre o currículo, concordando com Roldão (2003), pressupõe o seu reconhecimento como resultado de uma construção social permanente, o que nos exige a sua análise a contextualização atendendo às teorizações existentes.

Existe uma relação directa entre o currículo e a forma como uma determinada sociedade sente, pensa e vive o seu tempo e o seu espaço. O currículo não é neutro nem independente da visão do mundo de quem o institui e o executa.

As discussões sobre o currículo deverão necessariamente incorporar os três grandes factores, identificados por Roldão, que interagem na dinâmica da construção e evolução dos currículos: «(...) a sociedade, os saberes científicos e o conhecimento e representação do aluno» (Roldão, 1999b, p. 15).

O campo curricular não permaneceu alheio a todas as mudanças operadas nos quadros anteriormente considerados de Modernidade e pós-Modernidade, que reflectiram alterações significativas neste campo de estudo, razão pela qual se legitima o surgimento de variadas definições que se inscrevem em determinados espaços e tempo.

O debate em torno do conceito de currículo encontra um terreno profícuo, sendo assim muito vasto pela variedade conceitual existente em torno do termo, articulando-se com as diversas concepções educativas. Torna-se assim igualmente pertinente a apresentação da multiplicidade na acepção da noção curricular atendendo às alterações mais significativas das épocas que se repercutiram de forma inevitável no currículo. Pretende-se, de uma forma não exaustiva, reflectir sobre a noção de currículo face a uma nova pluralidade de discursos e práticas, e sobre as questões que influíram na sua conceituação e definição, através de uma abordagem mais prospectiva, no sentido de

compreender como é que ele pode constituir um constrangimento, e de que forma pode fornecer uma resposta às necessidades emergentes.

A partir do realce das características das eras Moderna e pós-Moderna presentes no currículo poderemos organizar o pensamento sobre os aspectos relevantes à sua evolução, entender melhor como ele se construiu inicialmente, quais os traços que ainda persistem e que facilitam, ou obstam, à inovação.

O currículo, considerado como o meio através do qual a escola se organiza, traça os caminhos a percorrer e orienta para a prática, implicando consequências na prática pedagógica e na formação dos alunos, contingentes ao contexto histórico e social em que se desenvolveu. É importante perceber o seu papel político, social e ideológico, como consequência do processo através do qual ele se desenvolveu, reconhecendo a sua função, significado e importância, não apenas como grade curricular, mas também atendendo às suas finalidades, numa constante, análise, interpretação e reelaboração, para verificarmos se está actualizado e o que estamos a produzir e a reproduzir por intermédio dele.

1.4.1 O problema do enquadramento conceitual

«O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajectória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, curriculum vitae: no currículo se forja a identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade.»

(Silva T. , 1999)

De natureza polissémica e de difícil clarificação, o currículo assume várias interpretações e definições, carecendo de acordo entre os estudiosos (Cardoso, 1987; Ribeiro, 1999; Pacheco, 1996; Morgado, 2000), no entanto é consensual que vem adquirindo uma crescente importância ao longo dos tempos e que deverá ser estudado «(...) na relação com as condições históricas e sociais em que se produzem as suas diversas realizações concretas e na ordenação particular do seu discurso» (Kemmis 1988, p. 44; cit por Pacheco, 2001a, p. 18).

Marsh (1997) refere que «(...) o currículo tem sido objecto de um intenso debate ao longo do século XX e continuará a sê-lo (...)» (Pacheco, Flores, & Paraskeva, 1999, p. 13). Segundo Ribeiro, o currículo assume uma multiplicidade de definições e conceitos, mediante as perspectivas adoptadas, não possuindo um sentido unívoco, «(...) o que vem a traduzir-se, por vezes, em alguma imprecisão acerca da natureza e âmbito do currículo» (Ribeiro, 1999, p. 11). Roldão reforça que o «currículo é um conceito passível de múltiplas interpretações no que ao seu conteúdo se refere e quanto aos inúmeros modos e variadas perspectivas acerca da sua construção e desenvolvimento» (Roldão, 1999a, pp. 23-24). As distintas concepções de currículo derivam das diferentes concepções, historicamente situadas, da educação e das influências teóricas que a afectam.

Zabalza refere que «(...) el concepto de curriculum se há convertido preferentemente en un espacio de controversia entre académicos, (...) debido posiblemente al aura de complejidad e indefinición com que se presentaba (...)» (Zabalza, 1991, p. II).

A contradição de posições e a ambiguidade na definição do currículo apresenta-nos o confronto de uma visão mais tradicional do currículo, a que a escola ainda vem dando cumprimento, e uma nova perspectiva curricular, que procura distanciar-se da

sistematização e da racionalidade, que anteriormente caracterizamos como pós-moderna.

Como explica Pacheco (1996), o lexema currículo deriva etimologicamente do étimo latino *currere*, que significa (...) caminho, jornada, trajetória, percurso a seguir (...)» (Pacheco, 2001a, p. 15), agregando duas ideias principais: a de sequência ordenada, e a de totalidade de estudos, também elas expressas na locução *curriculum vitae* (Connelly & Lantz, 1991; Pacheco, Flores e Paraskeva, 1999; Morgado, 2000; Silva, 2000; Marsh, 2005).

De igual modo a Pacheco, Morgado (2000) diz haver outros autores, como Marsh (1977), Gimeno (1988), Vilar (1994) que apresentam duas perspectivas que opõem definições de currículo: uma que o conceitua como o «(...) conjunto de conteúdos a ensinar (organizados por disciplinas, temas, áreas de estudo) e como o plano de acção pedagógica, fundamentado e implementado num sistema tecnológico» (Pacheco, 2001a, p. 16), por oposição a uma outra que, em vez de possuir uma estrutura preestabelecida, apresenta-se mais dinâmico, probabilístico e complexo.

Na complexidade da definição de currículo e das questões que lhe estão inerentes, detecta-se uma contínua tensão entre uma concepção unitária de currículo e uma nova proposta de assumpção dos conteúdos plurais e diferenciados, mais consentânea com a realidade multicultural e as várias manifestações sociais pertencentes à tradição cultural da humanidade. A convivência entre os traços de racionalidade instrumental que persistem com as inovações que se vão introduzindo na tentativa de «(...) concretizar a mudança necessária aos tempos actuais (...)» (Fernandes, 2000, p. 99) é também foco de tensões, sendo que, segundo Fernandes, a primeira obsta e impede a inovação curricular pela «(...) prevalência de uma concepção curricular estática, cumulativa, sobreespecializada e uniforme» (Fernandes, 2000, p. 99).

Não obstante o peso destas tendências orientadas para uma categorização mais tradicionalista, o currículo, considerado «(...) ora como o conjunto das experiências educativas vividas pelos alunos dentro do contexto escolar, ora como um propósito bastante flexível que permanece aberto e dependente das questões da sua aplicação.» (Pacheco, 2001a, p. 17), é apontado não como um plano totalmente previsto mas como um todo organizado em função das «(...) questões previamente planificadas, do contexto em que ocorre e dos saberes, atitudes, valores, crenças que os intervenientes

trazem consigo, com a valorização das experiências e dos processos de aprendizagem»
(Pacheco, 2001a, p. 17).

1.4.2 Retrospectiva e prospectiva – enquadramento conceitual

«El *currículum* no puede entenderse al margen del contexto en el que se figura ni independientemente de las condiciones en que se desarrolla; es un objeto social e histórico y su peculiaridad dentro de un sistema educativo es un rasgo entitativo substancial. Estudiosos academicistas o discusiones teóricas sobre el mismo que no incorporen el contexto real en el que se configura y desarrolla llevan a la incomprensión de la realidad misma que se quiere explicar.»

(Gimeno Sacristán, 1995a, p. 129)

Em diferentes épocas, o tema do currículo foi abordado por teorias que tentavam questioná-lo e explicá-lo, relevando assim uma preocupação constante com a organização da actividade educacional.

Não obstante a dificuldade na sua conceituação, a tarefa de análise do desenvolvimento curricular é facilitada no acolher de um percurso que pode ser considerado como um «(...) processo contínuo e circular de justificação, planeamento, implementação e avaliação de planos de estudos e programas de ensino» (Ribeiro, 1999, p. 175). Este desenrola-se a traços largos, em momentos que estabelecem inter-relação num constante esclarecer, aperfeiçoar e modificar do currículo. Seguindo o percurso que o submeteu aos processos da sua construção, após a história o conceber como conteúdo ou programa, assistimos à sua transformação em campo de investigação que implicou a interacção entre a escola, a sociedade e a cultura. Após o revisitar desse trajecto, advém a abertura a perspectivas sobre concepções curriculares recentes, pós-críticas, que rejeitam qualquer tipo de sistematização, questionando a própria existência de teorias do currículo.

Assim, num primeiro momento surgem as teorias tecnocráticas, tecnológicas, ou ainda tradicionais que, pretendendo serem neutras, apresentavam uma estrutura científica e objectiva.

Argumentando que nenhuma teoria é neutra, científica ou objectiva, sobressai, num segundo momento, a presença de teorizações que iniciam o questionamento sobre as desigualdades sociais provocadas pela presença das teorias tradicionais na escola, as teorias críticas. Embora estas teorias críticas apresentassem uma linha de pensamento

similar, apresentavam contudo as suas particularidades. O desenvolvimento dos conceitos fez-se na assumpção de uma ligação entre educação e ideologia.

Já no limiar do século XXI, surgem as teorias pós-críticas e o defender de um currículo multiculturalista, que realça a diversidade das formas culturais no mundo contemporâneo e se tenta um estabelecer de relação entre conhecimento, identidade e poder, com raça, etnia, género, subjectividade e multiculturalismo.

Vários autores contribuíram para a compreensão da dinâmica curricular, quanto à sua construção, planeamento, caracterização e fundamentação. Na perspectiva de Roldão (1999b), a sociedade, os saberes científicos e o conhecimento e a representação do aluno constituem os três grandes eixos que se inter-relacionam na construção e evolução curricular.

Para esta autora, a sociedade influi nesta dinâmica através da mobilização de concepções, valores e necessidades sociais, económicas, políticas de determinado contexto sociotemporal, para a estruturação das respostas da escola, reflectidas, em grande parte, no currículo escolar proposto.

O segundo foco desta discussão, a rápida e constante evolução dos saberes científicos, constitui outro factor de pressão sobre os currículos na medida em que vão introduzindo, ainda que de forma mais morosa, «(...) elementos novos ou áreas científicas emergentes no *corpus* do currículo, bem como novas formas de encarar o saber» (Roldão, 1999b, p. 15).

O terceiro determinante na dinâmica curricular, a representação social e pedagógica que se faz do aluno, passou por uma enorme transformação desde a inicial concepção mecanicista de aluno enquanto sujeito passivo na transmissão de conhecimentos, até à concepção presente na actual reforma curricular «(...) na esteira de teorias educacionais progressivistas e de conceitos ligados à própria psicologia do desenvolvimento, ainda que nem sempre adequadamente interpretadas ao nível dos currículos e das práticas pedagógicas.» (Roldão, 1999b, p. 16).

Segundo a autora, a evolução curricular revela uma tendência de *pêndulo oscilante* (Roldão, 1999b, p. 16) advinda do movimento de alternância de atribuição da preponderância entre as dimensões associadas aos saberes e as dimensões relativas ao aluno, seus interesses e necessidades.

Ao longo do processo de desenvolvimento curricular predominou, até meados da década de 70, uma perspectiva científica e tecnológica, que animou o primeiro movimento pendular, configurando-se como uma concepção de currículo ao nível de uma racionalidade técnica que o organizava de forma a acentuar a dimensão científica, atribuindo especial importância à construção do saber científico e aproximação aos métodos de descoberta próprios da ciência.

De acordo com este modelo de desenvolvimento curricular, como diz Pacheco (2001a),

«[o] currículo representa a elaboração de um plano estruturado de aprendizagem dos alunos, tendo em vista o seu aperfeiçoamento através de objectivos formulados em termos comportamentais e segundo as duas regras principais da tecnologia educativa: previsão e precisão de resultados.» (Pacheco, 2001a, p. 138).

O aparecimento deste campo de estudo como área especializada do conhecimento educativo surgiu quando a sociedade industrial exerceu pressão para uma escolarização que cumprisse as finalidades por ela definidas (Morgado, 2000). Tadeu da Silva (2000) refere que,

«Foram talvez as condições associadas com a institucionalização da educação de massas que permitiram que o campo de estudos do currículo surgisse (...). Estão entre essas condições: a formação de uma burocracia estatal encarregada dos negócios ligados à educação; o estabelecimento da educação como um objecto próprio de estudo científico; a extensão da educação escolarizada em níveis cada vez mais altos a segmentos cada vez maiores da população; as preocupações com a manutenção de uma identidade nacional, como resultado das sucessivas ondas de imigração; o processo de crescente industrialização» (Silva T. , 2000, p. 18).

Pacheco refere que a importância por esta área manifestou-se mais como uma conveniência administrativa que uma necessidade intelectual, na medida em que se figurou como «(...) uma preocupação social e política por tratar e resolver necessidades e problemas educativos» (Pacheco, 2001a, p. 21), em detrimento do interesse meramente académico que lhe seria merecido. O termo currículo entrou na realidade educativa «(...) a partir do momento em que a escolarização é transformada numa actividade organizada, em função de interesses sociais, culturais, económicos e políticos» (Pacheco, 2001a, p. 22). A psicologia behaviorista foi encontrada como a resposta, quer às pressões que se colocavam à escola na era da Modernidade, quer às

soluções que a sociedade desta época lhe exigia, colocando a ênfase na procura de um método mais eficiente de construção curricular.

As diversas forças económicas, políticas e culturais que pretendiam garantir a sua ideologia através da educação de massas, desenvolveram uma teoria, com Bobbit como principal representante, cujo papel primordial da escola seria o de funcionar como uma empresa comercial ou industrial. A obra de Ferdinand Bobbit *The Curriculum*, em 1918, e *How to make a curriculum*, em 1924, cujas ideias foram mais tarde consolidadas por Tyler na sua obra *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, em 1949, contribuíram para o marcar do início de uma etapa fundamental no desenvolvimento desta área enquanto área de estudo especializada (Silva T. , 1999; Sousa, 2002; Morgado, 2000).

Embora o termo currículo tivesse entrado no vocabulário e nas práticas educativas a partir da institucionalização da escola, como vimos imposta pela industrialização, foi esta última obra referenciada de Tyler que teve mais impacto ao nível da consolidação das questões ao nível do currículo, constituindo o marco da sua especialização (Pacheco, 2002).

O currículo surge como uma questão técnica e ocorria de forma mecânica e burocrática, com um carácter instrumental que se destinava a «(...) processar (transformar) o aluno com o máximo de eficácia e o mínimo de custos, numa lógica empresarial, comercial ou industrial (...)» (Sousa, 2002a, p. 2). Era organizado em torno de conteúdos e objectivos semelhantes aos da administração científica e o ensino desses conteúdos deveria ser feito da forma mais eficaz possível para garantir a eficácia nos resultados. O modelo de Tyler e de Bobbit opunha-se ao currículo clássico por considerá-lo desadequado e inútil a uma vida e trabalho numa sociedade industrializada.

Como reforça Roldão em harmonia com esta visão de controlo da aprendizagem do aluno, os trabalhos de Tyler (1949) e Bloom (1956) «(...) introduzem nos currículos uma forte componente de tecnicização formal aos níveis da planificação e avaliação do ensino» (Roldão, 1999b, p. 17). As técnicas de gestão científica ajudaram a fazer do modelo por objectivos «(...) un planteamiento eficiente para la enseñanza incorporando aportaciones de la organización científica del trabajo.» (Gimeno Sacristán, 1995b, p. 10)

Definido por Tyler, Good, Belth, Phenix, Taba, Johnson e D'Hainaut (Connelly e Lantz, 1991; Jackson, 1992; Toobs e Tierney; cit. por Pacheco, 1996, p. 16) como «(...) um plano de estudos, ou (...) um programa, muito estruturado e organizado na base de objectivos, conteúdos e actividades e de acordo com a natureza das disciplinas» (Pacheco, 2001a, p. 16), era planificado a partir de fins e finalidades e apresentava os objectivos e os conteúdos como elementos essenciais para a sua definição.

De facto, a Modernidade, ao proclamar a crença no progresso, fez voltar todo o trabalho escolar para o avanço, progresso e sucesso. Conforme lembra Tadeu da Silva (1999), o currículo escolar moderno foi implantado nas escolas a partir do século XVIII, embora de uma forma mais eficaz no século XIX e inícios do século XX, assumindo como premissa a ideia de que a escola deveria funcionar como uma antecipação da realidade, tendo assim introduzido na estrutura da escola e no seu modo de funcionamento as características da indústria. O modelo curricular da modernidade é o resultado de dois eixos centrais de uma determinada visão do mundo: a) a racionalização do saber; b) a fragmentação e proliferação do saber.

Estes primeiros processos de conceptualização curricular desenvolveram-se à luz de uma perspectiva tradicional, fragmentante, e assente numa racionalidade técnica em que se privilegiava a transmissão de conteúdos organizados em disciplinas, com uma planificação técnica rigorosa, à luz da visão mecanicista, taylorista.

Nesta perspectiva, dizendo respeito à planificação prévia que incluía a selecção e sequência de conteúdos a serem desenvolvidos no processo de ensino-aprendizagem, o currículo realiza-se através dos interesses dominantes, correspondendo a um plano de estudos/programa que abarca conhecimentos, valores, convicções, hábitos, técnicas e recursos, assim como procedimentos e indicações de actividades a serem realizadas e avaliadas, organizado de forma técnica na base de objectivos, e distribuído em disciplinas/matérias.

Em conformidade, Ribeiro (1999) acrescenta que,

«(...) um currículo contém o enunciado das finalidades e objectivos visados, propõe ou indica uma selecção e organização de conteúdos de ensino, implica ou sugere modelos, métodos e actividades de ensino-aprendizagem, em virtude dos objectivos que prossegue e da organização de conteúdos que postula; inclui por fim um plano de avaliação dos resultados da aprendizagem.» (Ribeiro, 1999, p. 39)

A sua forma prescritiva e a sua concepção estática, inalterável, relacionam-se com essa crença no conhecimento como *domínio de factos objetivos* (Giroux, 1988, cit. por Fernandes, 2000, p. 100), onde o conhecimento não deverá ser «(...) questionado, analisado e negociado (...)» (Fernandes, 2000, p. 100) mas essencialmente gerido e dominado. Essa objectividade exclui a relação interpretativa entre sujeito e objecto que, como explica Fernandes (2000), contribui para «(...) desvalorizar a dimensão subjectiva do conhecimento e (...) subordinar a apreciação das suas finalidades educativas a uma discussão técnica sobre a organização dos conhecimentos efectivamente seleccionados, não as analisando do ponto de vista político e ético.» (Fernandes, 2000, p. 100). Ainda segundo a autora, o currículo é o guardião do saber académico, tendo como principal função a sua conservação em detrimento da sua produção.

Conservando em si um centralismo na tomada de decisões, característica da modernidade, é «(...) quase sempre elaborado de forma uniforme para o todo nacional, como se constituísse a única resposta possível às necessidades criadas pelo desenvolvimento da sociedade num dado momento» (Fernandes, 2000, p. 102). É um «currículo uniforme pronto-a-vestir de tamanho único» (Formosinho, 1987, p. 41) que, ainda no século XX, apresentava características de uma concepção curricular estática e académica, como o ser central, enciclopédico e cumulativo, uniforme e nacional, sequencial e sobreespecializado (Fernandes, 2000; Formosinho, 1987).

Gimeno Sacristán (1995b) afirmou que se desenvolvia uma pedagogia por objectivos, em que o currículo e a escola constituíam instrumentos, não para dar resposta aos problemas graves que a educação e a sociedade apresentavam, mas como forma de apresentar «(...) los produtos que la sociedad y el sistema de producción necesitan en un momento dado.» (Gimeno Sacristán, 1995b, p. 10)

Neste modelo de desenvolvimento curricular centrado em objectivos, o papel do professor assemelhava-se à de um técnico (Sousa, 2004b), opinião corroborada por Pacheco (Pacheco, 2001a) complementando que a ele [ao professor] «(...) compete transmitir conhecimentos a destinatários receptivos e reprodutores mecânicos com base na memorização.» (Pacheco, 2001a, p. 139), numa aceitação inquestionável da estrutura curricular.

O aluno era considerado um ser passivo e reprodutor, consumidor de um currículo que fora planeado pela administração central e apresentado pelos professores, podendo o seu

comportamento ser visível e avaliado através da aprendizagem memorística e das actividades de repetição a que era submetido.

O professor, de acordo com a análise de Pacheco (2001a) dos textos de Connely & Ben-Peretz (1980) e Common (1983), insere-se num esquema de diferenciação hierárquica no qual se subordina a um sistema mais amplo, dependente de uma organização burocrática. Citando Elbaz (1983), Pacheco (1996) explica que,

«(...) um sujeito (o planificador), ajudado por um segundo sujeito (o avaliador), escreve objectivos e prepara matérias para uma terceira pessoa (o aluno), que serão desenvolvidas por um quarto sujeito (o professor) de forma linear.» (Elbaz, 1983; cit. por Pacheco, 1996, p. 139).

Da análise que este autor faz de Formosinho (1985), conclui que

«O professor torna-se, por conseguinte, um dos elementos da cadeia decisória da estrutura curricular, em que as decisões dependem do encadeamento previsto a nível central como se fizesse parte de uma linha de produção cuja engrenagem, ao basear-se no princípio taylorista da divisão do trabalho, lhe atribui funções e competências muito limitadas.» (Pacheco, 2001a, p. 139)

Numa outra perspectiva situa-se Dewey, defendendo uma escola activa e preconizando uma educação para a cidadania. Nas primeiras décadas do século XX, imbuído da necessidade de modernizar a escola vinda do século XIX e de a adaptar ao crescimento dinâmico da sociedade marcada por enormes clivagens, assistiu-se ao surgimento do movimento progressista, de Dewey, que considerava a escola como uma *sociedade em miniatura* (Roldão, 1999b). Esta concepção de escola visava formar o indivíduo para uma sociedade que dinamizava activamente o crescimento da democracia, tentando minimizar assim os efeitos provocados pela sociedade urbano industrial.

O processo de teorização curricular atingiu uma incidência nas práticas, valorizando a formação integral do aluno, «(...) desenvolvimento das suas potencialidades e competências, descoberta e construção de conhecimento segundo processos científicos» (Roldão, 1999b, p. 16), de forma a estabelecer um desenvolvimento da aprendizagem que proporcionasse oportunidade de intervenção na vida democrática. A escola permitia uma formação para uma sociedade que se acreditava poder ser mais justa.

Em meados dos anos 60 e 70, no deslocar do pêndulo curricular a que Roldão (1999b) se refere, é colocada a tónica sobre a dimensão do saber e dos resultados académicos como reacção à insuficiente preparação académica oferecida pela educação progressiva. Neste período, a competição científico-tecnológica atinge um expoente máximo, como consequência da guerra fria e da evolução tecnológica até então alcançada, elevando os padrões de competência científica a níveis elevados, resultando em movimentos de revalorização curricular dos saberes científicos.

A guerra fria, caracterizada pela rivalidade entre os Estados Unidos e a União Soviética, e a prova de superioridade tecnológica da União Soviética aquando do lançamento do “Sputnik”, em 1957, colocaram em questão a liderança científica dos Estados Unidos e provocaram uma reacção americana, segundo Kelly (1980), com enormes reflexos curriculares que incluíram movimentos de reformulação do currículo das Ciências e da Matemática, associados ao New Academic Reform Movement (Kelly, 1980; cit. por Fino, 2006, p. 6). A teorização de Jerome Bruner desempenhou um importante papel nesta preocupação com o controlo da qualidade e da aprendizagem, tendo desenvolvido uma teoria da instrução, que sugere metas e meios para a acção do professor.

O resultado do movimento progressista e da Escola Nova foi visível na ruptura com o conceito de «(...) monolitismo del *currículum*, (...) dando lugar a acepciones muy diversificadas, propias de la ruptura, pluralismo y concepciones diferentes de las finalidades educativas dentro de una sociedad democrática.» (Gimeno Sacristán, 1995a, p. 48). A concepção do currículo como uma experiência,

«(...) es una acepción más acorde con la visión de la escuela como una agencia socializadora y educadora total, cuyas finalidades van más allá de la introducción de los alumnos en los saberes académicos, para abarcar un proyecto global de educación.» (Gimeno Sacristán, 1995a, p. 49).

A visão linear e fragmentada do currículo não se revelou uma perspectiva pacificamente aceite por todos os estudiosos, como defendem Pacheco, Flores e Paraskeva (1999), dado que não se traduz apenas na mera previsão de resultados mas incorpora igualmente uma *amalgama de experiências imprevisíveis*.

Alguns estudiosos, como Schwab (1969), Stenhouse (1984), Grundy (1987), Zabalza (1987), Gimeno Sacristán (1988) e Kemmis (1998), segundo dizem Pacheco, Flores e

Paraskeva (1999), fazendo igualmente referência ao plano ou ao programa, apresentam uma outra definição de currículo, destacando o seu carácter amplo, processual e dinâmico ao integrarem as decisões ao nível político, administrativo e ao nível das estruturas escolares.

Assim, como contraposição ao empirismo e pragmatismo das teorias tradicionais, vigentes até então, surge um novo movimento pendular, que marca o início das teorias críticas do currículo, fruto de uma grande contestação estudantil na Europa e nos Estados Unidos, em finais dos anos 60. Visavam restaurar os valores da liberdade e da relevância pessoal, reposicionando a tónica na experiência, nos «(...) interesses do aluno, em temas de actualidade social, na abordagem integradora do conhecimento ao serviço de problemas reais, na flexibilidade e abertura dos planos curriculares» (Roldão, 1999b, p. 17). Estas teorias apoiavam-se na análise da relação complexa entre o currículo e a ideologia, o currículo e a cultura, o currículo e o poder (Sousa, 2004b).

O contexto sócio-económico em que se inserem estas teorias é marcado por uma falta de optimismo que teve origem nos conflitos sociais, nas manifestações pelo desarmamento, pela paz e pelos direitos cívicos, nos sinais de crise económica, que se alastrou a um nível mundial, relacionados com a guerra e na crise petrolífera. Num momento de incertezas já não são depositadas as esperanças na educação para a redução das desigualdades. A contestação do poder enquanto manutenção de uma determinada ideologia foi ganhando terreno.

As teorias críticas foram delineadas, nos anos 30 do século XX, a partir das ideias da escola de Frankfurt (Pacheco, 2001; Sousa, 2004b), com o contributo dos pensadores críticos Theodor Adorno, Walter Benjamin, Erich Fromm, Max Horkheimer, Jürgen Habermas e Herbert Marcuse (Sousa, 2004b).

Apresentam uma diversidade conceptual, que as caracterizam, com subsídios da nova sociologia da educação, do movimento de reconceptualização, da pedagogia de Paulo Freire e sobretudo dos trabalhos de Louis Althusser, Pierre Bourdieu, Jean-Claude Passeron, Samuel Bowles e Herbert Gintis. (Pacheco, 2001b).

Para Kemmis (1988), as teorias críticas transpõem a oposição «...del discurso cientifista y humanista en outro *dialéctico* (...) de las perspectivas burocráticas y liberales de la organización social en otra de *participación democrática, comunitária*, y (...) de las

perspectivas de acción técnica, instrumental y racionalista en outra *emancipadora...*» (Kemmis, 1988, p. 131). Ao repercutirem um projecto de ciências sociais (Ozga, 2000), oferece uma visão crítica do currículo, que pode ser interpretado como «...um interesse emancipatório resultante dos interesses e das experiências desejadas por todos quanto participam nas actividades escolares» (Pacheco, 2001a, p. 40).

Na síntese das teorias críticas, Vilar (1994) apelida-a de macroteoria e afirma que nela:

«(...) caberão as teorizações que procuram, essencialmente, “iluminar” os processos educativos e instrutivos, encarados como processos sujeitos a conflitos de valores, interesses e necessidades. Estamos, portanto, perante teorizações que, tendo como base de apoio o discurso dialéctico, apelam à “emancipação” do sujeito que é chamado a resolver os conflitos da prática» (Vilar, 1994, p. 37).

Aqui, com um cariz democrático e emancipatório, o currículo é considerado, na perspectiva de Fernandes (2000), partilhada por Pacheco (2001a), como um projecto que se espera que, através da iniciativa do professor, seja adaptado às necessidades de aprendizagem dos alunos. Assim, «(...) orientado para a resolução de questões práticas», é «(...) uma construção múltipla, com decisões por parte da administração central, das escolas e dos professores, dos encarregados de educação, etc., prevalecendo uma perspectiva de adaptação ao contexto escolar.» (Pacheco, 2001a). Opinião partilhada por Stenhouse que, não ignorando a intencionalidade do projecto, vê o currículo, não apenas como produto, mas também como processo e prática, a ser interpretado e aplicado pelo professor em distintos contextos, constituindo a junção de uma *racionalidade técnica* com uma *acção pragmática* (Morgado, 2000; Pacheco, 2001).

A aplicação do currículo nasce do confronto dessa intencionalidade com a realidade concreta, considerando-o como um propósito permeável e dependente das condições da sua própria aplicação.

O currículo define-se como,

«(...) um projecto, cujo processo de construção e desenvolvimento é interactivo, que implica unidade, continuidade e interdependência entre o que se decide ao nível do plano normativo, ou oficial, e ao nível do plano real, ou do processo de ensino-aprendizagem (...), é uma prática pedagógica que resulta da interacção e confluência de várias estruturas (políticas, administrativas, económicas, culturais, sociais,

escolares...) na base das quais existem interesses concretos e responsabilidades compartilhadas.» (Pacheco, 2001a, p. 20).

Nesta perspectiva reforça-se a ideia de interdependência do processo, no qual assumem papel de destaque os professores e os alunos na tomada de decisões sobre o currículo, «(...) na liberdade para negociar e determinar os conteúdos curriculares.» (Pacheco, 2001a, p. 63).

O currículo constitui uma ferramenta para o professor, considerado como «(...) um sujeito activo e participante que organiza curricularmente o pensamento em função da prática que realiza.» (Pacheco, 2001a, p. 140). É o principal protagonista, é um mediador que valoriza a sala de aula como a pedra angular de todo o processo curricular.

Esta ideia de mediação, nas palavras de Gimeno Sacristán,

«(...) trasladada al análisis del desarrollo del *currículum* en la práctica, significa concebir al profesor como un mediador decisivo entre el *currículum* establecido y los alumnos, un agente activo en el desarrollo curricular, un modelador de los contenidos que se imparten y de los códigos que estructuran esos contenidos, condicionando con ello toda la gama de aprendizajes de los alumnos.» (Gimeno Sacristán, 1995a, p. 197).

Na reconstrução da educação, inscritas numa matriz marxista, as teorias críticas corporizam a contestação, «(...) uma outra forma de olhar a realidade e um compromisso político com o que pensamos e fazemos, na medida em que a neutralidade "existe" somente nas explicações técnicas.» (Pacheco, 2001b, pp. 50,51).

Defendem a existência de um currículo oculto que pode ser visto sob dois pontos de vista. Por um lado «(...) como o conjunto de práticas educativas e processos pedagógicos que veiculam aprendizagens diferentes das explicitamente consignadas pelos objectivos do currículo formal (...)» (Ribeiro, 1999, p. 19). Por outro, como um currículo escondido, que se refere ao conjunto dos «(...) efeitos educativos “não académicos” que a escola parece promover mas que não são explicitamente visados pelo currículo formal;» (Ribeiro, 1999, p. 19).

Deste último ponto de vista, ele está presente em todos os aspectos da vida escolar que, não fazendo parte do currículo oficial explícito, contribuem para as aprendizagens

sociais consideradas relevantes por uma dada sociedade num dado momento, fornecendo orientações de forma implícita que modelam atitudes, comportamentos e valores. Referem que, geralmente, o currículo oculto incita ao individualismo, conformismo, à obediência e adaptação às estruturas capitalistas, consideradas por muitos autores críticos, como injustas. O currículo oculto não é reconhecido nem incluído nos sistemas formais de escolarização.

Assim, Kelly (1981) acrescenta que, os autores que falam de currículo oculto entendem-no como

«(...) aquelas coisas que os alunos aprendem na escola por causa do modo pelo qual o trabalho da escola é planejado e organizado, mas que não são em si mesmas claramente incluídas no planejamento e nem estão na consciência dos responsáveis pela escola.» (Kelly, 1981, s/p.)

Nos estudos pioneiros destas teorias críticas encontramos a obra “*Idéologie et appareils idéologiques d’État*” de Althusser. Este autor sustentou que a escola era uma forma do sistema capitalista assegurar a manutenção do *status quo*, da sua ideologia (Silva T. , 1999; Sousa, 2004). Ainda na visão de Althusser, é através do currículo que se transmite princípios, e através das disciplinas que se transmitem conteúdos, reproduzindo assim os interesses da ideologia dominante (Silva T. , 1999).

A escola funciona como aparelho ideológico do estado produzindo e disseminando a ideologia dominante. Segundo Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron, de acordo com a teoria da reprodução e violência simbólica (Bourdieu & Passeron, s.d.), a escola funciona como uma estrutura de dominação que reproduz forças específicas de desigualdade, controlo e poder, surgida da imposição de convenções culturais dominantes bem como da inscrição do arbitrário cultural escolar dominante na ordem escolar. Não a consideram como uma instituição neutra na medida em que exerce uma *violência simbólica* através da imposição de *significações*, mantendo e transmitindo designações unívocas de signos e expressões tendo por base uma educação massificadora.

Estes autores explicam como a sociedade se reproduz e qual o papel que a escola desempenha nessa reprodução. Referem-se ao arbítrio cultural como um sistema simbólico e como construção social que se revela essencial para a perpetuação de uma

determinada sociedade. Para essa perpetuação é necessário que a sociedade detenha mecanismos que imponham esse sistema simbólico da classe dominante aos indivíduos, de forma a que eles os interiorizem e se tornem num *habitus*. A esta forma de imposição os autores chamaram de violência simbólica, para além de impor significações, consegue legitimar o poder dissimulando as relações de força. A acção pedagógica exerce essa imposição reproduzindo uma cultura dominante, contribuindo para a reprodução das estruturas sociais e de poder. O poder da violência simbólica que instaura a relação pedagógica é exercido pela Autoridade Pedagógica, afirmando-se assim de forma legítima.

Referem-se ao currículo como um instrumento baseado na cultura dominante face ao qual os alunos oriundos das classes sociais mais baixas não conseguem dominar os códigos exigidos pela escola. A reprodução social ocorre por intermédio da cultura, onde a transmissão da cultura dominante fica garantida pela sua hegemonia funcionando como excludente dos que não dominam os processos culturais da classe dominante.

A escola como confirmadora e reforçadora da cultura das classes privilegiadas, legitima este processo através de uma avaliação que a escola defende ser neutra, científica e rigorosamente técnica. (Sousa, 2002a)

Christian Baudelot e Roger Establet trataram igualmente das questões relativas à reprodução da sociedade pelo processo de escolarização, mas acrescentaram que a escola exerce a submissão a atitudes de:

«(...) conformidade a papéis de submissão e subordinação, no caso dos filhos das classes trabalhadoras, na medida inversa da promoção de outras de controlo e de liderança, nos filhos das classes detentoras dos meios de produção.» (Sousa, 2002a, p. 21).

Para estes autores, a vivência das relações sociais estabelecidas na escola repercute na formação do indivíduo as atitudes necessárias no mercado de trabalho capitalista. E a escola funciona como um aparelho de dominação e reprodução das classes da sociedade capitalista. O conjunto de normas transmitidas pela escola, ainda que de forma não explícita, mas veiculado pelo discurso do professor (Apple, 1999), determinam as relações na escola através da aprendizagem de comportamentos, atitudes e valores que permitem um adequado ajustamento à sociedade.

Também Samuel Bowles e Herbert Gintis atentaram no deslocar da «(...) ênfase das matérias que os alunos aprendem para a forma como eles vivenciam as relações sociais na escola (...)» (Sousa, 2002a, p. 21), onde desenvolvem as atitudes necessárias para se qualificarem como bons trabalhadores capitalistas (Silva T. , 1999). Segundo estes autores, como o desenvolvimento da educação ocorre no meio do aparecimento do capitalismo, a escola exerce um papel na legitimação da crença de uma sociedade tecnocrática e meritocrática, acusando-a de «(...) treinar os jovens para relações sociais de dominação ou subordinação, características da vida económica.» (Sousa, 2002a, p. 21). Como o capitalismo requeria uma força de trabalho competente e disciplinada, a solução apresentada para a obtenção de uma resposta às necessidades capitalistas resultou num aumento da dimensão tecnológica para se treinar o indivíduo nas novas competências e conhecimentos. A educação em massa era um meio excelente para a inculcação de valores e comportamentos necessários à necessidade produtiva, como a disciplina, a pontualidade, aceitação da responsabilidade pelas suas tarefas e trabalho e ainda respeito pela autoridade. As relações entre os intervenientes na escola resultavam de uma cópia das relações existentes no mundo do trabalho. A escola atenuava e simplificava a transição entre o ambiente familiar e o ambiente do trabalho, mas também constituía uma forma de legitimar as diferenças existentes na divisão do trabalho, pois o sistema educativo premiava de forma distinta os alunos conforme o seu estrato social.

Apple (1999) defende que o currículo é uma selecção, que

«(...) nunca é apenas um conjunto neutro de conhecimentos que, de algum modo, aparece nos textos e nas salas de aula de uma nação. É sempre parte de uma tradição selectiva, da selecção de alguém, da visão de algum grupo do conhecimento legítimo.» (Apple, 1999, p. 51).

Nesta perspectiva, o currículo reflecte os interesses das classes dominantes,

«E é claro que essa consideração tem sempre, além dos “componentes” epistemológicos, também “componentes” de poder, pois simplesmente não há saberes que não estejam associados a poderes. Assim, qualquer discussão que envolva os currículos escolares está sempre envolvida em questões de poder.» (Moreira & Macedo, 2002, p. 60)

Esta é uma nova forma de abordar a escola, situando-a nos seus contextos históricos, sociais e políticos que caracterizam a sociedade dominante, numa incorporação das experiências, valores e história dos dominados. Reconhecer que o poder de uma cultura dominante determina o conhecimento a ser transmitido e que, tal aspecto, apenas desvaloriza o conhecimento, valores e aptidões dos alunos economicamente mais desfavorecidos, coloca a tónica na necessidade em valorizar o capital cultural dos alunos no sentido de lhes conferir o poder necessário a uma prática emancipadora. Onde antes a escola tinha uma história da qual era o produto, agora afigura-se-nos uma história com potencialidade de construção.

Enquanto se assistia, por um lado, a tomadas de posição crítica no domínio no âmbito do currículo a partir de campos de investigação oriundos essencialmente da sociologia e da filosofia, por outro, como afirma Sousa (2002a), surgia uma outra tendência no campo curricular como movimento de reconceptualização curricular. De um lado apresentavam-se as teorias críticas baseadas nas estruturas políticas, económicas e nas de reprodução social e cultural, de outro surgem as que tiveram inspiração nas estratégias interpretativas de investigação. William Pinar assumiu um papel de liderança na reconceptualização e, por oposição à tendência de realçar o papel das disciplinas das áreas das ciências físicas, químicas e naturais, começou por atribuir uma maior ênfase

«(...) à criatividade, às artes e humanidades, aos valores espirituais e estéticos, ligados a uma perspectiva mais de índole pessoal e intersubjectiva do que política, tendo por base concepções fenomenológicas, hermenêuticas, psicanalíticas e autobiográficas.» (Sousa, 2002a, p. 29)

Neste movimento de reconceptualização incluem-se vários nomes que conferem uma vertente mais política ao currículo, como James MacDonald, Dwayne Huebner, Maxine Greene, Michael Apple, Henry Giroux.

Com base no pressuposto que «(...) as instituições educativas não são os mecanismos de democracia e de igualdade que muitos de nós gostaríamos que fossem», Apple (2001) refere o papel que «(...) as escolas – e o conhecimento explícito e oculto nelas inserido – exercem na reprodução de uma ordem social estratificada que persiste acentuadamente desigual no que respeita à classe, ao género e à raça» (Apple, 2001, pp. 49,50), estabelecendo assim uma relação entre a escolarização e a manutenção de relações desiguais, que vão para além das de classe, constituindo uma nova

especificidade no campo educativo que merece uma conceptualização diferente da tradicional.

Complementa, numa atitude de contestação sem discordância que obteve reflexos nos Estados Unidos através dos contributos dos seus colegas, como Bowles e Gintis, e um pouco por toda a Europa, apoiado pela opinião de Bourdieu, Althusser, Baudelot e Establet na França, Bernstein, Young, Whitty e Willis na Inglaterra, Kallos e Lundgren na Suécia, Gramsci na Itália, que «(...) o sistema cultural e educacional é um elemento excepcionalmente importante na manutenção das relações existentes de dominação e de exploração das sociedades.» (Apple, 2001, p. 50)

Defende que «(...) os modos de controlo do capital estão a penetrar na escola através da “forma” currículo expesso e não apenas através do seu conteúdo» (Apple, 2001, p. 77), questionando o papel do professor. Refere que as actividades pedagógicas e avaliativas estão, em grande parte, planificadas de forma a que o aluno interaja individualmente apenas com o professor, sendo este o gestor do sistema, o que resulta num aumento de eficiência e numa forma de facilitar a disciplina.

As teorias críticas defendem que as práticas sociais são o resultado das relações de poder, e que as práticas pedagógicas estão relacionadas com as práticas sociais. O currículo era visto de uma forma ampla, concebido como um lugar de experiência, e de interrogação e questionamento sobre essa experiência, num entrelaçar do conhecimento escolar e das histórias de vida, atendendo ao desenvolvimento intelectual e profissional.

Vários autores reforçam a ideia de poder do currículo (Apple, 2001; Giroux, 1988; Gimeno Sacristán, 1995a; Sousa, 2002a, 2004.), e Tadeu da Silva (2000), fazendo igualmente referência a Bernstein e a Bourdieu, também encontra nele uma forte ligação com a forma como a economia está organizada. O currículo interage com a ideologia dominante, o poder, a estrutura social e a sua cultura.

Como resultado da diminuição do nível de conhecimentos científicos alegadamente associados aos currículos que se assentavam na relevância e significado social dos temas, nos finais de 70 e na década de 80 surgem novas reacções sociais. O movimento pendular a que Roldão (1999b) se referiu, num processo que se revela cíclico, voltou a orientar a ênfase para um currículo que garantisse, o conciliar, por um lado, o domínio dos conhecimentos básicos e o desenvolvimento das aprendizagens sistematizadas, e

por outro, uma preocupação distinta da anterior, que atribuía relevância a uma formação cívica que combatesse o distanciamento dos jovens da participação social e política, que colocava em causa a sociedade democrática.

A autora acrescenta ainda que o movimento pendular, no fim do século XX, tendeu a evoluir para um ecletismo que agrega elementos teóricos das diversas correntes de pensamento, nem sempre conciliáveis nas reformas curriculares educativas.

Ainda nesta linha de pensamento, Moreira e Silva (1995) defendem que:

«A teoria curricular não pode mais [...] se preocupar apenas com a organização do conhecimento escolar, nem pode encarar de modo ingénuo e não-problemático o conhecimento recebido. O currículo existente, isto é, o conhecimento organizado para ser transmitido nas instituições educacionais, passa a ser visto não apenas como implicado na produção de relações assimétricas de poder, no interior da escola e da sociedade, mas também como histórica e socialmente contingente.» (Moreira e Silva, 1995; cit. por Sousa, 2000, p. 3)

A escola necessita de se relacionar com o meio onde está inserida para construir a sua identidade e se adaptar às necessidades e capacidades concretas dos seus alunos. Só assim ela permitirá o direito à igualdade de oportunidades e assegurar o direito à diferença para que cada um seja capaz de dar resposta em diferentes modalidades de adaptação à estrutura.

Assim, o currículo é uma *verdadeira arena política* (Sousa, 2000, p. 2) onde se aprende muito mais do que é objecto de transmissão formal ou informal dos professores. Aprende-se, inclusive, que as instituições e as organizações estão hierarquizadas e que os grupos opostos detêm diferentes poderes.

Entender que o poder nunca é unidimensional, isto é, exclusivamente de dominação ou de resistência, permite criar estruturas de resistência ou ainda criar uma «(...) *expression of a creative mode of cultural and social production outside the immediate force of domination.*» (Giroux, 2001, p. 108).

Mas o valor da resistência, oposição ou momentos de acção criativa devem ser assumidos tendo por base *emancipatory interests* (Giroux, 2001, p. 110) que se relacionem, por um lado, com a noção de estrutura e a acção humana e, por outro, com os conceitos de cultura e auto-formação, numa rejeição das determinações do sistema promotor apenas

da instrução, e na criação de novas significações. Giroux chama a atenção para a necessidade de contextualizar histórica e socialmente os comportamentos de resistência «(...) *against the backdrop of social practices and values out of which the behavior emerges.*» para que possam ter «(...) *an interest in radical consciousness-raising and collective critical action.*» (Giroux, 2001, p. 110). Caso contrário tornar-se-ão em mais uma categoria utilizada indiscriminadamente para caracterizar qualquer tipo de comportamento opositor. O papel do professor é determinante enquanto intelectual transformador, no qual a sua acção, indo além da compreensão dos fenómenos de construção identitária, permitirá o desenvolvimento dos alunos enquanto agentes críticos.

O currículo, concebido por Grundy (1987) como «(...) um modo de organizar um conjunto de práticas educacionais humanas» (Grundy, 1987; cit. por Pacheco, 1996, p. 18), deverá ser assumido como uma construção cultural e não apenas como um conceito abstracto. Ele deverá englobar «(...) tudo o que a escola proporciona aos alunos, tendo em vista o seu completo desenvolvimento pessoal, a integração social, adaptação necessária à vida que os espera.» (Freitas V. , 1988, p. 14), numa necessária implicação à ideia de que as aprendizagens de outrora não são as que deveremos desenvolver nos dias de hoje.

A nova cultura pós-moderna impela à aceitação da diversidade, tendo as novas tecnologias da informação exercido um papel preponderante na criação de novos contextos socializadores, quer pela ampliação do acesso a novos territórios do conhecimento, quer pelo abrir portas a realidades multidimensionais, globais e transnacionais. Configura-se uma teoria pós-crítica na qual se posiciona o respeito pela diversidade cultural no centro das preocupações curriculares.

O currículo deverá assim interpretado como uma construção cultural, onde se produzem significados sociais, como «(...) um texto, como um instrumento privilegiado de construção de identidades e subjectividades» (Moreira, 1997, p. 15). É também, segundo Moreira (1997), um campo de lutas e conflitos que inclui o currículo formal - composto pelos planos e propostas; o currículo em acção - que configuram as acções efectivamente realizadas nas escolas e nas salas de aula; e o currículo oculto - como o conjunto de normas e regras não explicitadas que organizam as relações existentes na sala de aula.

O currículo, enquanto área central na organização do ensino, não é politicamente descomprometido, como defende Sousa, «(...) o *Como ensinar* e *O quê ensinar* estão estrategicamente ligados ao *Ensinar para quê*, isto é, às intenções políticas de socialização e desenvolvimento» (Sousa, 2002b, p. 3). Estas questões colocam-se no quadro da consideração de um currículo fechado face a um aberto e flexível para a diversidade cultural, onde se assiste, segundo a autora:

«(...) à passagem de um currículo técnico, pressupostamente asséptico, porque hermeticamente fechado e por isso descontextualizado, para um currículo, que toma consciência crítica do seu território enquanto subsistema de um sistema mais amplo onde jogam múltiplas pressões de natureza política, económica, social e cultural.» (Sousa, 2004b, p. 10).

Num momento em que assistimos, como Freitas (2008) sintetiza, «(...) à falência do pensamento científico positivista, determinista, para dar azo a visões dinâmicas, diferenciadas e maleáveis», é importante que o currículo se desenvolva «(...) sem amarras que impeçam a criatividade(...) [e de forma a] englobar valores que interessem à sociedade do século XXI (...)» (Freitas Z. , 2008, pp. 56,57).

Doll (2002) considera que um currículo pós-moderno não deverá ser linear ou sequencial, mas antes deve emergir da acção e interacção dos participantes na valorização do conhecimento prático e da construção de sentidos para tudo o que nos rodeia. Deverá construir-se em torno da ideia de auto-organização de forma a fazer face aos problemas que possam surgir e encontrar o equilíbrio e acomodação necessárias para poder continuar.

A harmonização entre um currículo que valoriza a separação entre os indivíduos, encarrados num processo de submissão a um controle, por meio de uma prática reforçante da racionalidade, da lógica, da individualidade e da competição, com um que abranja aspectos multiculturais e discussões curriculares em torno de questões sobre género, sexualidade, raça e etnias, importância das ligações sociais, cooperação, estética e criatividade, no sentido de conseguir um equilíbrio entre as duas formas, é absolutamente necessária. Mais do que denunciar a existência de um currículo oculto, é incluí-lo através das dimensões de género, sexualidade, etnia, etc..

Perante a necessidade de adaptá-lo às particularidades da actual sociedade, «[c]urriculum models must address themselves to the concrete personal experiences of

specif cultural groups and populations.» (Giroux, 1988, p. 19). Para Giroux, o currículo é um local onde se criam e desenvolvem significados sociais, por meio do qual os alunos deverão exercer práticas democráticas através de análise participativa na discussão e questionamento das práticas sociais, políticas e económicas, para assim compreenderem o seu contexto e carácter de controlo. O professor deverá aqui assumir um papel preponderante na busca de uma prática reflexiva por parte dos alunos, incitando-os à compreensão, não só dos significados, mas da forma e da razão pela qual assim foram definidos.

A construção e o desenvolvimento do currículo é encarado como algo dinâmico e fluído, que se vai estruturando por acção dos intervenientes e de acordo com contextos específicos, dependendo muito,

«(...) das competências dos actores que aí o interpretam, gerem e configuram, quer pela simples afectação de recursos, quer pela forma como apreendem e organizam as várias componentes curriculares e desenvolvem as opções fundamentais estabelecidas por lei, quer pelo ambiente que envolve a sala de aula, onde interactivam os alunos, professores e saberes.» (Fontoura, 2006, p. 19).

O currículo, pelas palavras de Sousa (2000),

«(...) há muito que não é aquela arena simplesmente técnica, atórica e apolítica, encarregada de organizar o conhecimento escolar, da mesma forma que não é aquele instrumento puro e neutro, despojado de intenções sociais, que procurava estudar os melhores procedimentos e técnicas de bem ensinar.» (Sousa, 2000, p. 2)

Esta forma de encarar o currículo, de uma perspectiva multiculturalista, deriva da visão de que a escola não opera no vazio, não devendo, por isso, «(...) silenciar as vozes que lhe pareçam dissonantes do discurso culturalmente padronizado (...)», e do assumir que «(...) não existe uma única cultura universalmente aceite e posta em prática e, por isso, digna de ser transmitida» (Sousa, 2000, p. 2). As formas culturais discriminadas pela identidade europeia dominante, que defendia o «(...) conhecimento monolítico ocidental, europeu, branco, masculino e de uma determinada classe social, veiculado pela escola» (Sousa, 2005, p. 9), são agora valorizadas, convidando a um trabalho docente estruturado no «(...) repensar [d]a natureza da teoria e da prática da educação para o século XXI» (Sousa, 2002a, p. 37).

Como sequência da reflexão sobre o que poderia ser uma educação de qualidade, Wilson (1992; cit, por Coll & Solé, 2001) propõe uma escola que possa ser capaz de responder à diversidade acentuando a importância da necessidade de articulação de diferentes respostas que possam ser capazes de atender às distintas necessidades dos alunos.

Numa época «(...) marcada pela especificidade, diferença, pluralidade e múltiplas narrativas» (Sousa, 2002a, p. 38; 2005, p. 9), urge a inclusão no currículo de aspectos representativos de diversas culturas, onde se

«(...) se permitam desenvolver competências cognitivas globais necessárias a uma abordagem temática, localizada e integrada dos problemas, estimulando também o trabalho em equipa de especialistas que colaborativamente desenvolvam novas formas de compreensão da realidade e produzam novos saberes multi, inter e transdisciplinares.» (Fernandes, 2000, p. 140).

A abordagem da escola de uma forma sistémica, como uma totalidade, englobando o todo mas nunca reduzindo-o somente à soma das partes, atendendo à diversidade e pluralidade, englobando a capacidade de se identificar e se diferenciar do que a rodeia, implica uma noção de autonomia. Não de independência, mas de relacionamento com o meio onde está inserida, sendo este o que também lhe confere a identidade.

Perante a questão que se coloca de autonomia das escolas, muito dependente das determinações centrais e emanadas sob a forma de legislação, mas também dependente da acção dos indivíduos, poderemos considerar todas as escolas iguais? Mesmo num sistema centralizado as escolas têm a possibilidade de interpretar e agir mediante o contexto em que se inserem, assumindo assim uma identidade própria.

A publicação do Decreto-Lei 43/89 de 3 de Fevereiro constitui uma medida do órgão central político em considerar que cada escola é diferente e, por isso, deverá traçar um caminho distinto através da elaboração de um projecto educativo próprio, constituído e executado de forma participada, introduzindo assim a noção de autonomia das escolas. Apesar da existência de uma linha política orientadora a nível nacional, cada escola deverá construir a sua identidade e definir o rumo a seguir.

O Projecto Educativo de Escola, ao relacionar-se com o meio envolvente deverá, constituir o documento que expressa a identidade da escola e um instrumento de resposta original e dinâmica aos problemas que tem de enfrentar.

No quadro previsto do desenvolvimento da autonomia das escolas, também exposto no ponto 1, artigo 2º, Decreto-Lei 6/2001 de 18 de Janeiro, o currículo é entendido como:

«(...) 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, expresso em orientações aprovadas pelo Ministro da Educação, tomando por referência os desenhos curriculares anexos ao presente decreto-lei.» (Decreto-Lei 6/2001).

Com os seguintes princípios orientadores, expressos no artigo 3º deste Decreto-Lei:

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;

h) Valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, em particular com recurso a tecnologias de informação e comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação ao longo da vida. (Decreto-Lei 6/2001)

As orientações a que se refere o decreto incluem a definição de um conjunto de competências consideradas essenciais e estruturantes no âmbito do desenvolvimento do currículo nacional, o perfil de competências terminais e os tipos de experiências educativas que deverão ser proporcionadas aos alunos. As estratégias do desenvolvimento do currículo, atendendo à adequação ao contexto de cada escola, deverão estar expressas no projecto curricular de escola, e as suas estratégias de concretização deverão constar no projecto curricular de turma.

Perante uma nova visão de currículo e a possibilidade de responder de uma forma diferenciada surgiram novas propostas e princípios nos estabelecimentos de ensino que têm tido uma expressão muito concreta ao nível do desenvolvimento curricular, como é o caso dos currículos alternativos. Desta forma surge uma pedagogia diferenciada que se assume como ruptura com a uniformidade dos conteúdos, uma vez que é possível

perspectivar a aprendizagem através de outros itinerários, mais em consonância com as necessidades dos alunos. O surgimento de práticas inovadoras dentro dos sistemas de ensino, como é o caso desta nova forma de adaptação curricular, nem sempre encontra um terreno facilitado pelas resistências que têm origem na visão comumente partilhada pelos professores de currículo uno e pronto-a-vestir.

Perante a necessidade de adaptar a escola à realidade que a circunda, um currículo que expressa um regime de autonomia às escolas, resta questionar que reais possibilidades terão as escolas de inovar, face à interpretação e concreta aplicação da autonomia que lhes foi conferida e perante as resistências que naturalmente surgem.

A introdução das tecnologias é muitas vezes vista como uma forma de introduzir a mudança desejada, mas resultará só por si em inovação? De que forma é que a tecnologia é incorporada? E de que forma é que a escola pode inovar, recorrendo a estes meios cada vez mais presentes nos dias de hoje?

Perante este percurso curricular, desde o seu aparecimento como área de estudo, até ao presente, podemos afirmar que o currículo foi permeável às forças do poder hegemónico, seja ele político, económico, social ou cultural (Sousa, 2004a), de uma forma mais ou menos oculta, e foi posto em prática, através de um processo de reprodução, no qual os professores participaram de uma forma pouco crítica e reflexiva, até porque nunca foram chamados a definir e a determinar os objectivos e conteúdos educacionais, a seleccionar e organizar das experiências educacionais que podem ser proporcionadas para que se atinjam os objectivos, não lhes competindo, portanto, questionar o que seria e a forma como seria suposto ensinar. A actividade do professor pouco tinha que ver com a essência do currículo, mas a tomada de consciência crítica do seu vasto território enquanto subsistema de um mais amplo, onde se jogam forças políticas, económicas, sociais e culturais, impele a um novo olhar por parte do professor para que tome em consideração esta nova dimensão no quotidiano escolar. A escola está a construir uma nova identidade sobre a qual o professor precisa de actuar no sentido da reformulação de práticas e percepções para que seja possível a formação de indivíduos críticos, competentes, autónomos, e comprometidos com um mundo novo. O professor precisa de efectuar uma nova leitura do mundo na qual possa usar instrumentos diferentes dos quem vindo a usar. Precisa de se afastar do rótulo dos mecanismos reducionistas e analíticos da lógica clássica que apenas vê o sujeito racional, para

abarcando uma visão mais ampla, mais relacional, assumir o sujeito nas suas dimensões objectiva e subjectiva. A escola não poder ser apenas um lugar de reprodução mas de produção do conhecimento, não apenas reprodutora de um modelo de pensamento, mas produtora de mudanças.

E num mundo em constante mudança, deve buscar um novo equilíbrio entre a teoria e a prática, uma acção que possa corresponder a uma constante necessidade relacional por esta nova geração mas, acima de tudo, que compreenda que a sua formação não deve ficar pela componente técnica e científica mas abranger uma capacitação teórica e epistemológica sólida, caso contrário poderá ver reduzida a sua acção e pensamento a um adestramento e a um quebrantar de possibilidades de análise crítica das relações sociais e dos processos de poder e dominação.

Num mundo actual, no qual nos movemos por princípios distintos dos anteriormente requeridos, há que despir a roupagem da modernidade e adoptar uma postura mais baseada no diálogo, na interacção, na mudança, numa acção orientada para a resolução de problemas na escola e na melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

1.5 A mudança e a inovação – discussão e conceitos

A era em que vivemos é marcada por profundas mudanças que exercem uma significativa pressão no sistema educativo no sentido de uma transformação para uma mais eficaz resposta às necessidades actuais e melhoria da educação. Neste sentido, parece consensual afirmar que o sistema educativo deva ser orientado para a mudança e inovação. Estes termos passaram a ocupar o centro na discussão educacional, pelo que se revela de extrema importância reflectir sobre a forma de implementar a mudança e a inovação e sobre as implicações que daí advêm.

São utilizados frequentemente, e de forma mais ou menos indiscriminada, os termos mudança e inovação, cruzando-os inclusive com termos como reforma, pelo que importa aqui esclarecer os seus conceitos.

A concepção de mudança, segundo Fernandes (2000) e Fullan (1993) refere-se às alterações provocadas por agentes, internos ou externos, concretizadas de uma forma progressiva, com uma evolução gradual.

Fernandes (2000) e Fullan (1993) realçam na mudança um conjunto de características fundamentais revelador de uma complexidade que faz emergir tendências opostas, exigindo dos intervenientes um esforço no sentido de compatibilização em prol do desenvolvimento dos contrários, e não do seu anular.

Fernandes (2000) especifica que, a mudança:

- Não pode ser imposta, ou regulamentada, sob o risco de se tornar superficial e de, por conseguinte, ver diminuído o seu alcance ou impacto.
- É incerta, o que pode ser gerador, por um lado, de ansiedade, stress e medo do desconhecido, por outro, de aprendizagem.
- É problemática, aspecto positivo pois incrementa a criação de novas ideias, provocando assim novos avanços, caso contrário seria uma mudança de curto alcance.
- Exige tempo, implicando por isso um planeamento antecipado, carecendo de tempo para que as diferentes visões pessoais emergam e se partilhem objectivos comuns.

Segundo afirmam Fullan (1993) e Silva (Silva A. , 1994), não há distância absoluta entre pequenas e grandes mudanças, pois esta opera-se em níveis de consecução, onde a ocorrência de maior ou menor número de transformações está dependente do maior ou menor grau de ruptura entre o que permanece e o que muda. Mas, como são as pessoas

que operam as mudanças, uma vez que elas não se concretizam sozinhas (Fullan, 1993), há que ter em atenção o considerar da sua individualidade, vontades e desejos, pois são elas que viabilizarão ou não as alterações pretendidas.

Neste sentido, diversos autores (Barroso, 1995; Fullan, 1992; Nóvoa, 1992) corroboram com a ideia de que o sucesso da mudança é tanto garantido quanto é implicada a participação activa dos intervenientes. A imposição de medidas, de cima para baixo, de fora para dentro, só privilegia acções fora do contexto, do qual deveriam emergir.

O vocábulo inovação nem sempre tem sido usado na sua acepção mais adequada. Frequentemente usado como sinónimo de mudança, ou mesmo de reforma, este termo apresenta uma realidade distinta da que estas corporizam. Bem mais rico que os conceitos de mudança ou de reforma, revestindo-se igualmente de um carácter intencional, deliberado e consciente, afasta do seu campo todas as mudanças que ocorrem como fruto de uma evolução natural e distingue-se de reforma, ultrapassando-a largamente, por esta consistir o resultado do exercício de um poder instituído, geralmente exterior à escola (Cardoso, 1992).

A inovação pode ser considerada como a

«(...) introdução de uma novidade no sistema educativo, promotora de uma real mudança, subentendendo um esforço deliberado e conscientemente assumido, bem como uma acção persistente, integrada num processo dinâmico, visando a melhoria pedagógica.» (Cardoso, 2002, p. 22).

Fernandes (2000) refere-se ao conceito de inovação como ruptura relativamente a situações ou a práticas anteriores, comumente definida como

«(...) qualquer transformação introduzida intencionalmente no sistema educativo ou em qualquer dos seus subsistemas, tendo em vista a sua evolução controlada ou a ultrapassagem de pontos críticos que foram detectados. A inovação pode variar quanto ao seu âmbito (...), quanto à sua origem (...), quanto à forma de implementação (...) e quanto ao grau e tipo de controlo das consequências (...)» (Lexicoteca, tomo X, p.229; cit. por Fernandes, 2000, p. 48).

Para Huberman (1973), a inovação provoca mudanças favoráveis, embora o mesmo possa não ocorrer com todas as inovações, e constitui «(...) uma melhoria mensurável,

deliberada, durável e pouco susceptível de produzir-se com frequência» (Huberman, 1973, p. 15). Implica uma ruptura, ainda que temporária e parcial, trazendo algo de novo para o panorama educativo, visando uma melhoria do mesmo. É uma mudança, intencional e bem evidente na medida em que rompe com a situação vigente, exige um esforço deliberado e uma acção persistente, o seu processo deve poder ser avaliado e, para que se possa constituir e desenvolver a inovação, ela deverá incorporar componentes integrados de pensamento e acção (Cardoso, 1992).

Segundo Fullan (1993), a mudança refere-se a alterações deliberadas, intencionais que, por serem planificadas, assumem o carácter de programas de acção mas, na referência ao conceito de inovação, este autor expõe a ambiguidade e a sua condição vaga. A imprecisão terminológica conduz, muitas vezes, a que cada um projecte neste termo o seu próprio sistema de referências.

Fino (2008b) salienta a importância de evitar uma deriva aleatória que inclua no campo da investigação qualquer tipo de objecto de estudo, pelo que ressalta a necessidade de compreender o conceito de inovação no sentido de uma circunscrição dos seus limites e dos locais para os quais se deva orientar o olhar quando se perspectiva pensar em termos de inovação pedagógica.

A inovação pedagógica, para este autor, «(...) implica mudanças qualitativas nas práticas pedagógicas e essas mudanças envolvem sempre um posicionamento crítico, explícito ou implícito, face às práticas pedagógicas tradicionais» (Fino, 2008b, p. 277). Apesar de reconhecer a existência de factores fundadores e facilitadores da mudança, nos quais a inovação pode apoiar-se, considera que esta não reside neles. Explana que, no sentido de ruptura paradigmática, segundo Kuhn (1989), a inovação pedagógica

«(...) pressupõe um salto, uma descontinuidade (...) relativamente ao velho e omnipresente paradigma fabril (...)» (Fino, 2008b, p. 277).

Refere que, dos raros os momentos de descontinuidade relativamente ao paradigma anterior, a passagem do modelo de organização precedente, conhecido como ensino monitorial, para os sistemas e métodos de ensino baseados na instrução simultânea de

base Taylorista, foi a mais importante, absoluta, global e mais radical ruptura, caracterizando-a mesmo como inovação (Fino, 2008b; 2010).

Fino (2008b) expõe que, contrariamente ao conceito de interação social, que Lave & Wenger (1991) descrevem como fenómeno primário e promotor da aprendizagem enquanto fenómeno secundário, a escola esforçou-se por implementar uma actividade do professor assente num sistema de relacionamento *top down*, «(...) do professor para todos os alunos ao mesmo tempo, incluindo algum retorno destes, um de cada vez e quando autorizado, e em que a interação horizontal, ou seja, entre pares, era desencorajada e punida.» (Fino, 2008b, p. 279), num tipo de actividade distante do modelo de organização anterior.

Menciona ainda o actual sistema educativo como o que sobrevive do taylorismo e do paradigma fabril, «(...) muito para além (...) [d]a vigência do quadro civilizacional que lhes deu origem (...)» (Fino, 2010, p. 4), arguindo que a escola, e a prática pedagógica em concreto, se deparam imersas neste ambiente de permanência do paradigma fabril como seu principal organizador.

Encontra, assim, justificações para a constituição da mesma como campo de investigação e inovação, desde que «(...) no seu interior ocorram movimentos tendentes a substituírem as velhas práticas pedagógicas por outras.» (Fino, 2008b, p. 279). O sentido da inovação educacional reside na ideia base que abarque a possibilidade de autonomia de ser, fazer e pensar, passível de nos libertar das programações sociais e do subordinar à visão e às metodologias “bancárias” de educação (Freire, 2006).

Assim, a inovação, para este autor,

«(...) acontece localmente, isto é, no espaço, físico ou virtual, onde se movem os aprendizes e professores, funcionando estes, deliberadamente, como agentes de mudança.» (Fino, 2008b, p. 277).

Para Fino (Fino, 2008b), a inovação pedagógica ocorre enquanto ruptura de natureza cultural, como abertura às novas culturas, em oposição às culturas escolares tradicionais.

Não a situa nas reformas do ensino, ou nas alterações curriculares ou programáticas, «(...) ainda que ambas, reformas e alterações, possam facilitar, ou mesmo sugerir, mudanças qualitativas nas práticas pedagógicas.» (Fino, 2008b, p. 278).

Defende que a inovação se processa através da «(...) criação de contextos *de aprendizagem*, incomuns relativamente aos que são habituais nas escolas, como alternativa à insistência nos contextos *de ensino*» (Fino, 2008b, p. 277). Estabelece uma ligação concordante com a ideia de Papert, presente na obra *A Máquina das Crianças - Repensando a Escola na Era da Informática* (1994), na qual sustenta que um professor construcionista deverá tentar «(...) provocar um máximo de aprendizagem com um mínimo de ensino.» (Fino, 2008b, p. 278). Refere que a insistência nos contextos de aprendizagem é consentânea com as ideias fundamentais que, conceptualmente, justificam o processo de Bolonha, no que concerne ao «(...) centrar toda a actividade no estudante, ao invés da prática tradicional, que centrava todos os procedimentos na actividade magistral do professor.» (Fino, 2008b, p. 278).

Firma as ideias-chave de Papert (1985) quanto à criação de contextos ricos em nutrientes cognitivos, nos quais defende para o aprendiz um grande nível de autonomia e uma postura mais periférica para o professor, devendo este servir de «(...) assistente, recurso, guia, agente metacognitivo, muito mais do que transmissor.» (Fino, 2008b, p. 278).

Defendendo que a inovação envolve obrigatoriamente as práticas e só é entendível *in situ*, advoga o seu estudo no local onde decorrem os acontecimentos, através de dispositivos de observação participante, que melhor permitirão o seu entendimento (Fino, 2008b).

O lugar onde decorre a inovação, para que e para quem, revelam-se essenciais para a problematização deste conceito, a qual, se encarada como instituída, correrá o risco de ser homogeneizada, assumida como ortodoxia, deixando, por isso, de ser inovação. Reforçando ainda com a opinião de Fino, «(...) se a inovação não fosse heterodoxa, não era inovação.» (Fino, 2008b, p. 278)

Perante as mudanças, as escolas têm revelado uma capacidade de resistência e de assimilação das alterações que se pretendem introduzir, e quando ocorrem, na maioria das vezes não perdem as suas principais características (Cuban, 1992). Apesar de se

considerar a inovação como uma das exigências prioritárias para a escola, graças à estabilidade conferida pelo modelo escolar tradicional, ela parece estar mais equipada para dar resposta a um mundo permanente e estático que a um mundo em mudança.

Pelas características que já assinalamos, a escola desenvolveu um estilo defensivo, apesar de todas as tentativas para remodelá-la. Conquanto algumas mudanças implementadas, a forma como o tempo é gerido na escola, e como se estabelecem as relações entre os intervenientes na sala de aula, permanecem relativamente estáveis, fazendo com que não tenham alcançado o efeito desejado.

Alguns autores problematizaram a questão da mudança e debruçaram-se sobre possíveis explicações para a presença de uma resistência face à mudança e inovação, fazendo apelo a factores de carácter organizacional e cultural.

Pelo facto de a instituição educativa ser um sistema centralizado que tende a favorecer a dependência e a passividade em detrimento da procura de soluções para a resolução dos problemas, e das escolas serem dominadas por um padrão de trabalho centrado no professor, sendo ainda hoje facilmente observáveis esses métodos de trabalho nas salas de aula, consideramos relevante o apontar de algumas das dificuldades inerentes ao processo de inovação.

1.5.1 A necessidade de mudança e os obstáculos: o currículo como constrangimento

«As sociedades actuais requerem cada vez mais a melhoria do nível de educação dos seus cidadãos por um conjunto de razões: porque a competição económica o exige, sem dúvida, mas também porque a qualidade e melhoria da vida social passam cada vez mais pelo domínio de competências, incluindo as competências para aprender, colaborar e conviver, pelo nível cultural geral dos indivíduos e pela sua capacidade de se integrarem numa sociedade construída sobre múltiplas diversidades.»

(Roldão, 1999b, p. 37)

Tal como Hargreaves argumenta, a escola é uma estrutura complexa, burocrática, de grandes dimensões e especializada que se esforçou por sustentar e afirmar o sentido de individualidade e que agora se defronta com um novo marco de circunstâncias complexas da pós-modernidade, vendo-se desadequada às actuais necessidades dinâmicas e variantes: «necessidades de uma aprendizagem estudantil mais relevante e motivadora, de um desenvolvimento profissional contínuo e interligado e bem assim de uma tomada de decisões mais flexível e inclusiva.» (Hargreaves, 1998, p. 32).

Como recorda Ferreira (2005, p. 33), «[o]s valores (...) consolidados ao longo de mais de um século, os pressupostos, as ideologias, as regras e os objectivos que presidiram à construção da escola tal como a conhecemos no nosso percurso escolar estão definitivamente em crise e enfraquecidos.»

A escola desenvolveu um conjunto de rotinas baseadas em pressupostos que apresentam uma obsolescência face às mudanças e perspectivas actuais, pois foi idealizada para dar resposta a uma sociedade que já não existe, a sociedade industrial.

Para operar no sentido da mudança é necessário redefinir os contornos da Escola de hoje e pensar hoje na Educação que ainda temos, advinda de uma época em que «as crianças tinham de ser preparadas para a vida da fábrica» para assim contornar «os problemas da disciplina industrial» (Toffler, 2003, p. 33). É preciso que se reconheça a necessidade de renovação quase diária da escola para que possa enfrentar os desafios propostos pelas grandes mudanças a nível económico, social e tecnológico.

Apesar de cientes do que Formosinho (2005) chama de *limite de sobrevivência* em que a escola está a viver, continuamos na esperança de que ela prepare melhor os cidadãos

para a vida e para as mudanças de um tempo que está em rápida mudança e em permanente devir.

Esperamos, e desejamos, que a escola se adapte mas as alterações criam problemas e a falta de preparação para a mudança origina frustrações, que derivam em estados de alienação, de insatisfação.

A par da insatisfação generalizada das sociedades pelos seus sistemas educativos, cresceu uma obsessão pela ideia de reformas, materializadas em políticas educativas que, iluminadas pelas forças políticas, envolveram acções implicando a definição de prioridades, a procura de soluções sociais nem sempre compatíveis e muitas vezes contraditórias, resultando em verdadeiras “reformas espectáculo” (Azevedo, 2003), tornando-se numa espécie de *placebos* (Teodoro A. , 2001).

As várias reformas, contra-reformas, reorganizações e inovações de que o sistema educativo português foi alvo, relacionaram-se mais com aspectos estruturais do sistema, o que acentua o carácter retórico das políticas educativas. Na perspectiva de Ferreira (2005):

«[o] excesso das reformas e a produção de pacotes legislativos que se sucedem, sem tempo de reflexão e maturação, têm perturbado a educação, o sistema educativo e a escola contradizendo-se e anulando-se uns aos outros. Exemplifica assim uma estratégia de mudança não real mas, potencial, ou seja, em meros normativos e protótipos de inovação que têm criado problemas em vez de os resolver.» (Ferreira M., 2005, p. 38).

A tentativa de incorporação de inovação tem ficado à superfície, mudando a linguagem e algumas estruturas, mas sem conseguir verdadeiros efeitos ao nível das práticas do ensino. E tal facto advém da constatação de que «(...) o modo como é percebida a mudança por aqueles que a vão desenvolver, condiciona o que realmente possa acontecer na prática.» (Bolívar, 2007, p. 19). Estamos presente uma dimensão pessoal da inovação que acentua a razão pela qual a mudança não pode ser prescrita, uma vez que depende, na prática, do que pensam os professores, e se dirime naquilo que eles são capazes de pensar e fazer com ela.

A escola dos nossos dias, apesar das sucessivas tentativas de renovação, é uma organização burocrática e inflexível que em nada ajuda à mudança, contribuindo para o distanciamento dos seus elementos, estando ainda fortemente arreigada à ideia de que o

conhecimento científico é a única forma de conhecimento válido, logo aceitável para a formação das novas gerações.

Deparamo-nos com desafios, de hoje e relativos ao dia de amanhã, inúmeros e complexos, havendo um conjunto de paradoxos que os Professores terão de enfrentar, como ter de lidar com uma Educação integral e integrada, ainda que especializada, uma Educação homogeneizadora, ainda que diversificada, uma Educação local, ainda que global, uma Educação autónoma, ainda que sujeita a mecanismos de controlo, uma Educação apostada na mudança, ainda que sem exclusão da continuidade.

As novas circunstâncias que a pós-Modernidade trouxe consigo obriga a que o professor se actualize constantemente científica e pedagogicamente, pois os conhecimentos surgem diariamente implicam um diversificar e intensificar das suas funções (Gimeno Sacristán, 1995; Nóvoa, 1995; Hargreaves, 1998; Machado, 2001), já que, na escola, o professor tem de assumir o papel de educador, de pedagogo, de psicólogo, de avaliador, de director, de gestor da informação, de técnico, acumulando com muitas outras funções e tarefas a que é chamado a responder.

Estamos perante uma nova realidade no que toca às aprendizagens e às teorias que lhe dão suporte, onde o aluno deverá ser considerado como activo construtor do seu conhecimento (Machado, 2001). Impera-se uma nova forma de encarar como se processa a aprendizagem. Se tivermos em consideração o que Lave (1988) propõe, no que diz respeito ao quão distinto dos métodos da escola é o modo como as pessoas comuns usam para aprender, concluímos que a escola impõe práticas de aprendizagem que não oferecem significado àquilo que é aprendido. A aprendizagem escolar não pode ser desligada do contexto que a produziu, da mesma forma que a aprendizagem que decorre da prática social das pessoas comuns não pode ser separada da cultura e do mundo em que estas se inserem. O conceito de actividade autêntica fornece a ideia de experiência como a base da aprendizagem, não uma fornecida pela instrução, mas uma que permita ao aprendiz uma aprendizagem similar àquela que se adquire no desenvolvimento de uma actividade e interacção social aquando da aprendizagem de um ofício.

Os métodos escolarizados partem do pressuposto que o conhecimento é individual e que os conceitos são abstractos e, que por se considerarem como fixos, podem ser separados do contexto que os produziu.

A escola promove o confronto entre uma actividade escolar e uma actividade autêntica, e vários autores reflectiram sobre este assunto, como Newman, Griffin e Cole. De acordo com estes autores, como Fino (2006) refere, as tarefas cognitivas são sempre construções sociais. Mas,

«[o] problema é que existe uma décalage entre o contexto social e o contexto escolar, existindo uma apreciável distância entre a actividade autêntica, que corresponde ao que fazem os praticantes em situações reais, e a actividade escolar, que consiste na prática descontextualizada do real, ainda que inserida no contexto escolar.» (Fino, 2006, p. 9).

Os métodos didácticos apresentam uma separação entre o conhecer e o fazer que, segundo Brown, Collins e Duguid (1997; cit. por Fino, 2006), tratam o conhecimento como auto-suficiente e independente das situações do contexto em que ocorrem.

Para além das questões relativas à aprendizagem, outro problema se coloca, relacionado com a perenidade do conhecimento. Hoje damos conta de um aumento significativo da quantidade de conhecimentos a mobilizar, o que torna o conhecimento cada vez mais perecível e cada vez menos durável. Mais uma vez vemos aqui confirmado que o propósito que inicialmente esteve na base da formação da escola parece desvanecer-se com o tempo, tendo a escola caído numa desadaptação em relação ao seu papel para com a sociedade, que ainda hoje tenta superar.

Um outro aspecto importante, que reforça a obsolescência do sistema educativo que temos, é o ensino fragmentado que ainda hoje impera nas escolas, que não se revela compatível com a formação do indivíduo para a complexidade da vida, quer ao nível das instâncias individuais, quer colectivas (Morin, 2002). O ensino fragmentado não consegue explicar a complexidade e o dinamismo da realidade, não permite a compreensão holística do todo e a sua necessária com as partes, não apreende o global nem respeita a subjectividade.

Estamos perante um novo paradigma que não pode ser baseado e orientado com base nos pressupostos até então vigentes. O conhecimento era orientado por critérios de cientificidade que impunham a objectividade, a fidelidade e a validade, numa dimensão normativa que moldou a forma de entender a sociedade e de encarar os problemas educativos. A existência de aspectos inconciliáveis com as características do mundo de

hoje levou a que se instalasse uma crise, e o seu reconhecimento deverá ser um «(...) prelúdio apropriado à emergências de novas teorias» (Kuhn, 1989, p. 117) com novos compromissos de pesquisa e novos instrumentos para olhar o mundo em novas direcções. Na perspectiva de Kuhn (1989), é encarar a revolução como mudança de concepção de mundo.

Como afirma Fino (2003b), apesar de as escolas terem evoluído na medida do desenvolvimento da sociedade, não a acompanharam com a agilidade necessária para fazer face às mudanças. Atendendo a que o saber está em permanente actualização e «[a]s escolas já não preparam mais para a vida» (Fino, 2003b, p. 5), estamos perante um paradigma que precisa de ser substituído por um outro, «(...) capaz de ir ao encontro de novas e indeterminadas necessidades de uma nova ordem pós industrial emergente» (Fino, 2003b, p. 4), no qual possa ser permitido ao professor «(...) executar novas práticas pedagógicas que contemplem a diversidade e acompanhem as transformações que vêm ocorrendo diuturnamente no mundo e na sociedade.» (Pereira, 2000, p. 169).

Exige-se um novo conceito de escola no qual o papel do professor já não corresponde àquele que foi exercido no passado, colocando em questão os pilares de um paradigma que se revela inadequado, que esgotou as suas possibilidades.

A escola já não pode conceber o currículo como apenas um conjunto de conteúdos a ensinar e a fazer aprender, numa óptima de instrução, como se o acto educativo se limitasse à instrução. O currículo vai para além desses conteúdos, abrangendo, inclusive, actividades que se desenvolvem fora do contexto das disciplinas e todas as vivências decorrentes da organização escolar. Muitas das aprendizagens decorrem de situações que não estavam planeadas, advêm do trabalho que a escola efectua para além da dimensão do saber, na dimensão do ser, do formar-se e transformar-se, do intervir e do conviver.

O processo de desenvolvimento do currículo deverá contar com a participação activa de todos os intervenientes, acreditando que «(...) as escolas são instituições capazes de construir a mudança necessária aos desafios que as diversas realidades criam actualmente à educação escolar e, por isso, deve-lhes ser reconhecido o poder de decisão.» (Leite, 2000).

E, uma vez enfraquecido um paradigma, abre-se portas à possibilidade de mudança proposta pelos constantes desafios, pelo crescente avolumar de informação e a necessidade do desenvolvimento de novas capacidades de resposta e de adaptação a esses desafios. Impera-se a adopção de novos valores, atitudes e comportamentos, de uma nova forma de olhar e interagir com o mundo.

No entanto, a concepção Kuhniana aqui em discussão salienta as dificuldades sentidas no confronto com os preconceitos fortemente enraizados durante a vigência de um paradigma que, enquanto limitação rígida em torno de crenças e convicções, torna o processo de implementação de mudanças doloroso e prolongado no tempo.

Nem todas as oportunidades de mudança são bem sucedidas. Muitas das tentativas que se operacionalizam através das reformas educativas são sentidas como impostas e, na opinião de Fullan *et al* (1997) fracassam na medida em que não aliam aos esforços das forças políticas educativas a intervenção adequada dos principais actores no processo educativo, não os envolvendo na necessária mudança cultural das escolas. As mudanças impostas produzem efeitos meramente formais, raramente duráveis ou profundos e correspondentes às expectativas dos reformadores.

O actual estado curricular do sistema educativo é o resultado disso mesmo, a par de um conjunto de tentativas de mudança, desde a revolução de Abril, nem sempre bem efectuadas porque foram indiscriminadamente aplicadas.

Detendo-nos um pouco neste aspecto, verificamos que a sujeição do sistema de ensino ao poder político e ao carácter doutrinador e disciplinador que o regime salazarista impunha, a par do isolamento do país relativamente ao acesso à informação teórica que se produzia a nível internacional no âmbito das ciências da educação, resultou num imobilismo curricular que só foi abalado nos últimos anos do regime por via da Reforma Veiga Simão e pelo início de alguma formação institucionalizada na área da Educação (Roldão, 1999b).

Só após 1974, com todas as alterações que daí advieram e o acesso mais facilitado à diversidade de correntes teóricas educativas, é que se efectuaram mudanças curriculares, no entanto, através de uma sobreposição um pouco caótica dessas correntes.

Segundo Roldão (1999b), duas linhas teóricas distintas marcaram as primeiras transformações curriculares: por um lado a influência do Academic Reform Movement

com focagem na estrutura das ciências e na prática de métodos de descoberta científica e, por outro, a concepção do currículo centrado no aluno, aproximando-se das correntes progressivistas, ou da Escola Nova, que fora, segundo a autora, abafada pela ditadura. Em 1975, as orientações comuns marcaram a origem dos programas do 7º ano e deram início à unificação do que viria a ser o 3º ciclo da escolaridade básica, mais tarde com o estabelecimento do enquadramento de 9 anos de escolaridade básica na Lei 46/86 de 14 de Outubro, denominada a Lei de Bases do Sistema Educativo.

Verificou-se uma influência curricular, e na formação de professores, das perspectivas behavioristas que se reflectiu no currículo, a partir de 1976/77, conforme a autora (Roldão, 1983; cit. por Roldão 1999b), com a designação inadequada de pedagogia por objectivos, que em 1980 viria a incorporar as reformas curriculares dos 1º e 2º ciclos. Tal como exposto por Fino (2003b), havia a necessidade e a conveniência na formação dos professores de acordo com metodologias que se esperaria que viessem a aplicar futuramente na sua prática docente.

A actual reforma curricular educativa efectuou-se em 1980 e em 1988/89 sem qualquer incidência de outros modelos teóricos, ressaltando a autora (Roldão, 1999b) que o processo de incorporação das diversas perspectivas teóricas nos currículos se verificou, após o imobilismo prolongado, de uma forma anárquica, o que contribuiu para que nunca tivesse sido suficientemente clarificado em termos conceptuais. As mudanças operavam-se sem a necessária contextualização teórica e sem explicitar as suas justificações práticas, resultando, por parte dos professores, num vazio de fundamentações, geradora, por sua vez, de uma reprodução acrítica de práticas ou de adesão pouco consciente a cada reforma curricular encetada e regulamentada pela administração.

É ainda de salientar, num olhar crítico proposto pela autora (Roldão, 1999b) sobre a actual exigência por parte das forças económicas de novos profissionais com outras competências, como a criatividade, a capacidade de comunicação, trabalho em equipa e de resolução de problemas, permite perceber que assim se justifica a crescente presença da tecnologia na educação, com os consequentes reflexos no currículo. A necessidade assim surgida de adaptação da escola às novas competências, saberes essenciais, exigências, características e mudanças desta sociedade, resulta numa reorganização do

ensino e da aprendizagem que se configura tecnológica e economicamente incontornável.

Um primeiro aspecto a considerar na abordagem do recente processo de mudança curricular que assistimos ao nível do plano nacional, implementado pelo Decreto-Lei 6/2001, e também ao nível internacional, pela apropriação de conceitos como competência e saberes essenciais, é a dificuldade de um processo que consiste

«(...) em introduzir uma lógica de competencialização num sistema enciclopedista, normativo e transitivo, que funciona, portanto, todo ele, ao arrepio desta perspectiva, com uma pesada carga histórica e organizacional que o suporta e que define uma determinada cultura profissional.» (Roldão, 2004, p. 178).

Um dos principais constrangimentos advém de um currículo com uma estrutura disciplinar fragmentada, apesar de todas as tentativas de reforma que pressionaram a instituição educativa.

Mas, tal como Pacheco (2001a) referiu, a questão que se impõe ao nível da inovação curricular é a de saber até que ponto a escola é livre de mudar. Embora esteja patente nos documentos legislativos orientadores a cultura da autonomia e da participação, no plano da prática verificamos limitações que condicionam a escola no sentido de uma efectiva mudança.

Numa perspectiva de gestão curricular, ou de flexibilização, o Decreto-Lei 6/2001, e o documento nuclear Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais, foram o resultado de um esforço na tentativa de ultrapassar a visão de currículo como um conjunto de normas a cumprir de forma uniforme por todas as escolas, conferindo-lhes assim uma maior autonomia no desenvolvimento de projectos de gestão flexível do currículo. Num estudo desenvolvido no trabalho de doutoramento sobre a tentativa de compreender o impacto do modelo de autonomia na escola, bem como o seu desenvolvimento, a crise ou o fracasso, a limitação ou o aprofundamento da autonomia, Ferreira (2007) afirma que a génese e a construção da autonomia escolar, instituída pelo Decreto-Lei 115-A/98, se processou em crise, crise essa que se mantém até ao momento pela incapacidade de se avançar com dispositivos de reforço de autonomia e de se avançar nas práticas. Ficou-se pela mera produção de um quadro de normas e

regras para partilha de poderes, distribuição de competências e participação na comunidade.

O desenho proposto pelo Decreto-Lei 6/2001 resultou ainda numa outra limitação óbvia pois, como afirma Roldão «(...) contradiz os princípios de liberdade de construção e gestão do currículo que enuncia, assim como a criação de “novas áreas” (em lugar de novas valências curriculares que caberia à escola organizar no seu projecto)» (Roldão, 2004, p. 179), resultando igualmente num comprometimento da identidade de cada escola.

Outro aspecto a considerar, como a autora refere, é o facto deste momento de alteração de construção e gestão do currículo marcar a passagem de um modelo de gestão de currículo centralizado, de um sistema que sempre funcionou segundo uma lógica de regulamentação e de normatividade prescrita, para um processo de gestão participada, *bipartida*, ou ainda *binómio*, estando este último sinónimo mais de acordo com a preferência da autora (Roldão, 2004, p. 180). Esta lógica bipartida alia a definição de currículo nacional ao nível macro - como um referencial comum e garante da equidade e consecução das aprendizagens por todos - à sua reconceptualização e contextualização ao nível dos planos meso e micro, concretizadas nos projectos curriculares de cada escola e de cada turma.

O que restou das mudanças efectuadas pela reforma curricular cinge-se a um processo com uma concepção eclética agregadora de vários elementos de orientações curriculares anteriores, ainda que com moderação relativamente aos excessos que se assumiram nos programas precedentes, sem análise de coerência de princípios teóricos e de adequação de práticas (Roldão, 1999b).

Como afirma Roldão, «[o] currículo é, contudo, e principalmente, aquilo que os professores fizerem dele» (Roldão, 1999b, p. 21).

Assim, de acordo com o que Fino (2003b, pp. 5, 6) resumiu, uma vez que:

- as escolas já não prepararam para a vida,
- a cada dia que passa, a escola vai tendo menos que ver com o mundo que a rodeia,
- as escolas tornaram-se num lugar onde os alunos aguardam não se sabe bem o quê,
- escasseiam recursos nas escolas, nomeadamente tecnologias actualizadas,
- supõe-se que os professores devam fazer o máximo com o mínimo,
- os professores devem ensinar independentemente da vontade de aprender dos alunos,

- aprender não é uma consequência directa de se ser ensinado,
- os alunos de hoje, finda a escola, não terão um, mas vários empregos ao longo da vida, alguns dos quais para lá de qualquer conjectura,
- os professores não deviam ser educados tendo como referência uma escola imutável, concebida para durar eternamente.

Talvez devamos estar de acordo com a perspectiva deste autor (Fino, 2003b, pp. 6, 7) ao assumir que:

- não existe transmissão de conhecimento: com sorte, talvez o professor possa fornecer informação (ou indicar onde ela se encontra), que possa ser usada pelos alunos no seu processo autónomo de construção,
- se são os aprendizes quem constrói o conhecimento, talvez a actividade da escola devesse focar-se no processo de construção,
- se acreditamos que a aprendizagem é um fenómeno secundário da prática social, sendo esta o fenómeno primário (Lave & Wenger, 1991), deveríamos dar aos alunos reais oportunidades de construção, proporcionando-lhes um ambiente social em que possam interagir com outras pessoas para além do professor (pares, outros adultos, etc.),
- os professores devem considerar-se como *guides on the side*, em vez de, como até aqui, *sages on stage*,
- o currículo é uno: se o dividimos em fatias, por razões didácticas, também deveríamos dar aos alunos a possibilidade de o reunir,
- as escolas não proporcionam contextos de aprendizagem autênticos e os aprendizes merecem oportunidades de aprendizagem situada,
- o currículo é um constrangimento e não um caminho para o conhecimento e para a inovação,
- os alunos deveriam ser treinados para sobreviverem num mundo em transformação como aprendizes autónomos ao longo da vida,
- o pensamento crítico é crucial para se ter sucesso.

Retomando as palavras de Fino (2001, 2003c), numa antecipação do que Papert ou Toffler diriam relativamente ao actual papel e função da escola, se a escola não prepara para uma vida estável,

«(...) talvez pudesse tentar organizar-se de modo a preparar para a instabilidade, para a mudança, para o risco. Em vez de insistir tanto em palavras como ensino ou instrução, talvez devesse deter-se mais em palavras como aprender ou expressões como aprender a aprender.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 10).

Num momento em que os professores se confrontam com novas perspectivas do seu papel e com novas exigências ao nível de competências e funções, verificamos que os alunos, em relação à inovação no desenvolvimento social que as TIC representam, sentem mais aptos e possuem mais conhecimentos que os seus educadores perante as novas tecnologias.

As novas tecnologias trazem ganhos significativos relativamente à aprendizagem, no entanto pode constituir um verdadeiro obstáculo, quer pela manifestação de resistência relativamente ao seu uso, quer pela forma escolhida de adequação ao contexto em que a aprendizagem se realiza.

Encontramos nesta última situação as questões relacionadas com os fundamentos para a acção pedagógica, e as referentes ao facto de eles se inscrevem numa matriz cultural comum que, segundo Fino (2006), constitui um invariante cultural «(...) com força suficiente para contrariar propósitos, deliberados ou não, de mudança» (Fino, 2006, p. 1). De acordo com este autor a mudança e a inovação está condicionada, em parte, por este invariante, que exploraremos no ponto seguinte.

1.5.2 Uma questão de cultura

«Determinadas características da escola têm-se mantido inalteráveis, ao longo dos anos, opondo uma resistência passiva às transformações sociais e a qualquer processo de mudança que se tente desenvolver no seu interior, impedindo que o currículo, o ensino e a organização e funcionamento da própria escola evoluam. Além de permanecerem constantes através dos tempos e de serem comuns à esmagadora maioria das escolas, essas características são utilizadas de forma bastante homogénea por todas elas, configurando uma estrutura mais ou menos rígida que opõe resistência à mudança.»

(Fernandes, 2000, p. 89)

Ainda que correndo o risco de cairmos em repetição, vale a pena relembrar que a escola, inicialmente pensada como forma de dar resposta às necessidades de massificação da educação, fruto de uma sociedade industrial a que Toffler (2003) chama de Segunda Vaga, consolidou a sua acção num processo passivo de aquisição de valores e normas sociais.

Tomamos como ponto de partida, para esta reflexão que o exercício de uma acção modeladora e formadora do aluno, considerado como um objecto, aliado a um método expositivo e verbalista, mantendo-se os «(...) modelos comunicacionais que bem caracterizam a anterior “sociedade agrária” e a “sociedade industrial” de então – respectivamente, os modelos da oralidade e da escrita» (Gonçalves, 2002, p. 60), contribuíram para a formação de um modelo de escola que se manteve mais ou menos inalterável até finais do século XX. O ambiente escolar era assim marcado pela forte presença de um método pedagógico tradicional que se baseava na transmissão oral dos conhecimentos (Silva B. , 2001) que,

«[p]ela sua simplicidade, e por não exigir grandes conhecimentos nem grande reflexão por parte de quem o aplica - os professores - a pedagogia por objectivos tornou-se rapidamente muito popular e, grande parte das vezes, inquestionável.» (Fino, 2006, p. 7).

Ora, daqui resulta que o peso do solidificar das funções, princípios, estruturas e práticas da escola conferiram-lhe a sua forma original e persistem como uma cultura escolar, como a *gramática da escola*, definida por Tyack e Cuban como «(...) o conjunto

persistente de características organizacionais e de estruturas que, para além de todas as reformas e mudanças, se vai mantendo como características do modelo escolar.» (cit. por Teodoro, 2003, p. 93). A esses elementos fundamentais, que permanecem inalterados, Pacheco chama de invariância na escola (Pacheco, 1993).

Assim, vemos a escola ainda a apresentar as características da Modernidade reflectidas na sua grande dimensão, na burocracia, na especialização e unidireccionalidade na transmissão de conhecimentos, na incapacidade de motivar um vasto conjunto de alunos e professores e nos diminutos êxitos escolares (Perrenoud, 2000).

Todos os elementos presentes no sistema fabril que serviram de base para o desenvolvimento da administração hierárquica da educação, tal como Fino (2003b) refere, apesar de eficientes porque cumpriram os objectivos de uma escolarização em massa, acabaram por se transformarem nos «(...) elementos centrais da cultura escolar tradicional» (Fino, 2003b, p. 3) que funcionam como travão à mudança e à inovação.

Partindo do pressuposto que o universo da escola incorpora também o conjunto das representações sociais que exercem consequências na realidade educativa, a concepção de currículo, ensino e aprendizagem que cada professor tem acarreta implicações, quer sobre a selecção do conhecimento escolar, quer sobre o processo de ensino e do que se entende por aprendizagem. O saber escolar, que era organizado e disposto especificamente para fins de ensino-aprendizagem compreende, não só aspectos ligados à selecção de conteúdos, mas também os referentes a métodos, procedimentos, técnicas e recursos empregues na educação, enformados numa determinada concepção de educação, de ensino, de aprendizagem, de papel do professor e do aluno. Estas ideias pré-concebidas e partilhadas ao longo dos tempos podem constituir um obstáculo à mudança ou à inovação, uma vez que as concepções de currículo, de escola e de tudo o que se passa dentro dela, conduzem a uma estruturação da prática docente congruente com essa visão. E,

«[n]ão há ninguém que veja o mundo com uma visão pura de preconceitos. Vê-o, sim, com o espírito condicionado por um conjunto definido de costumes, e instituições, e modos de pensar.» (Benedict, 2005, p. 14)

As representações sociais são, segundo Benavente (1999), universos culturais por constituírem «(...) quadros de referência culturais e ideológicos nos quais essas

representações tomam sentido e (...) ultrapassam o quadro escolar e o discurso individual.» (Benavente, 1999, p. 253). O sentido cultural das representações é adquirido ao longo da vida do indivíduo, fruto de influências diversas, e na maioria das vezes, «(...) o espaço escolar não dá conta de toda a sua génese e elaboração.» (Benavente, 1999, p. 255).

Como afirma a autora, os quadros de referência, culturais e ideológicos, vão estruturar as capacidades dos indivíduos e dos grupos, condicionando as suas percepções da realidade.

Esses quadros de referência inserem-se no âmbito do conceito de cultura na medida em que englobam «(...) comportamentos, instituições, ideologias e mitos (...)» (Benavente, 1999, p. 253). A ideologia, mais uma vez, exerce aqui um papel fundamental pelo sentido que confere aos acontecimentos e aos actos dos indivíduos.

Ruth Benedict (2005) explica que não pode antagonizar a sociedade e o indivíduo, na medida em que «[a] cultura fornece a matéria-prima de que o indivíduo faz a sua vida.» (Benedict, 2005, p. 277). A autora explana como, por exemplo, a sensibilidade para a música só se pode manifestar dentro do equipamento e dos padrões da sua tradição, estando a contribuição para essa tradição em proporção com os instrumentos e a teoria musical que a cultura ofereça.

Assim, tendo «(...) a cultura como quadro de referência no sentido de um “constructo” social» (Benavente, 1999, p. 254), iremos debruçar-nos sobre como as representações sociais definem a cultura e constituem obstáculo à mudança e à inovação.

Atendendo a que o currículo, interpretado por Brazão como um «(...) artefacto social e cultural, implicado nas relações de poder, transmitindo visões sociais, produzindo identidades individuais e sociais particulares.» (Brazão, 2008, p. 9) é, segundo o autor, também transmitido em contexto cultural, falar de currículo é também falar de cultura.

Relativamente a esta questão, Benavente (1999) afirma, parafraseando Kaes, que «(...) a cultura é essencialmente uma fabricação e imposição de um sentido, sendo os seus sistemas os mitos, a arte, a religião, as ciências, as representações sociais e ideológicas.» (Benavente, 1999, p. 254).

Na distinção necessária que Brazão (2008) faz entre cultura escolar e cultura da escola, caracteriza a primeira, de acordo com Forquin (1993), como «(...) o conjunto dos conteúdos cognitivos e simbólicos, seleccionados e organizados sob imperativo da didactização, que habitualmente constitui objecto de transmissão, no contexto das escolas» (Brazão, 2008, p. 14), referindo-se à segunda no que diz respeito ao conceito etnológico de cultura. Assim, cultura da escola engloba «(...) a compreensão das práticas, das situações escolares, da linguagem, dos ritmos e ritos, do imaginário, dos modos de regulação e de transgressão, e do modo de produção e gestão dos símbolos» (Brazão, 2008, p. 14).

Esta ideia de cultura da escola foi apontada e enriquecida por Fino (2001a, 2001b, 2006) quando refere que a cultura da escola abrange um conjunto vasto de aspectos que a inscrevem numa matriz cultural comum e que se traduzem num *invariante cultural*. Mediante o autor, este consubstancia-se

«(...) numa representação comum de escola, profundamente enraizada dentro e fora dela, socialmente partilhada de modo a incluir a generalidade dos estratos da sociedade, e as várias gerações presentes, e com força suficiente para contrariar propósitos, deliberados ou não, de mudança.» (Fino, 2006, p. 1).

Expõe o invariante como o «(...) conjunto de elementos culturais partilhados pelas escolas, relacionados com a sua origem comum, que as marca indelevelmente e lhes determina um conjunto de características que, de alguma maneira, as uniformiza.» (Fino, 2001a, p. 2).

Acrescenta ainda que as características comuns às escolas relacionam-se com

«(...) a mesma finalidade específica, com a mesma origem histórica, com elementos comuns do currículo que devem desenvolver, com procedimentos cristalizados ao longo de décadas, com crenças institucionalizadas sobre educação e sobre conhecimento e aprendizagem, com o que se acredita deverem ser os papéis dos seus membros, com o valor que as respectivas sociedades lhes atribuem.» (Fino, 2006, p. 2)

Aponta a escola como portadora de uma cultura específica e produtora de uma ideologia dominante, formada e mediada por formações culturais que expressam a identidade da escola. (Fino, 2006).

Fino defende que a organização do contexto em que decorre a actividade de ensino-aprendizagem é sugerida e encorajada pela *cultura tradicional*, e que essa organização «(...) tende a enfatizar o papel, do professor como elemento que controla e distribui conhecimento.» (Fino, 2000, p. 143).

Segundo a sintetização do autor (2006), a matriz cultural comum teve como base:

- a. A mesma origem na escola popular
- b. A mesma fundação paradigmática
- c. Uma (recente) preocupação obsessiva comum com a “qualidade”
- d. Um currículo oculto em comum
- e. Um conflito crónico entre a actividade autêntica e a actividade escolar
- f. Um invariante cultural em forma de estereótipo socialmente partilhado

Um aspecto importante abordado por Fino (2006) refere-se ao facto de ser adequado em qualquer processo de inovação tomar como primeiro passo a tomada de consciência dos constrangimentos contra ela. E o invariante cultural deverá ser o primeiro constrangimento a ser desmontado.

Afirma que inovar não se trata de encontrar soluções paliativas para a instituição escolar, mas de imaginar uma outra escola, «(...) deixando de se ter os pés tolhidos pelas forças que conduzem inexoravelmente em direcção do passado.» (Fino, 2006, p. 14).

A tecnologia, como lembra, pode ser um potente auxiliar na construção de «(...) ambientes diferentes, novas descentralizações e novas acessibilidades, novas maneiras de imaginar o diálogo inter-social que conduz à cognição» (Fino, 2006, p. 14), mas adverte que, por si só, não constitui inovação, aliás:

«(...) se incorporada atabalhoadamente e à revelia de uma reflexão esclarecida, ela pode redundar em um novo constrangimento. Pode alimentar o invariante. Pode contribuir para fazer tardar a reorganização paradigmática. Pode servir para dar continuidade à escola fabril por novos meios.» (Fino, 2006, p. 14)

A incorporação da tecnologia como forma de servir o velho paradigma pode reverter em *mais do mesmo* (Sousa, J. & Fino, C., 2001), pelo que se imperam mudanças na escola,

desde que assentes numa reflexão conducente a uma prática capaz de romper com o paradigma industrial e com o invariante cultural.

Apesar de concordarmos com Vygotsky no seguinte aspecto:

«É fácil compreender a enorme importância que ao longo da vida do homem tem a persistência da sua experiência anterior, a medida em que isso o ajuda a conhecer o mundo que o rodeia, criando e promovendo hábitos permanentes que se repetem em circunstâncias idênticas.» (Vygotsky, 2009, p. 10).

Devemos igualmente acreditar que a existência da actividade humana não se limita apenas à reprodução mas está ligada a uma função criadora ou combinatória, onde, tal como Vygotsky defende,

«O cérebro não se limita a ser um órgão capaz de conservar ou reproduzir as nossas experiências passadas, é também um órgão combinatório, criador, capaz de reelaborar e criar novas normas e concepções a partir de experiências passadas. Se a actividade do homem se reduzisse a repetir o passado, o homem seria um ser virado exclusivamente para o ontem e incapaz de se adaptar para um amanhã diferente. É precisamente a actividade criadora do homem que faz dele um ser projectado para o futuro, um ser que contribui para criar e que modifica o seu presente.» (Vygotsky, 2009, p. 11).

No entanto, há um aspecto importante a ter em conta que se relaciona com a estreita relação de interacção entre a cultura e os significados que as pessoas atribuem aos acontecimentos, que é este aspecto do contexto que comporta o sistema de signos co-construídos, não devendo ser descurado numa análise, mas antes observado, interpretado e se possível descrito para compreensão dos fenómenos que ocorrem entre os elementos dessa cultura. A compreensão de qualquer fenómeno educativo deverá, portanto, passar por uma análise da cultura na qual este decorre.

CAPÍTULO 2 – EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

«Os professores têm de sentir que é qualquer coisa de importante que está em jogo, que se trata do futuro da educação, e que se lhes pede um esforço de readaptação profunda, não só a novas técnicas, mas principalmente a novas ideias.»

(Ponte, 1991, p. 116)

As mudanças na escola não podem passar pela mera incorporação da tecnologia. A sociedade absorveu a tecnologia, tendo igualmente absorvido o ritmo a que elas evoluem, mas o mesmo já não se poderá afirmar da escola. A onda de choque, mais ou menos traumática, afecta-a e o seu efeito é sentido na metodologia, forçando a escola a um deslocamento para um modelo mais aberto e descentrado, facto que, a cada dia que passa, se revela inerente à sua própria capacidade de sobrevivência.

A tecnologia assume um papel estratégico no futuro da educação na medida em que proporciona novas formas de transmissão e acesso à informação, bem como novos estilos de raciocínio e de conhecimento. É um poderoso instrumento para derrubar o pressuposto estruturante da escola tradicional baseado no vínculo de causalidade entre o ensinar e o aprender.

As Tecnologias da Comunicação e Informação (TIC) forçaram a uma abertura da escola e introduziram uma alteração da visão de aprendizagem na óptica de uma formação contínua. A percepção sobre os mecanismos da aprendizagem relacionadas com o facto de nenhuma formação ser hoje terminal, está a alterar-se. Hoje damos conta que o conhecimento se constrói mais do que se transmite, que assim a aprendizagem é muito mais rica e eficaz do que aquela obtida por retenção, e que depende muito mais do que já sabemos do que aquilo que vai ser ensinado.

Face ao poder da tecnologia e aos novos horizontes que ela propicia, «(...) as novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos.» (Castells, 1999, p. 51). Assim, se o computador é assumido como um recurso a partir do qual «(...) os usuários podem assumir o controlo (...)» (Castells, 1999, p. 51) certamente será aproveitado no máximo do seu potencial, atentando sempre ao necessário posicionamento crítico quanto ao seu papel na metodologia adoptada.

Não esquecendo que as tentativas de incorporação dos computadores na escola estão relacionadas com «(...) a tentativa da sua utilização de modo a melhorar a eficácia do acto de ensinar.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 7), «(...) os computadores deveriam ser entregues aos aprendizes e utilizados para potenciarem as suas possibilidades de aprender.» (Fino, 2003a, p. 5), tal como advoga Seymour Papert.

Importa reflectir sobre os contextos de aprendizagem (Fino, 2003a, p. 6), no sentido de encontrar a concepção teórica que orienta a utilização da tecnologia. Os contextos de instrução assistida por computador não permitem uma actividade rica e conducente à verdadeira aprendizagem.

Ou o uso do computador reforça as práticas já existentes, em que há apenas mudança do meio utilizado, ou constitui factor de mudança na medida em que permite uma diversificação dos modos de exploração pedagógica. Quando usado para transmitir conhecimentos e apenas ilustrar o conteúdo a transmitir pelo professor, segundo o modelo tradicional de instrução, servem para fazer o mesmo que tem sido feito sem o recurso a estas tecnologias (Moran, 2004), funcionando como tecnologias de substituição, substituindo o quadro negro, o livro, o retroprojector.

O computador deve permitir uma apropriação que amplie os «(...) *estilos pessoais de ensinar* (...)» (Papert, 1994, p. 57) do professor, e que amplie a capacidade para aprender do aluno, permitindo-lhe o espaço para o desenvolvimento da aprendizagem e da criatividade.

Importa aqui reflectir nos contextos que podem ser desenvolvidos a partir do uso de um computador e nos seus critérios de utilização, e não da aprendizagem dos conteúdos técnicos específicos referentes à manipulação do software, hardware ou ainda programação.

Desde a sua introdução que várias reflexões têm vindo a ser feitas sobre o uso da tecnologia na educação, em especial do computador. Papert (1996) alerta para o uso de software em que «[a] máquina é activa, ao contrário da criança» (Papert, 1996, p. 81), desvirtuando assim o tradicional conceito de aprendizagem. Defende que aquilo que devemos saber sobre computadores, não é na realidade sobre computadores, mas sobre aprendizagem. Se o uso do computador tiver um percurso igual aos anteriores instrumentos usados na educação, actua como reproduzidor mantendo os mesmos

princípios por que ainda se rege a estrutura do sistema educativo actual. Se, por outro lado, introduz outros contextos em que a aprendizagem ocorre, pode funcionar como agente subversivo da ordem estabelecida na escola.

Quer seja usado como uma máquina de ensinar, quer como uma ferramenta de aprender, os usos do computador configuram visões diferentes do que é a educação. O computador dá suporte à criação de determinados contextos que assentam nas nossas concepções sobre a aprendizagem.

A simples introdução da tecnologia na escola nada nos diz sobre a forma como se desenvolve a aprendizagem, para além de que o seu uso não resulta necessariamente em aprendizagem. Nem a escola é o único local onde se processa a aprendizagem, constituindo esta uma pequena parcela relativamente àquela que se adquire no dia-a-dia. Facto este que se deve à circunstância crescente de utilização cada vez mais frequente das tecnologias em ambientes familiares, facilitando o acesso à informação e abrindo portas ao conhecimento, uma vez que ele se encontra livre e acessível a todos.

Corroborando Bruner (1996), os debates sobre educação

«(...) centraram-se de tal modo no desempenho e nos padrões que, em grande parte, descuidaram os meios pelos quais professores e alunos se ocupam das suas coisas nas aulas na vida real – o modo como os professores ensinam e os alunos aprendem.» (Bruner, 1996, p. 121).

Apontamos como necessário reflectir sobre um conjunto de teorias que expliquem como se aprende e que possam integrar a dimensão social do ensino como elemento estruturante, na medida em que se constitui como um projecto social corporizado e desenvolvido numa instituição, também ela, social. Procuramos teorias que possam harmonizar, numa ligação integrada, a aprendizagem, a cultura, o ensino e o desenvolvimento, pois, como poderemos mais adiante verificar, o desenvolvimento humano é culturalmente contextualizado (Vygotsky, 1978), uma teoria do desenvolvimento não deve ser independente da cultura (Bruner, 1988, 1996).

Procuramos novas teorizações que se apresentem como possibilidade de mudança de paradigma teórico num quadro de referência reorientado na concepção de aprendizagem como um processo activo, numa perspectiva em que os aprendizes se assumem como

activos construtores do seu conhecimento e das competências necessárias, se tornando cada vez mais aptos para reorganizarem as suas próprias estruturas mentais, num processo que se estabelece através da interacção com o ambiente, com o contexto social e cultural em que decorre. Teorias que se enquadrem neste novo paradigma educacional e possam fornecer estratégias educacionais adequadas ao tipo de educação que se está a propor, e que, de resto, se impera. As teorias fornecem uma estrutura de compreensão dos fenómenos ocorridos e de «(...) compreensão das descrições e torna[-as] menos particularizantes, transformando-as em exemplos de algo mais do que mera observações isoladas.» (Graue & Walsh, 2003, p. 119).

Assim, abordaremos algumas teorias contemporâneas que nos sirvam de referentes para analisar e tentar interpretar a realidade que pretendemos explicar através dessas mesmas teorias, na medida em que elas revelam potencialidades para o que lhes é solicitado, para fornecerem os pressupostos de base à introdução e utilização da nova tecnologia.

Compete assim, neste âmbito, destacar algumas das concepções teóricas de aprendizagem, e as suas principais implicações na educação, que forneçam instrumentos de análise e reflexão sobre a prática e sobre como se aprende. Teorias que acolham a compreensão da natureza activa da aprendizagem, e que forneçam e enriqueçam os pressupostos de base no uso das novas tecnologias.

Neste sentido, importa revisitar o construtivismo e o construcionismo de forma a descobrir de que modo os seus contributos podem auxiliar na criação de novos contextos de aprendizagem que consigam transferir para o aluno o protagonismo tradicionalmente atribuído aos professores. Concordando com a necessidade, como Fino (1999) aponta, de reestruturação dos contextos de aprendizagem escolar no sentido de poderem sustentar uma actividade mais centrada no aprendiz, de uma forma mais interactiva e promotora de cooperação, impera-se uma reflexão «(...) sobre alguns dos pressupostos teóricos de concepção de software adequado a “funcionar” como mediação da aprendizagem e da cognição.» (Fino, 1999, p. 1).

Encaramos o construtivismo e o construcionismo como elementos conceptuais capazes de instaurarem uma mudança de paradigma educacional,

«(...) como meio de responder ao desafio colocado à escola por uma sociedade em profunda e acelerada mudança, notoriamente incapaz de “preparar para o futuro”, mas

talvez ainda com alguma capacidade para formar pessoas peritas em aprender e em mudar.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 376).

2.1 As implicações pedagógicas das teorias da aprendizagem

2.1.1 Do construtivismo ao construcionismo

«Acredito que se queremos ter novas formas de aprendizagem precisamos de um tipo muito diferente de teoria da aprendizagem. As teorias que foram desenvolvidas por psicólogos educacionais e por psicólogos académicos em geral correspondem a um tipo específico de aprendizagem, o tipo da Escola. Enquanto estes estilos de pensar sobre a aprendizagem permaneceram dominantes, será muito difícil fazer um desvio sério da forma tradicional da Escola.»

(Papert, 1994, p. 26)

Jean Piaget (1896 – 1980), Biólogo e epistemólogo suíço, foi considerado como o maior expoente no estudo do desenvolvimento cognitivo tendo, ao longo de mais de quarenta anos, desenvolvido pesquisas com crianças no sentido de conhecer melhor a infância, melhorar os métodos educacionais, e compreender o homem (Barros, 1991).

Numa perspectiva psicogenética, encara o desenvolvimento cognitivo humano como uma sucessão de estágios, nos quais estuda as condições necessárias para que cada criança adquira os conhecimentos possíveis até à fase adulta. Neste sistema apresenta os conceitos que atravessam cada fase do desenvolvimento: esquema, assimilação, acomodação e equilíbrio.

Entende a construção do conhecimento como um conjunto de processos de assimilação das informações novas em esquemas antigos, e o conhecimento daí advindo constitui o novo objecto de pensamento sobre o qual o indivíduo se apoia para agir (Legros, Pembroke, & Talbi, 2002). O conhecimento, não sendo inato, constrói-se na interacção do sujeito com o objecto.

O processo de desenvolvimento intelectual é o resultado da adaptação do sujeito ao meio, é um processo cognitivo regulador, entendido como activo e não passivo (Sprinthall & Sprinthall, 1993). Daí que o ser humano deixa de ser considerado como passivo para passar a ser activo construtor do mundo em que vive. A aprendizagem é, por excelência, uma construção.

O construtivismo é mais do que uma teoria sobre os processos de aprendizagem, é generalista na medida em que se fundamenta em teorias anteriores e descreve de um modo mais coerente como se produz o conhecimento.

O construtivismo piagetiano foi o inspirador de inúmeros modelos de ensino, mas a principal implicação educacional, segundo Sprinthall & Sprinthall (1993), foi a de que o currículo deveria proporcionar experiências adaptadas ao nível de desenvolvimento das crianças.

«(...) o construtivismo argumenta que os professores devem compreender a natureza activa do processo de aprendizagem, no qual os estudantes já estão empenhados, de modo a estarem aptos a poderem facilitar e enriquecer esse processo, ao invés de tentarem impor-lhes experiências que não fazem sentido.» (Fino, 1999, p. 2)

Deste modo, a concepção piagetiana de escola privilegia o aprender a pensar, contrariamente ao mero processo de transmissão de um saber já feito. Pensar é agir, como afirma Piaget. A ideia de ensino deverá centrar-se na actividade do aluno, sem recorrer apenas à transmissão verbal dos conceitos, mas possibilitando à criança agir sobre os objectos e envolver-se activamente nos problemas para que a aquisição dos conceitos seja o resultado de um processo de construção (Marques, 1999). No entanto, apesar de enfatizar a natureza activa da aprendizagem, não atribui importância ao meio cultural no qual a criança se insere. A criança de Piaget, comparada a um cientista solitário, vai aprendendo enquanto brinca sozinha. Esta forma de encarar a aprendizagem acolhe uma outra implicação educacional: como ensinar a uma criança para que caminhe sozinha neste mundo em que vivemos e que é eminentemente social? O conhecimento que a criança tem do mundo é alcançado através do enfoque no individual, aquilo a que Bruner (1988) chama de “conceptualismo não mediado”, por se tratar do pressuposto que a criança caminha sozinha e obterá um conhecimento crescente do mundo através dos seus encontros directos com o mundo e não através de uma mediação que englobe encontros vicários no decurso das suas interacções e negociações com terceiros. Esta visão levanta problemas porque, conforme autores que se debruçaram sobre o assunto, todas as nossas abordagens do mundo são mediadas, quer através de instrumentos, de signos, de significações, pela negociação com os outros, etc..

O valor de uma teoria reside no contexto que ela pode fornecer para a fundamentação das práticas, permitindo ver o mundo de uma forma não acessível até então, ou por prismas que ainda não tinham sido considerados. Mas também podem ser elementos de bloqueio, colocando-nos o desafio de usar as teorias em vez de deixar que sejam elas a usar-nos a nós. A teoria tem imenso valor na pesquisa interpretativa, mas não deve ser descurada a necessidade de recorrer a outras teorias que orientem a tónica para a dimensão social e cultural da actividade.

Assim, apresentaremos outras teorias que veja o conhecimento mais como uma actividade social, como algo gerado por indivíduos à medida que constroem os seus modelos cognitivos, as teorias construcionistas. O conhecimento é encarado como algo que os indivíduos fazem em conjunto, tem uma natureza social e não apenas individual.

Fino (1999) comenta, abordando as ideias de Shaw (1994), que construcionismo é um conceito expandido do construtivismo. Parafraseando Shaw, elucida que o construtivismo, aplicado na educação, recusa a ideia do estudante como *tabula rasa* e do professor como um elemento que impõe, com autoridade, o conhecimento.

Resnick (1996) aborda o construcionismo assente em dois pressupostos fundamentais. O primeiro, baseado na teoria construtivista de Jean Piaget, reporta-se à assunção de que a aprendizagem é um processo activo, através do qual a construção do conhecimento se faz a partir das experiências no mundo, onde não são fornecidas as ideias, mas sim as oportunidades para recolherem os elementos que as produzem. O segundo pressuposto refere-se à construção dos novos conhecimentos e da sua maior efectividade, nas situações em que os indivíduos se envolvem activamente na criação dos produtos com maior significância para eles próprios, podendo ser partilhados com os sujeitos que os rodeiam. Os objectos do mundo real são considerados como realizações sociais, pois do encontro entre o percepcionador e o objecto resulta uma percepção em função da interacção entre as categorias fornecidas pela cultura do percepcionador e a nova informação decorrente dessa interacção.

As ideias de Piaget influenciaram Seymour Papert, proeminente educador nascido em África do sul, um matemático e professor no Massachusetts Institute of Technology (MIT), construcionista e um dos maiores visionários do uso da tecnologia na educação. Papert dedicou-se, na década de 70, à criação da linguagem de programação Logo para crianças, desenvolvendo uma nova perspectiva da utilização do computador como

ferramenta que, entregue aos aprendizes, potencia as suas faculdades de aprendizagem e de aprender para além do currículo.

Papert (1994, 1996) argumenta como

«(...) a presença do computador poderia contribuir para os processos mentais não somente como instrumento mas, mais essencialmente, de maneira conceitual, influenciando o pensamento das pessoas mesmo quando estas estiverem fisicamente distantes dele (...)» (Papert, 1985, p. 16).

As alterações provocadas pelo uso da tecnologia relacionam-se com «(...) uma maior liberdade de acção para as decisões individuais, em relação ao que as tecnologias anteriores permitiam» (Papert, 1996, p. 44). Um outro aspecto que Papert (1996) referiu relativamente aos casos de dificuldades de aprendizagem, considera que são provocados «(...) pela imposição feita às crianças de modos de aprender que contrariam os seus estilos pessoais» (Papert, 1996, p. 39). Considera assim o computador como um auxiliador poderoso no encontro de trajectos pessoais para aprender, originando aprendizagens que são mais bem sucedidas quando o aprendiz participa voluntária e empenhadamente.

As incursões teóricas de Papert tiveram a sua origem no modelo construtivista de Jean Piaget, mas ampliou-o ao considerar que o uso do computador permitia manipular conhecimentos que só seriam acessíveis por meio de formalizações, isto é, só quando o aprendiz tivesse atingido o estágio formal do desenvolvimento.

Piaget e Papert partilham da mesma ideia de que as crianças são construtoras do seu próprio conhecimento e da realidade que as circunda. Através da experiência pessoal, constroem e reconstróem o conhecimento e o mundo. No entanto, estes autores apresentam discrepâncias teóricas. Como o próprio Papert (1985) refere

«O Piaget da teoria dos estágios é essencialmente conservador, quase reacionário, enfatizando o que as crianças não podem fazer. Eu mesmo me empenho em revelar um Piaget mais revolucionário, cujas ideias epistemológicas podem expandir as fronteiras conhecidas da mente humana.» (Papert, 1985, p. 189)

Papert discorda do desenvolvimento mais lento de conceitos que se deve a uma maior e crescente complexidade ou formalidade presente na teoria do desenvolvimento da criança de Piaget. Nesta teoria é descrita a progressão da criança no sentido da gradual separação dos objectos concretos e posterior desenvolvimento da capacidade para manipular mentalmente os objectos simbólicos num raciocínio hipotético-dedutivo. Para Papert (1994), não só a inteligência é definida e estudada, *in situ*, defendendo que as aprendizagens fazem parte e dependem do contexto em que decorrem, como considera que a existência da barreira da complexidade formal é mais externa que interna. Desta forma, as aprendizagens mais significativas são as que decorrem do desempenho de actividades autênticas (Lave, 1988), e quanto mais enriquecido for o ambiente com os nutrientes cognitivos adequados, mais possibilidades serão dadas às crianças de contactar com conceitos que apenas ao nível de desenvolvimento formal lhes seriam acessíveis.

O construcionismo acrescenta algo mais à perspectiva construtivista, nomeadamente no realce que confere às construções individuais dos sujeitos, considerando-as externas e partilháveis.

Assim, como Sousa & Fino (2001) resumem, segundo Papert (1991; 1993), a construção do conhecimento processa-se numa *aprendizagem situada*, profundamente enraizada no contexto em que decorre; em *negociação social do conhecimento*, cujo papel do diálogo, com os outros indivíduos e a sociedade, favorece aos aprendizes a possibilidade de formar e testar as suas construções; e sempre em *colaboração* com o outro.

Estes três pressupostos da construção do conhecimento trazem implicações no campo educativo. Para Papert (1985), o papel do professor consiste em impregnar o ambiente de aprendizagem com os nutrientes cognitivos, a partir dos quais os alunos arquitectam o conhecimento. E, para que se processe uma ampla exploração desses nutrientes cognitivos, é importante fornecer aos alunos as ferramentas adequadas.

Nesta perspectiva construcionista, em que se traça a utilização do computador na sala de aula, o papel do professor é a de um facilitador criativo, estimulando a utilização de software que favoreça o desenvolvimento cognitivo do aluno, tendo sempre em consideração o respeito pelos interesses e as necessidades do aluno. A postura do professor também deverá ser a de observador atento, no sentido de equilibrar os desafios

e incentivos ao grupo de alunos, proporcionando-lhes espaço para levantar hipóteses. As propostas de ensino deverão contemplar situações estimulantes, através das quais os aprendizes constroem os esquemas mentais que favorecem o seu desenvolvimento. Os aprendizes devem envolver-se em tarefas que lhes permitam a «(...) construção das coisas (objectos, artefactos) (...) a partir de materiais (cognitivos) recolhidos do mundo (exterior) que o rodeia, e [a] construção (interior) do conhecimento que está relacionado com aquelas coisas.» (Fino, 2000, p. 125). A aprendizagem decorre, de acordo com Papert, da construção de algo cheio significado para o aprendiz, «(...) seja um castelo de areia, uma máquina, um poema, uma história, uma canção, um programa de computador.» (Fino, 2000, p. 125).

2.1.2 Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal

O psicólogo bielorusso Lev Vygotsky (1896 - 1934) foi uma grande influência na concepção da relação entre a aprendizagem e o desenvolvimento. Enquanto Piaget sustentava a ideia de que o desenvolvimento era um processo básico, mais ou menos independente da aprendizagem, Vygotsky assumiu uma posição oposta. Considerava que a aprendizagem tem um papel preponderante e estimulante no desenvolvimento (Corte, 1991). O desenvolvimento nunca é definido apenas pelas funções já desenvolvidas e amadurecidas, mas também pelas funções que estão em processo de amadurecimento.

A teoria histórico-cultural de Vygotsky tem por base o estudo da aquisição do conhecimento pelo indivíduo em interação com o meio. Entende a cognição como socialmente partilhada e a aprendizagem como uma actividade socialmente situada, mediada pelos pares e por ferramentas, sendo esta ideia de mediação central na compreensão do desenvolvimento humano enquanto processo sócio-histórico.

A ideia de mediação, como Cole e Wertsch (1996; cit. por Fino, 2000) referem, constitui o elemento fulcral da teoria de Vygotsky. Para estes autores «(...) a utilização de artefactos, que são social e culturalmente construídos, tem efeitos sobre a mente do utilizador e sobre o contexto envolvente.» (Fino, 2000, p. 110). Deste pressuposto Fino (2000) interpreta que a inclusão de uma nova ferramenta é encarada como uma forma de transformar o funcionamento da mente e não apenas como um meio facilitador de processos mentais já existentes. De acordo com o que este autor desenvolve, para além de ela ser portadora de uma carga cultural subjacente à sua concepção e criação, é detentora de uma capacidade de introdução de novas e diversas funções, que se relacionam com o uso e controlo desta ferramenta. Este autor explica ainda a relevância atribuída por Cole e Wertsch (1996) ao facto de as ferramentas que interferem nas funções psicológicas, estas últimas situadas num contexto cultural, histórico e institucional específico, serem elas também situadas e dependentes do contexto em que decorre a sua utilização.

Assim, como Fino (2000, 2001c) conclui, não faz sentido separar o estudo do desenvolvimento psicológico das circunstâncias culturais dentro das quais os indivíduos nascem e crescem, na medida em que não existe ferramenta adequada para todo o tipo de tarefas, nem nenhuma forma de mediação cultural universalmente apropriada.

As ferramentas são apresentadas como mediadoras da aprendizagem, mas para que o processo de mediação seja efectivo Vygotsky (1978) determinou a existência de dois níveis de desenvolvimento, que podem ser estendidos a qualquer aprendiz: «(...) the actual developmental level and the zone of proximal development.» (Vygotsky, 1978, p. 87).

O conceito de Zona Desenvolvimento Proximal (ZDP) é entendido como

«(...) the distance between the actual development level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peers.» (Vygotsky, 1978, p. 86).

Relativamente às habilidades cognitivas, Vygotsky (1978) introduziu a distinção entre o nível actual de desempenho da criança, que consiste no que ela consegue executar de forma independente, num funcionamento intra-psicológico, e o nível potencial de desempenho, referente ao que a criança ainda não consegue realizar autonomamente, mas que pode executar com o apoio de um adulto ou de um colega (funcionamento inter-psicológico). A ZDP decorre de uma assintonia entre o processo de desenvolvimento e o processo de aprendizagem, desencadeando uma área de dissonância cognitiva correspondente ao potencial do aprendiz (Corte, 1991).

A aprendizagem e o desenvolvimento não são um só processo, nem processos independentes. A aprendizagem e o desenvolvimento são encarados como uma unidade com complexas relações entre si, em que a instrução, como contributo desta unidade, só é útil quando se antecipa ao desenvolvimento, quando estimula a complexa série de funções que, ainda em maturação, correspondem à ZDP. Assim, segundo Vygotsky, em vez de se direccionar a instrução para o nível actual de competência, deve-se orientá-la para a zona próxima de desenvolvimento. Para este autor, é a instrução que promove a criação da ZDP, no entanto, este facto não implica que o nível de desenvolvimento potencial seja ilimitado. A ZDP é determinada, em conjunto, pelo nível de desenvolvimento real da criança e pela forma de instrução realizada. Resumindo, a instrução pode criar a ZDP mas, a possibilidade de trabalhar ao nível da ZDP está limitada pelo nível de desenvolvimento real da criança.

Como Fino (1999) deduz, a ideia de ZDP sugere a ideia de uma “janela de aprendizagem” em cada momento de desenvolvimento cognitivo de cada indivíduo e,

«(...) a implicação óbvia da aplicação dessa ideia no desenho de contextos de aprendizagem é a necessidade de se garantir um leque diversificado de actividades, no caso de se tratar de um grupo (por exemplo, uma turma), de modo que os seus membros possam personalizar a sua progressão dentro da estrutura das metas e objectivos de um determinado programa de aprendizagem.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, pp. 10, 11).

Assim, sendo a janela de aprendizagem a primeira implicação pedagógica que o autor descreve (Fino, 2000, 2001), é necessário ter em conta, na organização de contextos de aprendizagem, para um grupo de aprendizes, a sobreposição das ZDP's e, para colmatar as dificuldades emergentes desta situação, devem ser proporcionados os meios que permitam a personalização da aprendizagem. O professor deverá actuar na ZDP para que se possam efectivar avanços na aprendizagem. O seu papel assume um carácter activo e integrante da interacção social que permitirá a construção do conhecimento, directa ou indirectamente, proporcionando ao aprendiz o apoio e os recursos, de modo a que «(...) este seja capaz de aplicar um nível de conhecimento mais elevado do que lhe seria possível sem ajuda.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 13).

Apoiando-se em Vygotsky, Fino (1999) afirma que a presença de uma ZDP «(...) possibilita a proposta de “boas aprendizagens”, que são as que conduzem a um avanço no desenvolvimento» (Fino, 1999, p. 3), pelo que se revela ineficaz, conforme depreende de Vygotsky (1978), em termos do desenvolvimento, «(...) as aprendizagens orientadas para níveis de desenvolvimento que já foram atingidos (...)» (Fino, 1999, p. 3).

A segunda implicação pedagógica da teoria de Vygotsky é a da assumpção do tutor como agente metacognitivo (Fino, 2000, 2001).

Na perspectiva Vygotskiana de ensino/aprendizagem, se não houver interacção social não há aprendizagem. O adulto deve utilizar as possibilidades do contexto social em que a criança vive, nomeadamente os seus interesses, as suas vivências, os seus conhecimentos e os valores do sistema que a inclui, para direccionar e guiar a actividade pessoal da criança com o propósito de encorajar o seu posterior desenvolvimento. Deste

modo, toda a actividade do aprendiz deve ser a base do processo educativo, cabendo aos professores o papel de dirigir e regular essa actividade. Quando o aprendiz interioriza as cognições que derivam desta aprendizagem, o professor deverá transferir para ele a responsabilidade e o controlo metacognitivo. Na aprendizagem mediada pelos pares, o professor transferiu a responsabilidade do controlo metacognitivo para o par-tutor, promovendo uma aprendizagem auto-regulada.

A terceira implicação pedagógica da teoria de Vygotsky (Fino, 2000, 2001) refere-se à importância dos pares como mediadores da aprendizagem. Como forma de atender à crescente diversidade existente nas turmas e de fornecer resposta às habilidades requeridas aos alunos, King (1997; cit. por Fino, 2000) é de opinião que se devam adoptar métodos em que os próprios estudantes servem de recursos de instrução. Esta aprendizagem mediada pelos pares «(...) constitui um meio “natural” de aprendizagem» onde «(...) os alunos se “ensinam” uns aos outros» (Fino, 2000, p. 119).

Para Vygotsky, a aprendizagem decorre de um processo de regulação externa seguida de auto-regulação. O desenvolvimento é sustentado pela interacção entre indivíduos. Os processos psicológicos mais complexos vão tomando forma, sendo no início inter-psíquico, onde o elemento menos apto vai aprendendo em interacção com elementos mais aptos, adultos ou crianças, e depois intra-psíquicos, num assumir gradual do controlo da tarefa à medida que esse elemento menos apto se vai tornando mais auto-regulado na sua realização.

No processo de ensino da teoria de Vygotsky, a relação estabelece-se um a um, agindo o adulto na ZDP do aluno, situação que se revela um pouco difícil de estender a uma turma onde as janelas de aprendizagem de cada aluno se sobrepõem parcialmente. A forma de ultrapassar esta questão reside na adopção de estratégias que se baseiem na interacção entre pares. Nesta forma de aprendizagem mediada por pares, o controlo exterior, inicialmente entregue ao professor, passa para o par-tutor (Fino, 2000).

Encontram-se similaridades entre a teoria preconizada por Vygotsky e o conceito de desenvolvimento referido por Bruner. Essas semelhanças são notórias, nomeadamente quando Bruner (1985) admite que o desenvolvimento se processa em espiral, progredindo em direcção a patamares mais elevados, sendo consequência da inter-relação entre pensamento, linguagem e cultura e dependente do papel do adulto na

“construção/estruturação” da compreensão da criança. Introduce a noção de *andaime*² para referir-se à estruturação que os adultos fazem das tarefas para facilitar a aprendizagem dos mais jovens e considera a cultura como

«(...) un poderoso instrumento que modela y amplía las capacidades cognitivas del hombre, en el mismo sentido que los utensilios y herramientas extienden y modifican las habilidades y capacidades de éste para transformar el mundo físico.» (Linaza, 1995, p. 19).

O processo de ensino-aprendizagem deve ser perspectivado como formas que provocam o desenvolvimento, baseadas nos diversos tipos de interacção espontânea e organizada do aprendiz com os outros aprendizes e com adultos. É nestas interacções que se permite que o sujeito assimile as aquisições da cultura historicamente construída. Assim, é na actividade colectiva do aprendiz, com os indivíduos mais capazes dessa cultura, que podem ser o adulto ou outros aprendizes, que se constituem as funções psicológicas individuais, nomeadamente as funções de assimilação. Bruner (1995) refere a importância «(...) de las maneras de pensar naturales (...)» (Bruner, 1995, p. 120) e que

«(...) una parte considerable del pensamiento como tal, se pone en juego por medio de instrumentos cuyo origen es cultural; y que lo que parece artificial antes de aprender a manejar una herramienta se convierte en algo natural cuando conseguimos que el instrumento se ponga a nuestro servicio.» (Bruner, 1995, p. 120).

Apesar de reconhecer a importância da escolarização na sociedade, defende que a educação se refere a toda a transmissão de conhecimento «(...) de los sujetos más expertos de un grupo a los menos expertos y (...) a las complejas interacciones entre adulto y niño que tienen lugar antes, después, y en ausencia de cualquier tipo de escuela.» (Linaza, 1995, p. 19).

Bruner (1995) formulou uma perspectiva do desenvolvimento cognitivo humano «(...) que tenga en cuenta las propiedades formales de los productos del pensamiento, su naturaleza instrumental, la importancia de la cultura en el modelado de estos productos y

² No original, *scaffolding*. Bruner, 1985.

el lugar del hombre en su contexto evolutivo (...)» (Bruner, 1995, p. 121). Reflectindo acerca do modo como funciona a mente concluiu que este depende dos «(...) instrumentos à sua disposição» (Bruner, 1996, p. 19) e que a cultura também é responsável por moldar a mente dos indivíduos. Acrescenta que, «[é] a cultura que faculty os instrumentos de organização e de compreensão dos nossos mundos (...)» e que «(...) o aprender e o pensar estão sempre situados num enquadramento cultural e sempre dependentes da utilização de recursos naturais» (Bruner, 1996, p. 20). São os adultos que facultam ou condicionam os recursos disponíveis aos jovens, aos aprendizes, e se eles não se envolvem em actividades exploratórias relaciona-se mais com uma questão de motivo pelo qual as actividades são estruturadas assim, do que propriamente pela falta de ferramentas, ou instrumentos, ou tecnologia mais recente.

As teorias revelam-se úteis como ferramenta teórica numa postura interpretativa, embora nem sempre seja fácil aceder a uma reflexão sobre os motivos. E esta nossa preocupação relaciona-se com o facto de os motivos serem óbvios para os actores, mas não tão acessíveis por uma reflexão consciente. Os alunos utilizam o computador porque utilizam, não pensam nele enquanto objecto independente, da mesma maneira que quando desenhamos não pensamos sobre o lápis, quando respiramos não pensamos sobre o ar. Ele está lá e cumpre uma função. E para os jovens da geração actual, tão habituados ao uso do computador, ele é tão natural como o ar nas suas vidas, tal como a água é para o peixe. Para entender os motivos do seu uso é preciso observar de perto as interacções. Enquanto investigadores, educadores, devemos debruçar-nos sobre a existência do computador e a forma como as estratégias definidas para o seu uso podem influenciar a aprendizagem. Devemos antes de mais ser críticos, conscientes e cientes das teorias mais adequadas à modelação, adaptação, ajuste da nossa intervenção e da integração das tecnologias, cada vez mais presentes no nosso dia-a-dia.

Como concluem Sousa & Fino (2001), o contributo das teorias construtivistas, construcionistas e da teoria histórico-cultural da actividade, trouxeram elementos à reflexão sobre a forma de encarar os aprendizes, a natureza da construção do conhecimento, as concepções acerca da importância e do papel do professor, que se articulam em pressupostos distintos dos tradicionais, nos quais concebiamos a escola.

Mais do que explicar a actividade mental através da actividade mental, ou o comportamento através do comportamento, para a nossa investigação, sustentada numa

base essencialmente interpretativa, importa compreender o significado do que os intervenientes constroem nas suas acções situadas num determinado contexto social, cultural, e nos estados intencionais de interacção mútua, pelo que os contributos de Vygotsky são importantes. Apresenta uma teoria que permite tomar em consideração, não apenas as acções dos indivíduos mas também o contexto culturalmente definido onde os comportamentos têm origem.

Ainda como extensão de uma atitude que almejamos que seja crítica, reflexiva e promotora de uma investigação interpretativa, podemos perspectivar a introdução da tecnologia de uma forma que permita funcionar como o locus da aprendizagem, na medida em que «(...) aponta alternativas viáveis à sincronização, à concentração, à homogeneização e à massificação.» (Sousa, J. & Fino, C., 2001, p. 13). Os ambientes de aprendizagem, em colaboração, apoiados por computadores e tecnologias associadas, podem ser uma mais-valia, criando espaço a um trabalho conjunto.

2.1.3 A aprendizagem como participação em comunidades de prática

O conceito de comunidades de prática ganha relevo e evidência a partir das abordagens situadas da aprendizagem de Lave e Wenger (Lave, 1988; Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998), nas quais os autores evidenciam, discutem e reflectem sobre o carácter social e situado da cognição. Lave, nos seus estudos, realça as relações existentes entre a cognição e os contextos de acção nos quais a cognição era estudada, tendo a autora deslocado o foco da atenção da cognição para as preocupações com a aprendizagem no trabalho que desenvolveu com Wenger (1998). Num olhar mais situado da aprendizagem, e não apenas na pessoa-em-acção, emerge um mais focado nas comunidades de prática, nas formas de participação nessas comunidades em que a acção das pessoas decorre. O aprofundamento teórico deste conceito foi mais explorado por Wenger (1998) que o encarou como uma parte integral das nossas vidas e, como tal o explorou de forma a conseguir torná-lo numa ferramenta de pensamento.

Enquanto ferramenta de análise propõe-se a descrever como as actividades locais são organizadas e se interligam no sistema social mais amplo, num aprofundar dos elementos que envolvem interacções complexas entre o local e o global, como a negociação de significado, a aprendizagem, o desenvolvimento de práticas e a formação de identidades e configurações sociais. O conhecimento e a aprendizagem são situados em comunidades de prática, sendo esta última uma condição intrínseca para o desenvolvimento das duas anteriores (1991), e motivo pelo qual se justifica que é impossível separar a acção da vida da comunidade que a desenvolve, ligando assim o cognitivo ao social.

O conceito de prática social refere-se a uma prática que se efectua num contexto histórico e social que confere estrutura e significado ao que se faz. No entanto, os autores referem que o termo comunidade não implica a co-presença, um grupo identificável, ou fronteiras socialmente visíveis (Lave & Wenger, 1991), sendo que uma comunidade de prática não é um mero agregado de pessoas definidas por determinadas características, nem é sinónimo, por si só, de grupo (Wenger, 1998).

Wenger (1998) salienta o que identifica como três dimensões da prática de uma comunidade, que constituem as características, ou as fontes de coerência das comunidades de prática: *mutual engagement* (empenhamento mútuo), *joint enterprise*

(empreendimento conjunto), *shared repertoire* (reportório partilhado) (Wenger, 1998, p. 73).

Estas três dimensões inter-relacionam-se e contribuem para a coerência que confere, ao conjunto de pessoas que pertencem a essa comunidade, o sentido de uma comunidade de prática. Não são suficientes, por si só, para definir uma comunidade de práticas as condições como proximidade física, a pertença a uma dada organização ou identificação com um dado estatuto, assim como a existência de relações pessoais, mas ajudam na promoção de interações sociais, que constituem as bases necessárias para que uma prática social se desenvolva, e que contribuem para a percepção dos participantes como envolvidos em algo comum, um empreendimento conjunto.

Quando as pessoas se empenham mutuamente trazem para a prática uma diversidade e quando trabalham em conjunto, não só se proporciona a construção de uma homogeneidade entre eles, como também oportunidades para se construírem outras diferenças. É assumida uma variedade de competências, e a emergente importância de desenvolver uma capacidade de interagir com as competências do outro, dando lugar a uma diversidade característica das comunidades de prática. A inter-ajuda é um recurso importante nestas comunidades onde a interação assume o papel de manutenção e construção da coerência da própria comunidade de prática, em parte pela coexistência de competências semelhantes, e das suas sobreposições e complementaridade de papéis. Saber partilhar e favorecer a inter-ajuda numa comunidade de prática é mais importante que fazer e saber tudo sozinho, na medida em que, se cada um procurar funcionar de forma isolada não favorecerá o clima propício ao desenvolvimento dessa sua competência que o permite ser o especialista na sua área, contribuindo assim para a estagnação, quer do próprio, quer da comunidade a que pertence.

Uma implicação educacional do exposto pode verificar-se quando se promovem grupos de trabalho onde coexistem competências semelhantes e sobreposição de competências, nos quais a inter-ajuda promove o desenvolvimento do trabalho e dos elementos constituintes do grupo.

À noção de empreendimento conjunto, que nos induz a considerar um carácter de produção colectiva, Wenger (1998) acrescenta a referência à noção de negociação realçando o processo através do qual o empreendimento conjunto se constrói: através de um processo negociado entre os participantes. Da construção de algo em conjunto pela

iniciativa das pessoas, e não por imposição ou decreto, emerge um sentido de apropriação e responsabilidade por aquilo que construíram. Do empreendimento conjunto desenvolvem recursos (físicos e simbólicos) que Wenger denomina de repertório partilhado.

Da interacção resultante de um empreendimento conjunto emergem diferentes interpretações das suas acções e das condições e constrangimentos que enfrentam, que os vários membros vão ajustando, constituindo assim o desenvolvimento de significados que se inter-relacionam, conjugam e ganham coerência relativamente à prática que os une. A negociação de significados possibilita a emergência de uma compreensão partilhada do que é participar de forma competente nessa prática. A partilha e a negociação possibilita um espaço de participação conjunta em que se permite e considera pertinente o contributo de outros. O repertório partilhado inclui rotinas, modos de fazer, acções, gestos, palavras, símbolos, conceitos e instrumentos que os membros da comunidade produziram ou adoptaram no decorrer da sua existência.

Esta ideia de comunidade de prática, no âmbito educacional implica um estruturar da dinâmica com base na interacção, onde se possibilita a participação, inter-ajuda, a comunicação, no desenvolvimento de algo em conjunto, partindo da suposição que a aprendizagem não é um processo individual, mas antes um fenómeno social, inserida no contexto da experiência vivida e participada, e que pode ser partilhada. Incentivar a prática compartilhada enquanto espaço de aprendizagem, onde se estimule a troca intensiva de informações e conhecimentos, permite conduzir os aprendizes a níveis de aprendizagem e criatividade até níveis mais elevados comparativamente aos quais acederiam sozinhos.

A tarefa do professor no sentido da promoção de espaços de participação será a de possibilitar a oferta de ambientes de aprendizagens em que coloca em contacto aprendizes com interesses comuns ou motivações similares, coloca desafios e valoriza a participação e iniciativa.

No actual momento de desenvolvimento tecnológico, em que se introduziram novos meios de interacção, as relações entre as pessoas foram modificadas pelas mais recentes tecnologias, não deixando no entanto de criarem um espaço de possibilidades de aprendizagem cujos benefícios advirão apenas da forma como for perspectivado o seu uso. Os novos ambientes de aprendizagem possuem características únicas, como a

criatividade, a autonomia, o espírito crítico, a cooperação e a colaboração, impossíveis de desenvolver através de métodos, práticas e instrumentos/técnicas usados no ensino tradicional. O uso das tecnologias permite aceder a estas novas formas de organização, criação e gestão do conhecimento.

A ideia do conhecimento estar centrado num único indivíduo, como a figura do professor, está desenquadrada com o cenário actual em que se processa a aprendizagem, que não tem nada que ver com a aprendizagem escolarizada. A entrada para a escola não marca o início da aprendizagem nem da aquisição do conhecimento, os indivíduos são já competentes em aprender e precisam de continuar a sê-lo, desde que a escola não se afaste em demasia das maneiras naturais de aprender, na linha de Bruner, se mantenham em contacto e possam partilhar e desenvolver-se em conjunto.

O modelo de conhecimento centrado no professor, embora cumpra o seu papel, é pouco adequado à formação de indivíduos aptos às circunstâncias actuais da sociedade, ou de profissionais capazes de dar resposta aos desafios do novo cenário mundial, que é centrado na interacção, criatividade, busca, mobilização e criação de conhecimento.

2.2 As TIC e a nova geração

A tecnologia sempre esteve presente no passado, tal como está no presente. A questão centra-se na comparação entre a dimensão tecnológica que existe no mundo exterior à escola e a existente na própria escola.

Recuando um pouco até ao surgimento da televisão no momento em que se impôs como a tecnologia mais poderosa do seu tempo, vemos como ela alterou o nosso modo de vida, e até a configuração da sala pelo reordenar dos sofás em seu torno, de forma a ocupar o lugar central, em detrimento do lugar inicialmente ocupado pelo rádio.

Hoje, para a nova geração, a outrora inovação chamada televisão não oferece a interactividade requerida e a unidireccionalidade não os satisfaz e falta-lhes o poder de escolha do tipo de programação a que possam aceder, de modo que, face à Internet, pode até ser considerada como antiquada.

Esta nova geração já nasceu neste ambiente onde coexistem as tecnologias como o rádio, a televisão, e as novas tecnologias com outras potencialidades, como a de tornar obsoleta a radiodifusão em função de uma interacção, e a interacção é o aspecto central desta nova geração, a geração da Internet. São uns *nativos digitais*. Encontramo-nos perante um fenómeno novo em que os mais novos se sentem mais competentes e mais confortáveis em relação à inovação central da nossa sociedade: a Internet.

Os *nativos digitais*, de quem aqui falamos, ou ainda *Geração Net*, termo adoptado por Brazão (2008) referindo-se igualmente «(...) à actual geração pertencente a uma era de proliferação tecnológica que os transforma em utilizadores massivos das [TIC]» (2008, p. 55), apresentam um conjunto de características, que o autor sintetizou, segundo Oblinger (2005; cit. por Brazão, 2008), a saber:

- Cresceram em ambientes saturados de tecnologia e convivem com ela de uma forma natural, utilizando mais Internet do que a biblioteca para pesquisa, e possuindo uma capacidade de expressão usando a imagem e uma habilidade para se moverem entre a realidade e a virtualidade;
- Mantêm-se em permanente comunicação, quer pela Internet quer através de dispositivos móveis em qualquer situação ou espaço;
- São expeditos na procura da informação, nas respostas, ágeis na transição entre actividades e na execução de multitarefas;
- Nasceram com os jogos de vídeo e desenvolveram a aprendizagem por descoberta, e por isso possuem um estilo exploratório que lhes permite reter melhor a informação e usar a Internet do modo criativo e signficante;

- São comunicadores, emocionalmente abertos e sentem-se atraídos por actividades que promovam e reforçam a interacção, daí resultando o associarem-se para jogar na Internet, comentar em Weblogs ou comunicar através de e-mails; partilham informação pessoal e buscam interagir com os outros através da via on-line, muitas vezes assumindo identidades alternativas; efectuam determinadas escolhas relativamente à aprendizagem de acordo com as suas características;
- Têm preferência por uma aprendizagem que alterne entre a relação de igual para igual e perito para aprendiz;
- Precisam do estabelecimento de regras, parâmetros, prioridades e procedimentos, e de saber o percurso necessário para atingir uma meta;
- Definem novas regras, formulam hipóteses e fazem observações num processo de descoberta indutiva;
- São visuais e cinestésicos, pelo que lhes agrada muito mais a imagem em relação ao texto; envolvem-se pouco em tarefas que impliquem extensas leituras; a sua natureza experiencial leva-os a envolverem-se em tarefas do seu agrado sem que se debrucem muito a pensar nelas;
- Não são só os indivíduos da nova geração os apelidados de geração net, pois até mesmo os que têm uma utilização prolongada da Internet reúnem as características dos da geração net;
- Aprendem pela prática e pela participação não questionando a sua actividade em termos de tecnologia, mas no que ela os habilita a fazer; privilegiam em toda e qualquer acção uma interactividade imediata, na qual a aprendizagem assume um carácter informal, preferencialmente de igual para igual; manifestam períodos de atenção mais curtos;

Para esta geração as TIC são tão naturais quanto o ar, nasceram na era digital e estão profundamente familiarizados com ela. Contacta constantemente com um conjunto de tecnologia muito mais vasto e variado no ambiente em que nasceram que contrasta enormemente com a diversidade tecnológica existente na escola.

Embora a tecnologia continue a perpassar as paredes da escola, ela processa-se lentamente e não acompanha o ritmo necessário para poder responder a estes nativos digitais que nasceram na última década do século XX e cresceram num ambiente saturado de tecnologia.

A escola esforça-se por incorporar a tecnologia, e até já vamos vendo os computadores a aparecer nas salas, às vezes em algumas especialmente preparadas para o efeito, como as salas de informática, outras vezes lá vão penetrando os ambientes da sala de aula, assumindo outras formas de integração. A incorporação da tecnologia tem uma longa história e, como refere Fino (2000), com altos e baixos, opondo duas atitudes face a elas: uma de aceitação e integração dos computadores como máquinas de ensinar, em

contraposição a uma outra de desconfiança capaz de unir o «(...) grupo dos cépticos que olham para a tecnologia mais recente como se de algo sinistro se tratasse.» (Fino, 2000, p. 49).

Uma ideia extraída do pensamento de Oblinger (2005; cit. por Brazão, 2008) relaciona-se com a necessidade, não de acréscimo tecnológico, mas de facilitar o acesso àquela que poderá possibilitar certos tipos de actividades que correspondam às características dos indivíduos.

2.3 A aprendizagem em ambientes informatizados – o CorelDraw como micromundo

«[Aos professores] deve caber a responsabilidade de desenvolver as alternativas educacionais apropriadas para os seus alunos e, em particular, o poder de decidir como usar o computador.»

(Ponte, 1991, p. 105)

Após a abordagem das teorias que poderão fornecer o fundamento à introdução e utilização do computador, debruçar-nos-emos sobre um conceito introduzido e desenvolvido por Papert, os micromundos, relevante para este estudo uma vez que a utilização do computador incluía a utilização do programa de desenho vectorial, o CorelDraw11, podendo este programa ser considerado um micromundo.

Papert (1985) referiu-se ao termo micromundo para descrever os ambientes de aprendizagem exploratória com utilização de tartarugas *Logo* na aprendizagem de princípios de geometria. Considerando o computador como um instrumento através com o qual pensamos, utilizava-o na exploração de conceitos, caracterizando-o assim como ferramenta cognitiva.

A ideia de micromundo pressupõe a existência de um espaço onde seja possível a exploração e a experimentação de problemas, e com o *Logo* conseguiu com que os alunos construíssem os seus próprios espaços exploratórios.

Embora isso não aconteça com todas as ferramentas cognitivas, algumas permitem que os aprendizes representem o seu pensamento explorando, manipulando, experimentando, mas acima de tudo, controlando o ambiente. Também nem todos os micromundos são necessariamente baseados em computador, no entanto, é sobre os micromundos que o computador pode possibilitar que nos iremos debruçar, dado o carácter desta investigação assim nos encaminhar.

Segundo Jonassen (2000), os micromundos são

«(...) ambientes exploratórios de aprendizagem, espaços de descobertas e simulações delimitadas de fenómenos do mundo real, nos quais os alunos podem navegar, manipular e criar objectos, e testar os seus efeitos.» (Jonassen, 2000, pp. 176, 177).

Aponta a eficácia dos micromundos no envolvimento dos alunos em pensamento de ordem superior, como é o caso de testar hipóteses e especular, as suas vantagens e duas características que estes ambientes de aprendizagem partilham: «[p]roporcionam, geralmente, várias representações de fenómenos e fornecem *feedback* imediato quando os alunos experimentam algo» (Jonassen, 2000, p. 179).

Os argumentos para o uso de micromundos como ambientes vantajosos à aprendizagem relacionam-se com alguns aspectos enumerados por Jonassen (2000, p. 189), dos quais destacamos os mais relevantes do ponto de vista desta investigação. Assim, os micromundos:

- proporcionam um ambiente que encoraja uma participação e exploração activas (Papert, 1985).
- apoiam a exploração de fenómenos através de actividades e fornecem ferramentas para facilitar essa exploração.
- permitem ao aluno definir os conceitos subjacentes à exploração (...) usando características do micromundo; eles fornecem as ferramentas para definir o seu mundo (ex.: utilização de balões de fala e de pensamento).
- apoiam a aprendizagem das competências simples às complexas.
- proporcionam actividades que se situam em contextos ricos e significativos, sendo, assim, mais motivantes do que as tradicionais actividades de aprendizagem.
- apoiam a aprendizagem auto-regulada, em que os alunos identificam os seus próprios objectivos e usam o micromundo para os alcançar.
- proporcionam a aprendizagem experiencial, através do aprender fazendo, em vez de apenas observarem ou ouvirem uma descrição sobre o funcionamento de algo.

Tal como Papert (1985) refere,

«[o]s alunos que trabalham nesses ambientes certamente descobrem factos, fazem generalizações de proposições, e aprendem habilidades. Mas a experiência primordial de aprendizagem não é a de memorização de factos ou a prática de habilidades.» (Papert, 1985, pp. 166, 167)

O aspecto mais importante de interagirem com estes ambientes reside no facto de se inserirem num processo em que os aprendizes são chamados a realizar tarefas em que

agem com «(...) deliberação e conscientemente para gerar um tipo de aprendizagem com a qual se sente[m] familiarizado[s] e confortáve[is]» (Papert, 1985, p. 167), e para o qual desenvolveram um estilo pessoal, pois comandaram os seus próprios processos de aprendizagem.

O micromundo que aqui nos interessa explorar é que o CorelDraw11, uma ferramenta de representação visual que auxilia a representar visualmente ideias e a automatizar alguns dos procedimentos manuais para a criação de imagens.

Ele pode ser usado para produzir as representações dos alunos envolvendo-os em tarefas em que a aprendizagem é auto-regulada, funcionando também, tal como a maioria dos micromundos, como um espaço de resolução de problemas, pelo que pode auxiliar no desenvolvimento do currículo enquanto estratégia auto-dirigida de resolução de problemas.

Decorrente da metodologia utilizada e da teoria que lhe conferir os fundamentos de uso, favorece a possibilidade de ampliar o currículo na medida em que valoriza a aprendizagem acidental, casual e não intencional, que decorre da actividade dos alunos quando estes descobrem algo de interessante, indo para além das estruturas rígidas em termos das aprendizagens previstas curricularmente. Funcionam como andaimes ou suportes à expressão ajudando à representação visual das ideias que se pretendem transmitir, mobilizando os conhecimentos inerentes à disciplina, de uma forma mais fácil, rápida e precisa.

A sua configuração não limita o número de utilizadores, permitindo que vários utilizadores intervenham no processo mesmo de criação. Permite ainda, neste processo, a constante reflexão e readaptação das tarefas e artefactos mediante os objectivos previstos, desenvolvendo o pensamento crítico, complexo e criativo.

É um programa aberto, sem pré-determinações, em que o usuário se movimenta de acordo com os seus próprios interesses e finalidades, e lhe é permitido concretizar as suas ideias, imaginar, combinar, inventar, expandir, modificar, planificar, gerar alternativas, classificar, relacionar, num combinar de competências de análise, de relacionamento e de avaliação do trabalho, dos elementos presentes nos artefactos e da sua própria acção. Permite igualmente ao aprendiz uma transferência do conhecimento para novas situações.

O CorelDraw permite uma aprendizagem criativa que, para Woods (2005), significa apropriação do conhecimento como uma interiorização, onde os alunos aprendem para si próprios e não para testes ou para outros, controlo da aprendizagem, onde o aluno se encontra motivado e não orientado para os testes ou movido por interesses extrínsecos, e pertinência, que dentro do quadro de referência dos alunos, quanto maior for a pertinência maior probabilidade haverá de controlo dos processos de aprendizagem.

Woods (2005) considera a aprendizagem criativa necessária na mediada em que se revela adequada às necessidades que requerem capacidades de adaptação, flexibilidade, iniciativa e capacidade de aplicar os conhecimentos numa escala diferente da que é usada até agora.

2.4 As TIC na proposta curricular

Estamos perante um tipo de tecnologia que mais pressão tem exercido no sentido de alteração curricular, em parte pela suposição de que a escola deve preparar os seus alunos para um mundo crescentemente informatizado. Os currículos passaram assim a introduzir a tecnologia como forma de familiarização dos alunos para um mercado de trabalho cada vez mais competitivo.

A introdução das TIC na educação decorre de orientações e recomendações propostas em relatórios da Unesco e do considerar que, a par de colocarem novos desafios ao sistema educativo, constituem uma componente importante de resposta aos quatro pilares da educação (Delors, 1996).

As propostas legislativas surgidas resultam numa instrumentalização do aluno para o seu uso, quando a tecnologia é mais do que um artefacto técnico, é uma construção social. Apresentam uma valorização dos aspectos técnicos em detrimento da utilização educativa.

O Decreto-Lei 6/2001 de 18 de Janeiro prevê a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação como formação transdisciplinar de carácter instrumental (ponto 2, artigo 6º, capítulo II), consagrando no entanto a:

h) Valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, em particular com recurso a tecnologias de informação e comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação ao longo da vida; (Decreto-Lei 6/2001, alínea h), ponto 1, artigo 1º, capítulo I).

No Currículo Nacional do Ensino Básico (ME, 2001), o desenvolvimento de competências transversais, no que respeita à competência essencial *usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar*, prevê um conjunto de acções a desenvolver por cada professor, nomeadamente:

- Organizar o ensino prevendo a utilização de linguagens de comunicação diversificadas;
- Organizar o ensino com base em materiais e recursos em que são utilizadas linguagens específicas;
- Promover intencionalmente, na sala de aula e fora dela, actividades diferenciadas de comunicação e de expressão;

- Rentabilizar os meios de comunicação social e o meio envolvente;
- Rentabilizar as potencialidades das tecnologias de informação e de comunicação no uso adequado de diferentes linguagens;
- Apoiar o aluno na escolha de linguagens que melhor se adequem aos objectivos visados, em articulação com os seus interesses;
- Desenvolver a realização de projectos que impliquem o uso de diferentes linguagens;

(ME, 2001)

A operacionalização, em termos do que está previsto no Currículo Nacional do Ensino Básico para a disciplina de Educação Visual, abre a hipótese da experimentação de meios expressivos ligados aos diversos processos tecnológicos, nomeadamente: a fotografia, o cinema, o vídeo, o computador, entre outros. O aluno deverá ser capaz de os usar de forma criativa e funcional.

Quanto à iniciação na linguagem digital são sugeridos o desenho assistido por computador e o tratamento de imagem na concretização gráfica.

O cultivo de novas formas de literacia tecnológica, ao nível das recentes tecnologias, encontra-se previsto por lei, o que não implica a edificação de novas práticas pedagógicas que integrem e estimulem o seu uso. Esta forma de apresentar conceitos existentes como algo novo através de prescrições não pode ser considerada como uma inovação. Apresenta antes uma ilusão de mudança que, para ser efectiva, deveria comportar novos tipos de discurso e novas formas de representação na prática, para que a tecnologia agisse como instrumento de mudança.

De facto, Damásio (2007) comprovou o carácter mais evolutivo que revolucionário da tecnologia e que o processo evolutivo e de adopção das TIC em educação sofre várias idealizações tecnológicas mas raras resultam em processos amplos de adopção.

A tecnologia surge numa lógica de submissão a uma educação que se considera um vector essencial, sem a clarificação de um quadro teórico de referência e análise dos modelos educativos que poderão servir de base à sua implementação. A omnipresença da tecnologia não resultou necessariamente em mudanças das formas tradicionais de ensino.

Daqui resultam duas implicações alternativas:

«(...) ou a tecnologia serve de suporte à instrução e formatação de conteúdos educativos e materiais associados ou a tecnologia serve de suporte à criação de um ambiente de interação que reforce a colaboração entre os actores no processo que vise a melhoria das qualidades de aprendizagem inerentes ao mesmo.» (Damásio, 2007, p. 336).

Dever-se-á mudar o currículo ou as formas de aprender e, conseqüentemente, ensinar?

O presente trabalho aponta para a necessidade de se ultrapassarem concepções instrumentais do processo educativo no sentido da assumpção de novos modelos de formação que assumam a mudança social como parte integrante da evolução tecnológica, e não apenas como a submissão de um dos lados da equação ao outro.

As experiências com as novas tecnologias não estão libertas das exigências curriculares, mas permitem abrir portas, e portas para além do currículo. O computador permite o desenvolvimento de estratégias, de técnicas, de coordenação, de tomada de decisões e de habilidades que não encontram eco nas propostas legislativas.

Tal como afirma Langouët (2000) «[c]e n'est jamais le média ou l'outil utilisé qui induit quoi que ce soit, mais bien l'usage qui en est fait par l'enseignant, en fonction des conditions de réception des apprenants» (Langouët, 2000, p. 64).

CAPÍTULO 3 – A DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO VISUAL

O estudo desenvolveu-se a partir da observação de uma turma do 9º ano nas aulas de Educação Visual enquanto usavam os computadores numa integração curricular dos mesmos, revelando-se, portanto, necessária a apresentação da mesma.

Para o enquadramento conceptual da Disciplina de Educação Visual teremos como referência o Ajustamento do Programa de Educação Visual ao nível do 3º ciclo (DEB, 2001), e o Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais/Competências Específicas – Educação Artística (ME, 2001). Teremos ainda em linha de conta a legislação que lhe confere o seu enquadramento legal.

3.1 Enquadramento legal

A Lei nº 46/86 de 14 de Outubro, Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986, estabeleceu o quadro de referência de reforma do sistema educativo, com um alargamento da escolaridade obrigatória gratuita até nove anos, e oficializou o ensino da arte nos currículos escolares. Focando o seu papel na formação integral do indivíduo, determinou que se integrassem as áreas disciplinares que promovessem o desenvolvimento das capacidades de expressão, a actividade lúdica e a promoção da educação artística e da expressão estética.

Relativamente aos objectivos específicos de cada ciclo, previstos no nº 3c) do artigo 8º da Lei nº 46/86 de 14 de Outubro, está previsto para o 3º ciclo,

«(...) a aquisição sistemática e diferenciada da cultura moderna, nas suas dimensões humanística, literária, artística, física e desportiva, científica e tecnológica, indispensável ao ingresso na vida activa e ao prosseguimento de estudos, bem como a orientação escolar e profissional que faculte a opção de formação subsequente ou de inserção na vida activa, com respeito pela realização autónoma da pessoa humana.»
(Lei nº 46/86 de 14 de Outubro).

O Decreto-Lei 6/2001 de 18 de Janeiro, que aprovou a organização curricular do ensino básico, estabelecendo os princípios orientadores da organização e da gestão curricular e do processo de desenvolvimento do currículo nacional, encara as artes como,

«(...) elementos indispensáveis no desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno. São formas de saber que articulam imaginação, razão e emoção. Elas perpassam as vidas das pessoas, trazendo novas perspectivas, formas e densidades ao ambiente e à sociedade em que se vive. A vivência artística influencia o modo como se aprende, como se comunica e como se interpretam os significados do quotidiano.» (ME, 2001, p. 149).

Actualmente regulamentada pelo Decreto-Lei 6/2001 de 18 de Janeiro, a disciplina de Educação Visual surgiu do desenvolvimento jurídico estabelecido pela Lei nº 46/86 de 14 de Outubro, o Decreto-Lei nº 286/89 de 29 de Agosto, que introduziu a definição dos planos curriculares dos ensinos básico e secundário, organizando as várias componentes curriculares nas suas dimensões: humanística, artística, científica, tecnológica, física e desportiva.

Inicialmente, conforme o previsto pelo Decreto-Lei nº 286/89 de 29 de Agosto, contava com uma carga horária semanal, de 3 horas distribuídas em dois mais um tempo, passando para um bloco de 90 minutos semanais para o 7º e 8ºs anos e de um bloco meio de 90 minutos semanais para o 9º ano, conforme o estipulado pelo actual Decreto-Lei.

O actual ajustamento ao programa (DEB, 2001), elaborado por um grupo de trabalho em articulação com o Departamento de Educação Básica, surgiu como uma proposta de uma melhor adequação ao anterior programa da disciplina, apresentando não uma alteração do disposto na formulação dos conteúdos e áreas de exploração nele descritos, mas antes uma selecção daquilo que consideraram prioritário e significativo para a formação dos alunos. Os conteúdos foram seleccionados e apresentados de acordo com uma proposta de abordagem sequencial do 7º ao 9º ano, proposta esta considerada relevante pelo facto de que a frequência da Educação Visual no 9º ano não ser comum a todos os alunos que terminam o Ensino Básico. Conforme a nova organização curricular, o 8º ano é um ano terminal para muitos dos alunos, sendo o 9º ano os alunos escolhem livremente uma única disciplina, entre as ofertas da escola nos domínios artístico e tecnológico.

A proposta de ajustamento (DEB, 2001) apresenta os conteúdos seleccionados, considerados essenciais, como base de trabalho, integrados na visão global que reside à reestruturação curricular actualmente em curso, realçando a importância da gestão de uma forma dinâmica do processo de ensino aprendizagem que deverá levar em linha de

conta a articulação de outros conteúdos e abordagens que o projecto educativo de cada escola, a realidade local e o momento aconselharem como necessários.

Refere ainda a necessidade de gestão de conteúdos com carácter transversal, a fazer entre as áreas disciplinares ou em Conselho de Turma, de forma a garantir uma aprendizagem optimizada dos mesmos (indicando como exemplos: Comunicação e Língua Portuguesa, Luz-Cor e Físico-Química).

A educação pela arte torna-se uma componente integrante da Lei de Bases do sistema educativo com a qual os alunos podem contactar através da Educação Artística como área curricular. Esta materializa-se ao longo dos três ciclos do Ensino Básico através de quatro grandes áreas artísticas, denominadas Expressões (ME, 2001, p. 149):

- Expressão Plástica e Educação Visual;
- Expressão e Educação Musical;
- Expressão Dramática/Teatro
- Expressão Físico-Motora/Dança

3.2 Arte, Educação e Cultura

A apropriação de competências específicas em Educação Artística, a desenvolver ao longo do ensino básico, organiza-se em quatro grandes eixos estruturantes que definem o que se poderá considerar como literacia em artes, implicando as competências consideradas comuns a todas as disciplinas artísticas (ME, 2001, p. 152):

- Apropriação das linguagens elementares das artes;
- Desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação;
- Desenvolvimento da criatividade;
- Compreensão das artes no contexto.

No enquadramento conceptual da disciplina de Educação Visual está previsto o proporcionar, por parte da escola, múltiplas experiências educativas que favoreçam o acesso ao património artístico e cultural, atendendo a uma abertura de perspectivas para uma intervenção crítica. Através da experiência estética e artística, propiciadoras da criação e expressão, espera-se que, pela vivência e fruição deste património, se contribua para o apuramento da sensibilidade, no reconhecimento da importância das Artes Visuais na formação pessoal nas diversas dimensões: cognitiva, afectiva e comunicativa.

Partindo o pressuposto que a educação em Artes, num processo contínuo ao longo da vida, tem implicações no desenvolvimento estético-visual dos indivíduos, é considerada como a «(...) condição necessária para alcançar um nível cultural mais elevado, prevenindo novas formas de iliteracia» (ME, 2001, p. 155).

O Currículo Nacional estabelece uma relação entre a arte, a educação e a promoção da cultura expressa do seguinte modo:

«A Arte não está separada da vida comunitária, faz parte integrante dela. A aprendizagem dos códigos visuais e a fruição do património artístico e cultural constituem-se como vertentes para o entendimento de valores culturais promovendo uma relação dialógica entre dois mundos: o do Sujeito e o da Arte, como expressão da Cultura. O entendimento da diversidade cultural ajuda à comparação e clarificação das circunstâncias históricas, dos modos de expressão visual, convenções e ideologias, valores e atitudes, pressupondo a emergência de processos de relativização cultural e ideológica que promovem novas formas de olhar, ver e pensar. Estas formas revelam-se essenciais na educação em geral, pelo facto de implicarem processos cooperativos como resposta às mudanças que se vão operando culturalmente.» (ME, 2001, p. 155).

3.3 Educação Visual

A disciplina de Educação Visual encontra-se enquadrada na Área de Educação Artística como disciplina opcional no 9º ano. Atendendo a esta disposição presente na actual reestruturação curricular, deverá ser planificada de forma reunir as condições essenciais ao desenvolvimento e aquisição do conjunto de conhecimentos e competências necessários à formação pessoal dos alunos que pretendam terminar o estudo desta disciplina no 8º ano. Para os que pretendam continuar o estudo desta disciplina no 9º ano deverá ser proporcionado um espaço de enriquecimento da formação nas áreas de representação do real e do desenvolvimento de projectos, quer numa perspectiva de integração na vida activa, quer na de prosseguimento de estudos.

Como referido no Currículo Nacional do Ensino Básico (ME, 2001), constitui uma *ruptura epistemológica* e uma oposição ao *paradigma anterior* pelo contrariar da

«(...) convicção de que a apreciação e a criação artísticas eram uma questão de sentimento subjectivo, interior, directo e desligado do conhecimento da compreensão ou da razão, compartimentando o cognitivo-racional e o afectivo-criativo, [que] teve como reflexo na prática escolar, sobretudo nos primeiros anos de escolaridade, o entendimento do processo criativo como manifestação espontânea e auto-expressiva, com a valorização da livre expressão, adiando, consecutivamente, a introdução de conceitos da comunicação visual, antevendo novos modos de fazer e de ver.» (ME, 2001, p. 156).

Finalidades da disciplina

«A Educação Visual constitui-se como uma área de saber que se situa no *interface* da comunicação e da cultura dos indivíduos tornando-se necessária à organização de situações de aprendizagem, formais e não formais, para a apreensão dos elementos disponíveis no Universo Visual.» (ME, 2001, p. 155).

Visa desenvolver no aluno a percepção estética e os modos de expressão, envolvendo o «(...) entendimento e a intervenção numa realidade cultural à qual a escola não deve ser alheia» (ME, 2001, p. 156).

É ainda explicitado no Currículo Nacional que,

«Desenvolver o poder de discriminação em relação às formas e cores, sentir a composição de uma obra, tornar-se capaz de identificar, de analisar criticamente o que

está representado e de agir plasticamente são modos de estruturar o pensamento inerentes à intencionalidade da Educação Visual como educação do olhar e do ver.» (ME, 2001, p. 155).

Promove ainda o desenvolvimento da compreensão do património artístico e cultural e da percepção estética, considerada como «(...) resposta às qualidades formais num sistema artístico ou simbólico determinado. Estas qualidades promovem modos de expressão que incluem concepções dos artistas e envolvem a sensibilidade daqueles que as procuram.» (ME, 2001, p. 156).

Metodologia

Recorre a uma metodologia de resolução de problemas, destacando a importância do seu recurso, não apenas para a valorização de soluções utilitárias imediatas, mas salientando a dimensão estética nas propostas de actividade.

A metodologia é organizada em diferentes momentos de decisão, pesquisa, experimentação e realização, destacando a importância da percepção estética na sua relação com a produção de objectos plásticos. Envolve um conjunto de fases, nem sempre visíveis ou perfeitamente delimitadas, que são: situação ou problema, investigação, projecto, realização e avaliação. Esta metodologia permite que um mesmo problema seja abordado sob ópticas distintas.

Propõe a criação de uma dinâmica propiciadora da capacidade de descoberta, da dimensão crítica e participativa e a procura de uma linguagem apropriada à interpretação estética e artística do Mundo (ME, 2001).

Competências Específicas

As competências que os alunos deverão adquirir em Artes Visuais articulam-se em três eixos estruturantes: fruição-contemplação, produção-criação, reflexão-interpretação, que se operacionalizam e articulam através de dois domínios das competências específicas: a **comunicação visual** e os **elementos da forma**.

No domínio da **Comunicação Visual**, os alunos deverão desenvolver as seguintes competências, comuns aos três ciclos:

- Interpretar narrativas visuais;
 - Traduzir diferentes narrativas em imagens;
 - Conceber objectos plásticos em função de mensagens;
 - Identificar e descodificar mensagens visuais, interpretando códigos específicos;
 - Utilizar processos convencionais de comunicação na construção de objectos gráficos;
 - Aplicar, de forma funcional, diferentes códigos visuais;
 - Utilizar códigos de representação normalizada e convencional em diferentes projectos
- (ME, 2001, p. 158)

e no 3º ciclo:

- Ler e interpretar narrativas nas diferentes linguagens visuais.
 - Descrever acontecimentos aplicando metodologias do desenho de ilustração, da banda desenhada ou do guionismo visual.
 - Reconhecer, através da experimentação plástica, a arte como expressão do sentimento e do conhecimento.
 - Compreender que as formas têm diferentes significados de acordo com os sistemas simbólicos a que pertencem.
 - Conceber organizações espaciais dominando regras elementares da composição.
 - Entender o desenho como um meio para a representação expressiva e rigorosa de formas.
 - Conceber formas obedecendo a alguns princípios de representação normalizada.
- (ME, 2001, p. 158)

No domínio dos **elementos da forma**, os alunos deverão desenvolver as seguintes competências, comuns aos três ciclos:

- Identificar e experimentar diferentes modos de representar a figura humana;
- Compreender as relações do seu corpo com os diferentes objectos integrados no espaço visual;
- Reconhecer diferentes formas de representação do espaço;
- Organizar formalmente espaços bidimensionais e tridimensionais;
- Utilizar conhecimentos sobre a compreensão e representação do espaço nas suas produções;
- Identificar os elementos integrantes da expressão visual – linha, textura e cor;
- Compreender e utilizar intencionalmente a estrutura das formas através da interpretação dos seus elementos;
- Relacionar as formas com os factores condicionantes – físicos, funcionais e expressivos da matéria;
- Compreender a natureza da cor e a sua relação com a luz, aplicando os conhecimentos nas suas experimentações plásticas.

(ME, 2001, p. 159)

e no 3º ciclo:

- Representar expressivamente a figura humana compreendendo relações básicas de estrutura e proporção.
- Compreender a geometria plana e a geometria no espaço como possíveis interpretações da natureza e princípios organizadores das formas.
- Compreender as relações do Homem com o espaço: proporção, escala, movimento, ergonomia e antropometria.
- Entender visualmente a perspectiva central ou cónica recorrendo à representação, através do desenho de observação.
- Conceber projectos e organizar com funcionalidade e equilíbrio os espaços bidimensionais e tridimensionais.
- Compreender através da representação de formas, os processos subjacentes à percepção do volume.
- Compreender a estrutura das formas naturais e dos objectos artísticos, relacionando-os com os seus contextos.
- Perceber os mecanismos perceptivos da luz/cor, síntese aditiva e subtractiva, contraste e harmonia e suas implicações funcionais.
- Aplicar os valores cromáticos nas suas experimentações plásticas • Criar composições a partir de observações directas e de realidades imaginadas utilizando os elementos e os meios da expressão visual.

(ME, 2001, p. 159)

Experiências de Aprendizagem

No Currículo Nacional (ME, 2001), a organização dos diferentes conteúdos a desenvolver nesta disciplina não pressupõe uma abordagem sequencial ou um critério a seguir, apesar de estarem apresentados de acordo com uma determinada estrutura. O Ajustamento ao Programa (DEB, 2001) da disciplina propõe uma abordagem sequencial como forma de poder proporcionar a todos os alunos as experiências de aprendizagens essenciais ao seu desenvolvimento, uma vez que no 9º ano a disciplina de Educação Visual não é obrigatória.

Prevê uma implementação de dinâmicas pedagógicas nas quais os professores adequarão as propostas de trabalho à realidade da comunidade, ao projecto educativo da escola e às características dos alunos.

Meios de Expressão Plástica

O Currículo Nacional (ME, 2001) propõe a utilização de três áreas dominantes como diferentes meios de expressão: o desenho, as explorações plásticas bidimensionais e tridimensionais, e as tecnologias da imagem.

Na proposta de ajustamento do programa (DEB, 2001) é dada prioridade absoluta ao desenvolvimento das áreas de Desenho, Pintura e Escultura, ficando a gestão das restantes “áreas de exploração” propostas pelo programa de acordo com as disponibilidades de tempo e equipamento de cada escola, bem como dos seus projectos educativos.

É uma disciplina que aborda os seus conteúdos de uma forma distinta das outras disciplinas pela metodologia adoptada definida no seu enquadramento legal. Esta metodologia constitui um elemento útil no estabelecimento de dinâmicas que em nada correspondem às tradicionais.

Dependendo da abordagem que for feita por cada professor, em que as dinâmicas criadas e desenvolvidas em cada sala de aula estão dependentes dos critérios que cada professor detém para uma prática fundamentada e coerente, ela apresenta uma metodologia que revela um potencial transformador e de inovação se assente numa concepção de aprendizagem considerada como um processo activo. Esta disciplina permite um trabalho em colaboração e interacção social, numa reflexão e tomada de decisões compartilhada, que permite a articulação dos conteúdos com a cultura, assumindo assim o conceito de diversidade inerente à tarefa de ensinar e de aprender. Fomenta um tipo de trabalho de investigação que pode interpelar as outras disciplinas e incluir no seu âmbito outros conhecimentos que vão para além dos previstos curricularmente para esta disciplina, para além da importante contextualização cultural que fomenta. Esta forma de perspectivar o trabalho afecta a natureza e as características do currículo pela sua unicidade e compartimentação. A realidade não se nos apresenta fragmentada, e esta disciplina oferece a possibilidade aos alunos de unir aquilo que se lhes apresenta como dividido.

PARTE II – O ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

CAPÍTULO 4 – O ESTUDO, A OPÇÃO METODOLÓGICA E OS PROCEDIMENTOS

4.1 As questões da investigação

As questões da investigação são como portas abertas para o campo da investigação. «As perguntas são o motor da investigação» (Graue & Walsh, 2003, p. 116), e da sua formulação faz depender a decisão sobre que métodos (neste caso o etnográfico), quem (a turma) e o quê (o contexto, as actividades, a cultura). Permitem a possibilidade de gerar respostas no quadro teórico considerado e atendendo aos objectivos da investigação, permitindo pesquisar abaixo da interacção humana e alcançar o invisível através do visível.

Elas constituem o ponto de referência para a orientação do estudo e permitem o sondar, interpretar e tentar compreender a cultura do grupo que nos propusemos estudar, cuja reconstituição pode ser feita a partir das respostas por parte dos intervenientes. Permitem uma exposição na tentativa de desvelar o observado no contexto de aula e as informações recolhidas a partir do contacto com os principais intervenientes neste estudo: os alunos de uma turma do 9º ano e a professora da turma.

Fino (2000) esclarece que, segundo Goetz e LeCompte (1994), «(...) o planeamento de uma observação (participante) pode basear-se na recolha dos elementos necessários para contar uma história (quem, o quê, quando, onde, porquê e como).» (Fino, 2000, p. 158).

Ao longo da investigação reflectimos sobre aspectos que poderão ser organizados sob a forma de questões atendendo a esses elementos necessários à reconstituição da cultura, nomeadamente: aspectos relacionados com as interacções, sua facilitação e controlo, tarefas desempenhadas pelo grupo, papel desempenhado pelos intervenientes, coisas que aparentam ser rotina e as que se afastam da rotina da escola tradicional, grau de envolvimento dos intervenientes, a duração da actividade, etc.. Aspectos que foram sendo delineados ao longo da observação e foram ganhando consistência à medida que o estudo foi evoluindo.

Atendendo a estes elementos que consideramos importantes no decorrer do estudo, elaboramos um conjunto de questões através das quais procuraremos fornecer uma representação simplificada dos dados brutos, constituindo assim, duas grandes

categorias de análise (Bardin, 2004). Apresentamos as duas questões seguintes, em torno das quais procuraremos espelhar a cultura deste grupo, do qual fazem parte a professora e os seus alunos:

- Que contextos e ambientes de aprendizagem emergiram da utilização do computador na disciplina de Educação Visual?
- Que tarefas foram solicitadas ou proporcionadas e que artefactos foram produzidos nestes ambientes?

4.2 A opção metodológica

«Sente-se que cada vez mais que quase nenhuma feição cultural é compreensível quando separada do conjunto de que faz parte» (Benedict, 2005, p. 8)

Em educação os métodos quantitativos são limitados e até inapropriados quando pretendemos estudar e descrever a cultura de um dado grupo, ou determinados aspectos dela, estando o estudo qualitativo a ocupar um lugar cada vez mais importante nas Ciências Sociais, revelando-se até como uma das principais tendências da investigação actual (Doyle, 1977), por se apresentar como uma abordagem distinta da anterior e permitir a compreensão do comportamento humano e a sua experiência, partindo das manifestações e actividades dos actores nos seus contextos próprios.

Devido ao facto de as metodologias de investigação qualitativa se nos apresentarem como as mais adequadas à compreensão e descrição dos fenómenos que se desenvolvem no interior das escolas, empreendemos uma investigação com um enfoque e abordagem metodológica qualitativa de cariz etnográfico que possibilitasse o contacto com o contexto no qual os actores se encontravam envolvidos, e a recolha de informações que reflectissem os significados construídos pelos intervenientes.

Revelou-se mais eficiente, para um trabalho que se pretendia como descritivo e interpretativo de uma determinada cultura, o recorrer a formas de interacção com os sujeitos envolvidos na investigação e de registar os acontecimentos e o que eles diziam acerca deles, no seu contexto habitual. Este tipo de investigação possibilitou a imersão, mais ou menos prolongada, na realidade do grupo, e facilitou a interpretação e descrição dos contextos e das práticas no sentido de entender de que maneira «(...) se afastam ou em que medida se integram na ortodoxia vigente (...)» (Fino, 2008a, p. 4).

Trata-se de pensar mais em termos de coerência e menos em termos de cientificidade. A cientificidade reporta-se muitas vezes ao objecto, ao número, à quantidade, sendo a sua lógica a quantitativa e não o entendimento do sujeito. A etnografia caracteriza-se pelo trabalho no terreno, o trabalho advém do concreto e a modalidade da investigação vem da negociação e implicação do investigador na situação a estudar.

A etnografia, definida como “ciência da descrição cultural” (Geertz, 1989, p. 17), busca a produção de sentidos. Busca descrever o sistema de significados culturais de um determinado grupo, partindo do pressuposto que aprender com as pessoas é entender um outro modo de vida a partir do ponto de vista do informante (Spradley, 1979). É o método de investigação que melhor permite entender o grupo de estudo através do ponto de vista dos seus membros e descobrir as interpretações que eles dão aos acontecimentos que os cercam (Spadley, 1980).

Tem um potencial revelador das características únicas dos grupos e de resgate do protagonismo do investigado relativamente ao investigador. Procura a compreensão mais profunda dos problemas, investigando o que está por detrás de certas atitudes, comportamentos e convicções. As acções dos intervenientes podem ser melhor compreendidas quando observadas no seu ambiente habitual de ocorrência (Bogdan & Biklen, 1994).

A abordagem de cunho etnográfico, permite «(...) une image impressioniste de la réalité observée et rencontrée, dans la complexité souvent contradictoire du point de vue de ses acteurs.(...)» (Boumard, s.d., s.p.). A informação advinda do terreno é rica em pormenores descritivos e inclui aspectos relevantes e importantes para a compreensão e interpretação do fenómeno a estudar, tais como: forma e conteúdo da interacção verbal dos participantes; forma e conteúdo da interacção verbal com o pesquisador, comportamento não-verbal, padrões de acção e não-acção e registos de arquivos e documentos.

É o tipo de investigação que traz resultados mais relevantes para a educação e que se mostra como a mais capaz de dar resposta às limitações do método quantitativo, pois fornece um tipo de informação sobre o ensino e a aprendizagem que abrange as representações que cada elemento possui delas, que de outra forma não se alcançaria. Perceber o que os elementos do grupo em estudo experimentam, a forma como interpretam as suas experiências, e o processo como eles constroem e descrevem os seus significados, é de extrema importância, constituindo elementos que caracterizam este tipo de investigação (Bogdan & Biklen, 1994).

Corroborando com Fino (2010) na sustentação de que as metodologias de investigação qualitativa se revelam como as mais ajustadas à compreensão dos fenómenos que se desenvolvem no interior das escolas, assumimos igualmente a sua convicção de que

«(...) a etnografia, numa perspectiva crítica, [é] a mais adequada à sondagem das dinâmicas de natureza social e cultural que as perpassam, com o objectivo de as transformar.» (Fino, 2010, p. 7).

Adequa-se à investigação em Educação, e ao propósito da inovação pedagógica, na medida em que, aquando do retorno aos elementos intervenientes no estudo, permite uma mudança ao nível das situações educativas capaz de operar transformações nos intervenientes: nos aprendizes e nos educadores.

A abordagem qualitativa reúne cinco características fundamentais (Bogdan & Biklen, 1994; Ludke & André, 1988): considera como fonte directa de dados o ambiente natural e o investigador como o seu instrumento principal; os dados recolhidos são predominantemente descritivos; deverá haver uma maior preocupação com o processo relativamente aos resultados ou produto; os investigadores analisam os dados de forma indutiva e as abstrações constroem-se à medida que os dados recolhidos se vão agrupando, pois não constitui objecto deste tipo de investigação confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente – trata-se de construir um quadro à medida que se recolhem e examinam as partes; ocupa um lugar central neste tipo de abordagem o significado que os intervenientes atribuem ao seu quotidiano, distintas perspectivas e percepções de cada um que o investigador deverá tomar em consideração.

Estas características reflectiram-se e condicionam inevitavelmente a nossa operacionalização, os procedimentos do trabalho de campo e imersão no terreno, imersão essa que se expressou pelo contacto directo, prolongado e intenso com o grupo do estudo no seu contexto, pela recolha de informações numerosas e pormenorizadas de forma contínua e sistemática, e posteriormente análise dos dados obtidos através do recurso às descrições pormenorizadas e confrontação de dados.

4.3 Os procedimentos e os instrumentos

A recolha de dados efectuou-se durante um período que decorreu entre Setembro e Junho. Reunimo-los, igualmente, a partir das informações provenientes do Conselho Executivo e dos documentos cedidos, nomeadamente o Projecto Educativo de Escola, elaborado em 2006, o Plano Curricular de Escola do quadriénio 2006/2010, o Regulamento Interno, e das informações fornecidas pelo Director de Turma, oriundas do seu conhecimento pessoal dos alunos e da disponibilização do Projecto Curricular de Turma.

Recolhemos as restantes informações através da observação das aulas, às terças-feiras, das 11h40 às 12h25, das conversas informais com os intervenientes, das entrevistas semi-estruturadas efectuadas no início do ano lectivo à professora da turma e a um elemento do órgão de gestão da escola, dos questionários entregues aos alunos durante o mês de Maio e da experiência pessoal da Professora Investigadora de cinco anos enquanto docente na escola onde decorreu o estudo.

Adoptamos como estratégia a observação participante e a conversas informais. Na observação participante a conversação assume um papel preponderante no acesso à cultura do grupo e como forma de obtenção de dados. Procedemos a uma descrição que, segundo Graue & Walsh (2003), deve ser rica em pormenores e como resultado de uma observação cuidadosa, quanto ao nível de atenção, sistemática, no que se refere à natureza planificada da observação, e disciplinada, no tocante à natureza auto-crítica do processo.

A observação participante permitiu elaborar «(...) um registo escrito e sistemático de tudo aquilo que se ouve e observa.» (Bogdan & Biklen, 1994, p. 16) como forma de apropriação da dinâmica da vivência cultural, uma vez que «(...) consiste essencialmente em estudar e em interagir com as pessoas no seu terreno, através da sua linguagem, sem recorrer a um distanciamento que levaria ao emprego de formas simbólicas estranhas ao seu meio.» (Léssard-Herbert, 1990, p. 47). Adoptamos a observação participante pela sua principal característica, o contacto directo entre o investigador e o seu objecto de estudo que resultará no reconstruir do contexto e o micro cosmos sobre o qual agem os aprendizes e a professora, e no qual se albergam os seus comportamentos e conceitos/representações. Recolhemos informações através de conversas informais, antes do início da aula, no seu fim, em corredores da escola e na

área de recreio, dos intervenientes no estudo. Estas conversas puderam aumentar o grau de conhecimento das representações da professora e dos alunos.

De acordo com Bogdan e Taylor (1975), citados por Lapassade (1991), recorreremos à entrevista ou conversação com um objectivo, através da criação de situações em que colocamos o informante em conversação livre e natural. Optamos por recorrer à entrevista semi-estruturada que, pelo seu carácter exploratório, ajudaram a constituir a problemática da investigação. Foram preparadas mediante encontros introdutórios com as entrevistadas, momento em que procedemos à explicação formal do estudo, solicitamos a sua autorização e disponibilidade para a realização da entrevista, cuja colaboração foi de imediato concedida.

Permitiu aprofundar alguns aspectos que tivemos em conta contribuindo para alargar, e também rectificar, o campo de investigação. Possibilitou desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como as entrevistadas interpretam certos aspectos que nos propusemos a investigar e forneceram pistas de trabalho, sugeridas pela leitura da análise das entrevistas. A principal característica destas entrevistas foi a incorporação de questões mais ou menos abertas no guião. Partimos do pressuposto que as instruções características das entrevistas padronizadas, nas quais está rigidamente pré-determinado quando, por que ordem e de que modo se deve tratar os temas, pouco ajudariam a clarificar a perspectiva das entrevistadas. Embora houvesse o cuidado com o não perder dos seus pontos de vista revelou-se, no entanto, necessário decidir antecipadamente, num guião para a entrevista, quais as perguntas a colocar, quando e por que ordem, incluindo a necessária flexibilidade que permitiu às entrevistadas responder livremente às questões, focar outros assuntos relacionados com o tema da entrevista e acrescentar aspectos relevantes.

Recorremos ainda à elaboração de questionários que foram entregues aos alunos da turma, em meados de Maio, para aprofundar e clarificar algumas questões da investigação e recolher dados para caracterização da turma. Ao longo da nossa permanência em contacto com este grupo foi preocupação nossa recolher as percepções dos alunos sobre vários aspectos, tentando registar o máximo de informação possível que reunisse as suas concepções sobre a actividade que estavam desenvolvendo. Recolhemos e registamos o máximo de percepções possíveis através do diálogo em situação de aula e fora dela.

No âmbito deste tipo de investigação em que podem conviver diferentes fontes de informação e mais do que um método de recolha de dados, baseamo-nos em critérios de validação interna da informação através de um processo denominado por Coehn & Manion (1980), citados por Pourtois & Desmet (1988), de triangulação. A triangulação permite a combinação de perspectivas teóricas, de métodos, de fontes e dados dos informantes, para entrar em linha de conta com tantas facetas distintas, no tratamento de um fenómeno, quanto as possíveis (Flick, 2005; Luria, 1976). A nossa preocupação com observar de ângulos diferentes e de muitas maneiras diversas permitiu explorar várias formas de gerar dados, que precisavam de um tratamento que conseguisse combiná-los, confrontá-los.

Neste tipo de tratamento de dados a análise de conteúdo revela-se um poderoso auxiliar por constituir, segundo White (1951) referido em Bardin (2004), um conjunto de técnicas de análise que apresenta uma grande diversidade de formas ajustável a um campo de aplicação muito vasto, que são as comunicações. Procedemos a uma categorização (Bardin, 2004; Natércio, 2005) sob um título genérico que reúne um conjunto de elementos considerados como sub-categorias, conceitos chave que atendem aos traços comuns presentes nesses elementos das comunicações. Com estes dados construímos um quadro a partir da nossa reflexão sobre os dados recolhidos onde incluímos também os itens ou unidades de sentido e os indicadores, construídos a partir das significações presentes nos discursos ou na mensagem.

A categorização facilitou o tratamento de informação que foi feito à luz dos pressupostos teóricos definidos na fundamentação teórica, e através da análise por triangulação dos dados empíricos: o registo de notas de campo, as observações efectuadas e as conversas informais com os intervenientes nesta investigação, as entrevistas, os inquéritos e os dados fornecidos pelo Director de Turma.

4.4 A ética

Na realização de qualquer investigação há a exigência, por parte do investigador, pelo respeito e cumprimento de determinados princípios de ética, que o compromete com uma fidelidade aos dados recolhidos, aos resultados a que se chega, e aos intervenientes que nele depositaram confiança na partilha da sua cultura, da sua maneira de viver, de pensar, de estar, orientando assim a conduta no sentido da protecção dos participantes envolvidos no estudo, garantindo a sua privacidade, a confidencialidade e o anonimato. Procurou-se ainda que a relação com os intervenientes assentasse numa atitude de respeito, autenticidade, abertura comunicativa e honestidade. Ao tentar evitar possíveis transtornos ou prejuízos, garante-se através da plena informação dos objectivos da investigação aos intervenientes a obtenção do seu consentimento e a cooperação na investigação (Carmo & Ferreira, 1998; Bogdan & Biklen, 1994; Tuckman, 2005). Como investigadora tentou-se que a imersão no terreno ocorresse com base numa atitude pessoal de comprometimento, de sensibilidade a si mesma e aos outros elementos do grupo, de consistência e demonstrando capacidade em guardar informações confidenciais (Ludke & André, 1988).

Dando cumprimento às questões relacionadas com a confidencialidade e o anonimato, reordenamos aleatoriamente a ordem de lista dos alunos e atribuímos-lhes letras, sendo que a referência à Professora da Turma não incluirá o seu nome, mas apenas a denominaremos de Professora A. Referiremos ainda uma outra professora, com quem estabelecemos contacto para esclarecimentos relativamente à origem do projecto, que designaremos como Professora B. Ao elemento do órgão de gestão da escola entrevistado, referir-nos-emos como Professora C e ainda faremos referência ao Director de Turma e ao Professor D que, em determinado momento da nossa investigação, se mostrou solícito e prestável, contribuindo de forma muito útil para o desenvolvimento de um assunto do estudo.

4.5 O acesso ao terreno

Segundo Lapassade (1993), para ultrapassar as dificuldades que podem surgir desde o primeiro momento, há que «(...) faire des relations utiles pour la recherche (...)», como por exemplo o Conselho Executivo, que constitui «(...) ceux qui ont le pouvoir statutaire de vous faire admettre dans une institution (...)», os que têm o poder de abrir a porta, os “Gatekeepers”. A questão do acesso deverá também ser negociada, de uma forma permanente, com os elementos do grupo de estudo quando houver uma imersão quotidiana na sala de aula para «(...) acquérir la confiance de gens, pour qu'ils acceptent de s'ouvrir réellement à l'enquêteur, ou même de collaborer avec lui.» (Lapassade, 2001, p. 12).

Assim, talvez como fruto de um bom relacionamento com os órgãos da direcção, ou ainda reconhecimento da importância de estudos nesta escola que permitam entender a sua dinâmica e procurar melhorá-la, o acesso ao terreno foi de imediato facilitado pelo Conselho Executivo desde o primeiro contacto, que apresentou de imediato disponibilidade para fornecimento de informações e envidaram, desde o primeiro dia, esforços no sentido de agilização dos procedimentos necessários para dar cumprimento legal à permanência no terreno.

Embora a negociação de acesso ao terreno tenha sido facilitada, tal não significa que a negociação termine, pelo contrário, deve desenrolar-se a outros níveis, nomeadamente com os elementos do grupo de estudo (Lapassade, 1993). Há a necessidade de uma constante negociação que passa por «(...) desbravar o caminho para uma relação sólida a estabelecer com aqueles com quem se irá passar tempo (...)» (Bogdan & Biklen, 1994, p. 117), de forma a aceitar-nos a aceitar aquilo a que nos propomos fazer.

A Professora A mostrou-se desde o início disponível e colaborante, tendo apresentado a investigadora desde o primeiro dia como uma professora que estava a desenvolver um estudo, cujos contornos seriam explicitados pela própria investigadora, e que os acompanharia nas aulas em que usariam o computador. A inicial apresentação afastou a ideia de um *outsider*, sendo considerada mais como um elemento do grupo, no entanto com uma função diferente da professora titular da disciplina. Os alunos estavam habituados a conviverem numa sala de aula com mais do que um professor pelas experiências de algumas disciplinas, como Área de Projecto, pelo que não estranham a inclusão da investigadora na disciplina.

A turma apresentou um ligeiro inicial constrangimento, pelo facto da investigadora ser um elemento ainda não conhecido e de se comportar de forma um pouco diferente dos restantes professores, como por exemplo o tomar notas num caderno, mas em pouco tempo ultrapassou o obstáculo inicial e a integraram totalmente no grupo e nas suas actividades. Acolherem-na com carinho, como se de um elemento do grupo se tratasse.

A forma encontrada para contornar o inicial distanciamento dos alunos passou por uma estratégia que, segundo Woods (1993) também contribuiu para explorar melhor as perspectivas dos alunos, e consistiu nas conversas de uma forma mais informal antes e depois das aulas. Muitas conversas permitiram descobrir o que está por detrás do comportamento visível e o ponto de vista dos intervenientes, pelo que «(...) en un estudio de la cultura de los alumnos, se erraría si solo se estudiara la situación del aula escolar» (Woods, 1993, p. 19).

Alguns alunos questionaram a presença da investigadora e se interrogaram sobre o seu exacto lugar naquela sala, pelo que adoptamos não proceder a registos escritos nos primeiros dias. Esta necessidade de registo foi sendo esclarecida à medida que foram percebendo os objectivos da investigação. Concordando com o que Woods (1993) referiu relativamente ao facto de nem sempre ser desejável tomar notas, uma vez que estas podem constituir uma interferência na interacção pelo facto dos intervenientes se sentirem espiados, julgados ou avaliados, optamos pela elaboração de notas de campo recorrendo a anotações chave de palavras, nomes e frases capazes de agilizarem posteriormente a memória.

Inicialmente preocupados com o conteúdo e o teor do que a investigadora escrevia, depressa se aperceberam que não se tratava de uma avaliação, sendo este o principal receio demonstrado e inibidor de alguns comportamentos. À medida que nos fomos conhecendo, esse receio foi ultrapassado, passando a encararem o registo escrito como um comportamento normal da investigadora e parte do seu trabalho naquele grupo.

4.6 A observação participante e o papel do observador

«O investigador não é uma mosca pousada na parede ou um sapo metido no bolso. Está lá. Não pode ser de outra maneira. Faz parte da equação.»

(Graue & Walsh, 2003, p. 115)

A posição do investigador é de implicação, está em situação e como tal as suas acções perturbam e modificam essa situação, o que traz implicações. No entanto, na participação mínima o investigador está mais afastado, contudo está lá.

A implicação do investigador no terreno levanta questões sobre a «(...) quantidade correcta de participação e o modo como se deve participar (...)» (Bogdan & Biklen, 1994, p. 125), podendo assumir uma das quatro variantes apresentadas por Junker (1995; cit. por Lapassade, 2001):

- O de participante completo – quando participa nas actividades que pretende observar, mas dissimulando o seu papel de observador,
- O de participante observador – quando as actividades de observação não são completamente dissimuladas mas submetidas às actividades enquanto participante,
- O de observador participante – quando as actividades se revelam públicas, podendo ter acesso a uma diversidade de informações e segredos, respeitando, no entanto, o seu carácter confidencial,
- E o de observador completo – quando as actividades de observação decorrem completamente afastadas do observador, podendo mesmo o grupo submetido à experimentação não ter conhecimento de estar a ser observado, como é o caso das dinâmicas de grupo em laboratório em que o observador está por detrás do vidro.

A aproximação ao terreno sob a forma mais dissimulada ou não declarada apresenta desvantagens e levanta problemas no que concerne a algumas questões éticas (Lapassade, 2001). Optamos por uma observação participante que «(...) en la práctica tiende a ser una combinación de métodos (...)», e a melhor escolha é a que possibilita «(...) adoptar un papel real dentro del grupo o institución y contribuir a sus intereses o función, al mismo tempo que se experimenta *personalmente* esas cosas en conjunción con los demás» (Woods, 1993, p. 49).

Lapassade (1993, 2001), referindo-se a um estudo que Patricia e Peter Adler (1987) efectuaram, expõe os três níveis que estes autores apresentaram, revelando que a participação se trata de uma questão de grau:

- a observação participante periférica – em que a participação nas actividades do grupo se enquadra num grau suficiente de intervenção que lhe permita ser considerado como um membro, no entanto, sem uma implicação demasiado profunda, com contactos quotidianos ou semi-quotidianos,
- a observação participante activa – na qual o investigador se esforça por adquirir um estatuto no interior do grupo de estudo que lhe permitirá participar activamente em todas as actividades do grupo,
- a observação participante completa – nos casos em que o investigador já é membro, detém um estatuto e se encontra dentro da situação que se propõe estudar.

O grau de participação neste estudo variou ao longo do tempo atendendo aos iniciais constrangimentos relativos às restrições situacionais que nos impeliu a participar pouco no início das aulas, relacionados quer com a vontade de não querer interferir demasiado na dinâmica, quer com a necessidade de obter o preciso distanciamento à realização de uma observação mais cuidada.

A participação moderada (Bogdan & Biklen, 1994; Spadley, 1980) foi o tipo de participação que inicialmente foi sentido como o mais ajustado numa situação em que se equilibrou a pesquisa, que englobava uma observação implicando uma certa distância, e uma participação que, contrariamente, propõe uma imersão no terreno e no grupo. Não era a nossa intenção ocupar um lugar semelhante ao da professora da turma, nem o desempenho das suas tarefas, embora a colaboração tenha decorrido como consequência de uma maior integração no grupo, da necessidade sentida em responder às solicitações dos alunos, exigindo assim uma maior participação nas actividades do grupo. Este tipo de participação mais activo surgiu posteriormente da necessidade sentida de uma maior integração no grupo e nas suas rotinas habituais na sala de aula. Tentou-se sempre nunca sobrepor a intervenção da investigadora à da professora para não perturbar a dinâmica natural da turma. Fomos travando conversas com os alunos, participando e colaborando quando surgiam dificuldades relativas ao programa que esta turma usou na disciplina de Educação Visual. A investigadora já conhecia o programa há vários anos, tendo trabalhado com ele em diversos projectos pessoais e na sua área de docência, que também é a da Professora A.

CAPÍTULO 5 – O CONTEXTO DO ESTUDO

5.1 O meio

A caracterização do nosso contexto do estudo foi elaborada com base na nossa recolha de informações através dos questionários e entrevistas, da observação em sala de aula, das conversas informais com os alunos, com a Professora A, e com base dos documentos fornecidos pelo órgão de gestão da escola e pelo Director de Turma.

A escola do nosso estudo insere-se numa Freguesia da cidade do Funchal, a capital da Região Autónoma da Madeira.

Do ponto de vista sócio-económico o Funchal, a capital regional, concentra as sedes dos equipamentos sociais e administrativos, bem como a oferta de bens e serviços especializados. Afirmando-se como o motor da economia regional, gerador de emprego provoca movimentos migratórios de toda a região, o que coloca uma sobrecarga a nível de infra-estruturas e do parque habitacional.

Este Concelho dispõe de um clima ameno ao longo de todo o ano que favorece todas as actividades de exterior e o turismo. Actualmente o Funchal é reconhecido internacionalmente pela sua hospitalidade, pelo seu património histórico-cultural, pelas suas paisagens deslumbrantes e o seu clima acolhedor. Todas estas características em conjunto deram azo a que o Funchal seja hoje um dos mais importantes pólos turísticos a nível nacional. Assim sendo, não é de estranhar que actividade económica esteja fortemente ligada ao sector turístico e que o mesmo seja a mola impulsadora da economia municipal e regional. Nas últimas décadas sofreu inúmeras alterações e cresceu significativamente, tendo-se afastado das actividades de exploração da terra que no passado faziam parte da actividade preponderante deste Concelho.

A freguesia onde se situa a nossa escola engloba várias estruturas desportivas e equipamentos sociais e é sede de algumas instituições de relevo do Concelho. É servida de escolas do 1º ciclo, uma escola do 2º e 3º ciclo do ensino básico, instituições de formação profissional, creches, jardins-de-infância, da qual fazem parte também um conjunto habitacional composto por prédios de habitação social, apartamentos de custos controlados, pequenas residências e algumas casas às quais se acede por travessas e becos que, muitas delas, por serem muito estreitas, estão condicionadas ao trânsito de

veículos automóveis, a par de zonas de apartamentos de elevado valor económico e de grandes moradias.

5.2 A escola

O nosso estudo foi realizado numa escola pertencente à rede pública de escolas da Região, que engloba o 2º e 3º ciclos do ensino básico, secundário e ensino recorrente.

O estabelecimento de ensino, ocupando inicialmente vários edifícios, está actualmente implantado num construído de raiz para o efeito desde finais da década de 80. Está distribuído por 3 blocos adjacentes com comunicação interna, de 2 pisos, uma área polidesportiva com três campos polivalentes e um pavilhão anexo, este último sob tutela do IDRAM, e uma estrutura anexa onde se situa o bar e os sanitários dos alunos. O recinto escolar conta ainda com uma ampla zona descoberta com pátios ajardinados, onde se destacam algumas espécies da floresta Laurissilva, e zona de estacionamento de veículos para professores. As áreas de recreio situam-se a sul do edifício e o estacionamento a norte. É de sublinhar que a escola possui instalações e serviços adaptados a deficiências motoras, como elevadores e rampas de acesso. A entrada faz-se por dois acessos com portões de entrada/saída de veículos nos quais se encontram postos para os porteiros.

Piso 1

O Bloco A inclui a Recepção, a Telefonista, a Enfermaria, a Acção Social Escolar, o Gabinete do Conselho Executivo, os Serviços Administrativos, a Cantina, algumas salas de aula e as especialmente destinadas e equipadas para Educação Visual. No Bloco B, encontramos salas de aula relativamente amplas e as especialmente equipadas para as disciplinas de ciências Físicas e Naturais, Educação Tecnológica e Educação Visual e Tecnológica, a Sala de Sessões com capacidade para 140 pessoas reservada para eventos de vulto e acções de formação para professores e funcionários, os gabinetes de Físico-Química, Matemática e Ciências Naturais, e o gabinete do Projecto Place. O bloco C contém, igualmente neste piso, as salas deliberadamente equipadas para Educação Visual e Tecnológica, uma sala para o atelier livre e ainda uma cave, que dispõe de um palco e diversos equipamentos, onde se realizam as sessões/aulas dinamizadas por alunos, nomeadamente teatro e espectáculos musicais, e algumas

acções de formação para professores. Todos os blocos possuem lavabos para os alunos, neste piso.

Piso 2

No Bloco A encontram-se, para além das salas de aula, a sala da Direcção de Turma, a sala de professores, ampla e com uma sacada exterior espaçosa, com vista sobre o recinto escolar e sobre o anfiteatro do Funchal e com serviço de bar, os Gabinetes de Trabalho dos restantes grupos de professores equipados com um computador cada, a Reprografia, o Gabinete de Material Audiovisual, uma sala equipada com computadores e acesso à Internet para aos professores, e a Biblioteca relativamente ampla, que integra uma sala de leitura e consulta, uma videoteca e um espaço reservado para os alunos com computadores, para realização de trabalhos e acesso à Internet. No Bloco B estão situadas as restantes salas de aula, o Gabinete do Ensino Recorrente, o Gabinete dos Serviços de Psicologia, e o Gabinete do projecto Educação para a Sexualidade e Afectos. No Bloco C estão o Gabinete da Educação Especial, salas de aula maioritariamente ocupadas para Área de Projecto e as salas de informática com um horário de ocupação parcial pelas turmas do 9º ano da disciplina de Educação Visual, partilhado com o horário de acesso livre e o das requisições dos restantes professores para utilização com as suas turmas ou com alunos para realização de projectos. Os sanitários para os professores situam-se em todos os blocos, apenas neste piso.

A escola abarca um grupo muito heterogéneo de alunos vindos de vários e distintos grupos sociais, económicos e culturais, e dispendo de um vasto corpo docente que lhes procura dar resposta.

De acordo com a informação disponibilizada pelo órgão de gestão da escola, os alunos provêm de agregados familiares relativamente grandes. Em termos de ocupação socioprofissional verifica-se que o universo é alargado, podendo no entanto referir-se uma predominância dos oriundos da função pública, das actividades ligadas à hotelaria e à construção civil. É de realçar que a maioria se encontra numa situação estável a nível profissional. Do ponto de vista das habilitações académicas dos encarregados de educação é possível aferir que a maioria só alcançou os níveis básicos.

Frequentam a escola cerca de 1800 alunos, distribuídos por uma faixa etária entre os 10 anos de idade e a idade adulta distribuídos pelos seguintes níveis de Ensino: 2º Ciclo, 3º

Ciclo e Ensino Secundário diurno e nocturno; Percursos Curriculares Alternativos, Cursos de Educação e Formação e Cursos Técnico-Profissionais.

As duas tabelas³ que se seguem ilustram a distribuição dos alunos na escola:

Ensino Diurno	2º Ciclo			3º Ciclo				Secundário				
	Anos	5º	6º	PCA	7º	8º	9º	CEF	10º	11º	12º	CEF
Nº de Alunos	224	229	25	251	176	166	31	139	144	104	13	
Totais	478			624				387				
Total diurno	1489											

Tabela 1 – Distribuição dos alunos pelos três ciclos, no ensino diurno

Ensino Recorrente	2º Ciclo			3º Ciclo				Secundário				
	Anos	5º	6º	PCA	7º	8º	9º	CEF	10º	11º	12º	CEF
Nº de Alunos	24			110				60	55	45	32	
Totais	24			110				160				
Total nocturno	294											

Tabela 2 – Distribuição dos alunos pelos três ciclos, no ensino nocturno

Legenda:

PCA Projecto Curricular Alternativo
CEF Cursos de Educação e Formação

A escola disponibiliza na sua página na Internet as informações relativas à escola, ofertas educativas, documentos orientadores, actividades curriculares e extracurriculares dos alunos em formato fotográfico e vídeo, demonstrando a sua dinâmica e uma preocupação com a divulgação dos eventos e acontecimentos. Lá encontramos uma informação relativa à gestão do tempo escolar e organização dos tempos lectivos, efectuada pela própria escola. O enquadramento legal do Calendário Escolar é, anualmente, definido pela Secretaria de educação e Cultura. Contudo, numa tentativa de diminuir a crescente agitação decorrente dos sucessivos intervalos, de rentabilizar ao máximo o tempo lectivo disponível, de evitar a quebra de ritmo de trabalho provocada

³ Tabelas retiradas do Projecto Educativo de Escola, quadriénio 2006/2010.

pelos intervalos entre os blocos de 90 minutos, e ainda de proporcionar intervalos mais longos que permitam a execução de tarefas intercalares aos docentes bem como um tempo adequando ao lanche de todos, a Escola definiu o seguinte horário de funcionamento:

Manhã	Tarde	Noite
8:15 – 8:55	13:20 – 14:05	19:00 – 19:45
8:55 – 9:40	14:05 – 14:50	19:45 – 20:30
Intervalo de 15 minutos	Intervalo de 15 minutos	Intervalo de 10 minutos
9:55 – 10:40	15:05 – 15:50	20:40 – 21:25
10:40 – 11:25	15:50 – 16:35	21:25 – 22:10
Intervalo de 15 minutos	Intervalo de 15 minutos	22:10 – 22:55
11:40 – 12: 25	16:50 – 17:35	22:55 – 23:40
12:25 – 13:10	17:35 – 18:20	

Tabela 3 – Horário de funcionamento da Escola

Podemos concluir que, do ponto de vista físico é uma escola relativamente recente, no entanto, apresenta uma estrutura concebida sob os moldes da escola tradicional, com salas especificamente construídas para determinadas disciplinas. A tecnologia do tempo de Gutemberg é visível em todas as salas, nas quais existe um quadro negro e para o qual estão voltadas todas as mesas e secretárias. Tentativas de reorganização das mesas das salas de aula em anos anteriores partiram da iniciativa de alguns professores mas, após algumas semanas de experiência não foram bem aceites e retomou-se a inicial organização em fila. Mesmo as salas destinadas às disciplinas de Educação Visual, Educação Tecnológica (3º ciclo) e Educação Visual e Tecnológica (2º Ciclo), apesar de estas disciplinas privilegiarem uma metodologia projectual e de resolução de problemas, o que sugeriria novas formas de organização do trabalho, como o trabalho em grupo, estão organizadas de acordo com o modelo tradicional de escola, em fila e direccionadas para o quadro negro.

Embora o espaço apresente essa configuração, verificamos que algumas salas já se configuram em outros moldes, como as salas de informática. Os computadores estão colocados em mesas dispostas pelas paredes das salas, formando um U, possibilitando a percepção de que a introdução do computador na sala de aula veio alterar a dinâmica organizacional. O que acresce saber é se o foi por conveniência de gestão e comodidade

do espaço. Facto é que a actual organização presente nas salas de informática abre espaço a novas dinâmicas.

Apesar da organização física, a escola apresenta algumas características que se afastam dos moldes da escola tradicional. Existe um circuito interno de televisão destinado à divulgação de notícias, eventos, actividades e trabalhos dos alunos, localizados um pouco por toda a escola com vários postos de televisão. Apresenta uma atitude de abertura aos seus elementos e ao meio circundante

O acesso livre, em horário pré-definido para tal, às salas de informática constitui uma forma de alargar o acesso a todos os alunos aos meios informáticos e à Internet que revela o seu poder de abrir as portas da escola ao seu exterior.

Apresenta igualmente uma oferta educativa proporcionando várias experiências e actividades dinamizadas por clubes e projectos, como enriquecimento cultural, que os alunos podem frequentar de forma livre.

Um outro vestígio de uma adaptação às necessidades intrínsecas à escola encontra-se no seu horário de funcionamento, acima mencionado. A adaptação não se ficou por aí, e o exercer da autonomia teve reflexos na organização e estruturação interna da disciplina de Educação Visual, ao nível do 9º ano, pela incorporação dos computadores num dos períodos do horário desta disciplina. O trabalho de investigação irá incidir nesta componente da disciplina no período em que os alunos utilizam a sala de informática.

A escola apresentou um esforço no equipamento tecnológico visível, como já foi referido, nas várias salas equipadas com computadores com acesso à Internet, sala de videoteca, sala de equipamento áudio-visual, com os retroprojectores e, os mais actuais projectores multimédia, e ainda dois laboratórios móveis requisitáveis contendo computadores portáteis e também ligação à Internet via Wireless, os Wireless Labs.

Embora o esforço por equipar tecnologicamente a escola não resulte necessariamente em mudança ou inovação, a simples presença deste tipo de tecnologia foi suficiente para a incorporação de algumas formas de funcionamento diferentes que poderão constituir uma ruptura quanto às tradicionais formas de organização, de trabalhar, e até de pensar.

Mas o mesmo poderá não se passar com todas as práticas e a introdução da tecnologia poderá resultar no seu uso como um suporte tradicional, podendo ser absorvida em

actividades cuja organização e planeamento incluem uma metodização do conhecimento, com formas de aprendizagem artificiais e ineficientes, com formas de trabalhar em tudo semelhantes ao paradigma fabril.

Nesta escola interessou-nos uma particular experiência de inclusão do computador na disciplina de Educação Visual, ao nível curricular, que nos despertou a curiosidade por revelar uma característica distinta das habituais apropriações da tecnologia pela escola: os computadores eram usados pelos alunos em situação de sala de aula e a professora ocupava um lugar, à primeira vista, secundário.

Este projecto de inclusão do computador surgiu do interesse de uma professora do grupo de Educação Visual, a Professora B, que, a partir do conhecimento particular de um programa específico de design gráfico, o CorelDraw11, sua utilização nas suas práticas diárias particulares, e posteriormente, em conjunto com a Professora A, dando formação aos docentes na escola, o decidiram integrar nas tarefas das turmas do 9º ano desta escola.

Assistimos às aulas de uma das turmas do 9º ano da Professora A para poder conhecer melhor este projecto, saber como se implantou e perceber que dinâmicas decorreram da utilização de um programa pelos seus alunos.

5.3 A origem do projecto, a professora da turma e os alunos – uma história

A Professora A é docente da disciplina de Educação Visual, é profissionalizada no quinto grupo do terceiro ciclo, professora há 23 anos, dez dos quais nesta escola. Acumula o cargo de Delegada desta disciplina o de animadora cultural.

A investigadora e a Professora A cruzaram-se várias vezes pelos corredores da escola, travaram conversas na sala do Departamento e até colaboraram em algumas actividades, dinamizadas pela Professora A, como exposições e actividades desenvolvidas no âmbito do plano de actividades da escola, ficando a impressão geral de que se tratava de uma professora que apelava constantemente ao dinamismo da escola, envolvendo professores e alunos. Quando se conheceram, a investigadora constatou que partilhavam um interesse comum, o CorelDraw. As conversas iniciais foram-se focando no uso que estava a ser dado a um programa específico, revelando já o nosso forte interesse por aprofundar o assunto. Sempre disposta a falar das suas experiências, mostrou desde o início uma abertura visível no partilhar de alguns trabalhos feitos pelos alunos e até em convidar a investigadora, a “dar uma olhada” no que se passava dentro de portas. Não mostrou resistência, ou surpresa, quando lhe solicitamos que essa visita passasse a ser parte de um projecto de investigação, tendo colaborado sempre de uma forma prestável, com satisfação e entusiasmo, características que, aliás, a definem. Sempre se revelou como ela própria em todo o processo, mesmo no lugar de observada, preocupando-se com a sua turma e nas actividades desenvolvidas, sem alterar as suas atitudes para que se adaptassem à observação. A relação de confiança existente permitiu agir naturalmente, com transparência em todas as suas acções, confiando na investigadora informações, comentários, e partilhando as suas percepções.

Em todas as conversas com a professora A foi perceptível a paixão pela sua área, sua disciplina, e a importância que atribui ao uso do computador na sua vida diária e na integração da sua acção pedagógica.

Dos pareceres colhidos em alguns colegas, nomeadamente a Professora B, e a Professora C, esta professora sempre teve apetência pela utilização da tecnologia na sua área de trabalho.

A Professora C recordou que esta apetência se reflectiu na primeira utilização do CorelDraw11 no clube de ilustração, do qual a Professora A fazia parte, sendo utilizado

para exploração e criação, por parte dos alunos, de banda desenhada. A Professora A, imbuída da necessidade de explorar o programa, que recolhe o seu interesse pessoal, no âmbito educacional, foi a impulsionadora para a compra do software pela escola, segundo a mesma, pelas imensas possibilidades que ele oferece. Compradas as licenças, iniciou as formações do CorelDraw11 na escola aos docentes, tendo alargado as formações a outros docentes de outras escolas interessadas.

Em conjunto com a Professora B concluiu que deveriam integrar o uso do programa nas turmas do 9º ano. A raiz do seu surgimento na escola, que partiu do interesse particular de ambas na sua exploração, segundo a Professora A, radica na hipótese de, posteriormente, se abrir na escola um curso de artes e, pelas palavras da própria na entrevista efectuada,

“ (...) e realmente se nós queremos olhar para o futuro e se queremos abrir o curso de artes visuais aqui na escola, não tinha lógica nenhuma mantermo-nos sem trabalhar com as novas tecnologias.”

Em algumas conversas, que fomos tendo ao longo do ano, abordamos novamente a questão do início do projecto, tendo referido que o seu uso foi definido para as turmas do 9º ano pelo facto de se encontrarem numa situação de aprofundamento das questões relacionadas com o design e a projectação. Comunicou que partilhava com a Professora B a opinião de que se tratava de um programa ideal para a sua inclusão curricular, excerto que retiramos de uma das conversas de campo:

“Nós achamos que era um programa que se adaptava bastante bem aos conteúdos da disciplina de EV, especificamente dentro da área da comunicação, de criar logótipos, fazer cartazes, todos esses veículos de comunicação que o design gráfico utiliza, portanto achamos que, como tínhamos experiência, a escola podia adquirir esse programa e nós explorávamos.”

Do que apuramos com a Professora A podemos aferir que tem uma percepção de educação que engloba um papel activo do aprendiz, e que se reveste mais de um carácter de investigação e pesquisa para aquisição do conhecimento, do que de transmissão unilateral do saber. Encara o uso da tecnologia como essencial aos dias de hoje, como forma de adaptação à actual realidade e de facilitação do trabalho docente e dos alunos. Considera que as aprendizagens se processam de uma forma mais célere

porque o tipo de programa escolhido permite explorações mais instantâneas e sistemáticas que o trabalho com outros materiais, como o lápis, carvão, tintas, etc., salientando a este propósito a praticabilidade do software:

“É prático, é rápido, mudam rapidamente de cor. Em vez de estarem a fazer um estudo de cor que como nós costumamos fazer na Educação Visual, no computador é extremamente rápido, o trabalho processa-se muito mais rapidamente: as experiências, a experimentação de diferentes cores, mesmo numa em relação à outra, se a forma não está bem modifica-se rapidamente porque as ferramentas proporcionam isso. Para eles é muito mais aliciante.”

Apesar da maioria dos alunos lhes manifestar a preferência pelo uso do computador na disciplina de Educação Visual, está consciente de que existem alunos que preferem a manipulação dos materiais tradicionais no campo da exploração expressiva e geométrica. Apesar desse espaço lhes ser concedido no período de 90 minutos da disciplina, preocupa-se em demonstrar-lhes a importância do uso do software no seu quotidiano:

“a nível de futuro para eles acho que é muito importante, porque isto, este programa, proporciona que eles façam trabalhos para tudo. Por exemplo, precisam duma capa para um dossier, para apresentar um trabalho seja em que disciplina for, fazem, precisam dum esquema qualquer mais elaborado, podem fazer também. Porque aquele programa proporciona realmente tudo o que se possa fazer a nível gráfico, até a própria apresentação das páginas interiores do dossier, fazer uns sombreados para aparecer nas páginas todas do dossier, fazer transparências. São coisas que se podem aplicar na vida toda em todas as situações que precisem e depois também cria neles um bocado este gosto por desenhar no computador que não era muito normal e que hoje em dia se utiliza tanto. Qualquer empresa hoje em dia precisa desta parte gráfica, elaborada em computador. Ou seja para elaborar um dossierzinho de apresentação de qualquer coisa, ou para melhorar a apresentação das folhas de carta e dos cartões da empresa e realmente hoje em dia há essa necessidade.”

Quando confrontada com a escolha deste programa e não de outro, referiu tratar-se da influência de uma questão de preferência pessoal, pelo facto de já conhecer e contactar com o programa há bastantes anos. O que nos preocupou ao colocarmos esta questão foi o facto de, efectivamente, tudo se processar a um ritmo alucinante nos dias de hoje, e esta actividade parecia estar virada para uma preparação para a vida num mercado de trabalho, nesta área das artes, em que precisarão de utilizar software de trabalho gráfico, mas quando terminarem a escolaridade, muito provavelmente, não existirá só o

CorelDraw, mas talvez muitos outros e muito diferentes. Referiu relativamente a este aspecto que o importante não era este software específico que interessava no domínio das suas funcionalidades, mas que, através do seu uso, percebessem que existem programas que permitem outros tipos de trabalho gráfico mais em consonância com o que se passa no mundo real.

Podemos afirmar que se trata de uma professora que se preocupa com a introdução de actividades na sua sala o mais próximo possível do que se passa fora dos portões da escola, estando a questão da tecnologia sempre no centro das suas preocupações, tentando uma integração o mais fiel possível à aprendizagem natural, a que se refere Bruner, e a uma utilização profícua em termos de aprendizagem efectiva.

Concordando com as palavras da Professora C, “ela sempre foi muito virada para a aplicação da (...) informática”, e revela uma apetência pelas tecnologias, confirmada também pela Professora B, que lhe conferiu um grau de fluência elevado, muito alimentado pelo seu gosto próprio e pela constante actualização e auto-formação. Sendo formadora na escola, através do gabinete de formação e através de um Sindicato de Professores, ministra formação a vários professores na área da aplicação de software de tratamento gráfico na educação. Procura sempre nova informação na área das artes e tecnológica, e é assídua usuária da Internet. Usa o computador na sua prática diária e, segundo diz, “não conseguiria viver sem ele”.

A sua entrada neste projecto, no qual nos debruçamos, foi natural e mexe-se “como peixe na água”. Integrou o projecto na escola, juntamente com os outros colegas do grupo, tendo a parte de viabilização e procedimentos burocráticos do projecto ficado ao encargo da professora B, colaborando, contudo, na sua concepção e definição de estratégias e espírito do projecto. O projecto foi aprovado pela Direcção da escola e já funciona sensivelmente há seis anos, tendo sido criado, como afirma a Professora A na entrevista efectuada, com o intuito de “fazer os alunos entrarem mais na realidade da vida”.

As turmas do 9º ano assistem à disciplina de Educação Visual em dois blocos de tempo separados, um de 90 minutos e outro de 45 minutos, e inicialmente foi no primeiro bloco de tempo onde se introduziu o uso do computador. Como restava pouco tempo para se dedicarem ao desenho expressivo e geométrico, e demasiado para a exploração do software, partilhou que concluíram ser melhor integrá-lo no outro período de 45

minutos. Este projecto sofreu no início algumas adaptações e mudanças até que se encontrasse o ajustamento adequado ao funcionamento e trabalho curricular desejado, não se ficando a alteração em termos do ajuste de tempo. Tentaram igualmente, as Professoras A e B como principais impulsionadoras e orientadoras do projecto, alterar a dinâmica da turma, considerada numerosa, colocando um aluno por computador, e a sala apenas tem doze, ficando os restantes nas mesas centrais da sala a realizar outros trabalhos que não apelasse ao uso do computador. Esta estratégia revelou-se rapidamente extremamente cansativa e até “torturante” para aqueles que, em aulas alternadas, não poderiam usar aquele objecto tão do seu agrado. Os alunos perturbavam-se simultaneamente, os que usavam e os que não usavam o computador, pelo que a solução escolhida foi aquela que actualmente utilizam. Todos têm acesso e todos desempenham as tarefas no computador, tarefas individuais, ainda que em colaboração uns com os outros.

Tentamos aceder a algum documento escrito para perceber quais as suas finalidades e objectivos deste projecto, se havia alguma estratégia definida, mas nem a Professora A, nem a Professora B, as mentoras do projecto, se encontravam na posse do mesmo. O facto de o projecto ter começado num período anterior ao da actual Direcção Executiva da escola não facilitou a nossa procura, tendo também este órgão de gestão desconhecimento sobre o mesmo.

Numa conversa de corredor, resolvemos abordar novamente a Professora B, a principal propulsora do projecto (segundo a Professora A), apelando novamente à memória relativamente à data de início do projecto e de algum documento orientador entregue no Conselho Executivo. Embora afirmando que não se recordava onde ele poderia estar, nem da certeza de que ele existiria tampouco, aquiesceu em fornecer uma informação que se revelou de extrema importância para o conhecimento mais profundo das razões pelas quais a escola atribuiu importância à introdução das TIC na prática lectiva. Indicou-nos um professor que esteve envolvido na requisição e aquisição do material tecnológico, que se revelou uma fonte bastante profícua para o nosso estudo.

Esse professor, que denominaremos de Professor D, forneceu-nos um Documento Orientador das Novas Tecnologias, elaborado em Maio de 2004, para o ano lectivo 2004/2005, que não está disponível nem na página Web da Escola, nem de nenhuma outra forma a qualquer docente da escola. Deste Documento apresentaremos na íntegra

a parte introdutória, que consideramos interessante por revelar as preocupações e percepções do Conselho Executivo, em funções nesse ano, relativamente à introdução e dinamização das TIC na Escola:

«A crescente mutabilidade da sociedade actual na qual a utilização das novas tecnologias é cada vez mais intensa, no mundo laboral e no nosso quotidiano em geral, tem sido acompanhada, dentro das nossas limitações, pela nossa Escola. Também se juntarmos o desenvolvimento tecnológico nas actividades laborais com as exigências presentes e futuras dos nossos alunos, verificamos que urge uma prática educativa que acompanhe a crescente necessidade da utilização das T.I.C.s e, por outro lado, de forma a proporcionar um espaço escolar motivante e proporcionador de novas experiências. Conscientes deste facto, o Órgão de Gestão e Administração da Escola assume como um dos objectivos prioritários a dinamização da utilização das novas tecnologias de informação e comunicação, tal como está previsto no Projecto Educativo, de forma a implementar uma prática educativa modificadora da visão tradicional da aprendizagem e proporcionadora de meios essenciais para que os alunos se tornem capazes de construir o seu futuro. Sendo assim, é fundamental a aquisição de recursos materiais das T.I.C.s e, por outro lado, torna-se necessário haver uma maior integração e de rendibilização destes recursos educativos da nossa escola.» (Documento Orientador das Novas Tecnologias).

Neste Documento é visível uma preocupação do Órgão de Gestão da escola em adaptá-la à mudança, ao mundo laboral e ao quotidiano, quer através da integração e rendibilização da tecnologia existente, quer através da implementação de práticas que espera poderem ser modificadoras “da visão tradicional da escola”. Preocupações que, a nosso ver, constituem uma boa base de fundamentação para a integração da tecnologia. Os objectivos dessa integração e dinamização das TIC na escola, presentes neste Documento, são:

- Promover o acesso às novas tecnologias a toda a Comunidade Educativa;
 - Possibilitar novas formas de criatividade e aprendizagem através da experimentação das T.I.C.s;
 - Estimular o gosto pelas Tecnologias da Informação e Comunicação;
 - Desenvolver competências associadas à recolha, análise e selecção de informação, à resolução de problemas e à comunicação utilizando as T.I.C.s.
- (Documento Orientador da Novas Tecnologias)

Foi neste Documento que encontramos planificado, como uma meta a atingir para o 2º e 3º ciclos, o seguinte ponto:

«Nas diferentes disciplinas utilização pontual das salas de informática como estratégia para atingir os objectivos curriculares e de acordo com o projecto curricular de turma.» (Documento Orientador da Novas Tecnologias).

Foi acrescido a este ponto um comentário onde se mencionava tratar-se de uma meta ainda longe de ser plenamente alcançada, pelo facto de «(...) ainda não estar vulgarizado a utilização de ferramentas informáticas como meios de atingir os objectivos curriculares.» (Documento Orientador da Novas Tecnologias).

Estava igualmente previsto neste documento, uma meta já em execução nesse ano lectivo, a saber:

«Em Educação Visual, inicialmente no 9º Ano, utilização das salas de informática de forma que no desenvolvimento curricular desta disciplina “os alunos tenham a possibilidade de experimentar meios expressivos ligadas às tecnologias da imagem, de uma forma integrada e funcional com as ferramentas informáticas de desenho, tratamento de imagem, animação e de vídeo” (adaptado do programa de E.V.)» (Documento Orientador da Novas Tecnologias).

Este Documento, para além de promover a abertura das salas de informática a todos os alunos, professores e funcionários, facilitando assim o acesso à tecnologia, oferece ainda um conjunto de estratégias, das quais destacamos as mais pertinentes para este projecto em concreto:

- Organizar a formação na utilização de ferramentas básicas de informática, incluindo o tratamento da fotografia e vídeo, dos professores de EV, dos docentes da Área Projecto e do Estudo Acompanhado;
- Reservar tempos lectivos numa sala de informática equipada com software de desenho, fotografia e vídeo, para as turmas do 9º Ano, na disciplina de Educação Visual;
- Aproveitar a “prata da casa” para a realização de acções de formação na área de informática ou de outras áreas em que recorrem a métodos de trabalho com recurso a software, inclusive no período nocturno e no Sábado de manhã, abertas a elementos da comunidade da área de influência da nossa escola; (Documento Orientador das Novas Tecnologias)

Daqui deduzimos que as acções de formação empreendidas pelas Professoras A e B, a origem do Projecto de inclusão curricular do computador na Disciplina de Educação

Visual, tiveram um suporte e apoio ao nível ideológico, formal, estrutural, atendendo a um tipo de cultura à qual a escola tenta aceder e mobilizar todos os docentes para tal.

Embora este Documento contenha uma organização e definição das ideias principais e das estratégias que enquadrariam a acção docente na introdução de tecnologias, não lhe foi merecida especial atenção, talvez pelo facto de, em vez de ter estado acessível e partilhado aos docentes, foi esquecido, por ironia da situação, não numa gaveta, mas num disco rígido externo. Podemos assim, neste seguimento, afirmar que as práticas de todos os docentes que implementaram e desenvolveram o projecto de inclusão curricular esteve mais adstrito às próprias concepções de como o processo se desenrolaria do que orientado por uma finalidade comum, ou ainda atendendo a determinados objectivos.

Na posse de toda a riqueza de informações recolhidas nos informantes, que se revelaram suficientes para prosseguirmos o estudo, mergulhamos no terreno e procedemos à observação em sala de aula.

A turma que encontramos era constituída por vinte e quatro alunos, dos quais quinze são raparigas e nove são rapazes, com idades compreendidas entre os catorze e os dezassete anos, dos quais dez se encontram fora da escolaridade obrigatória. Dois destes alunos são de nacionalidade venezuelana, um de nacionalidade brasileira e outro de nacionalidade uzbeque. Estes quatro alunos encontram-se no país há já alguns anos pelo que estão perfeitamente integrados, sendo apenas os alunos venezuelanos os que apresentam evidências da sua origem, no seu sotaque. Foram perfeitamente integrados na turma e no seu grupo de amizades e afinidades electivas. Apresenta-se como uma turma coesa onde as relações se estabelecem em laços de companheirismo e amizade.

A maior parte não tem nenhuma retenção ao longo do seu percurso escolar, mas existem três alunas a repetir o nível de ensino em que a turma se encontra.

A maioria dos alunos desta turma (67%) são moradores na freguesia de onde está situada a escola, porém há alunos oriundos de outras freguesias do concelho do Funchal. Para a realização do trajecto entre casa e a escola, metade dos alunos desloca-se de autocarro, e os restantes a pé ou de carro. Demoram quase todos menos de 20 minutos a efectuar o percurso, pois vivem na periferia do estabelecimento de ensino. Apenas a aluna q referiu demorar aproximadamente 40 minutos na deslocação. Dado o meio

envolvente de onde os alunos provêm, a turma apresenta uma característica heterogénea em termos sócio-económicos e culturais.

No que diz respeito ao agregado familiar, nesta turma metade dos alunos tem apenas um irmão, havendo dois alunos com quatro irmãos. A maioria vive apenas com o pai, a mãe e os irmãos. Há 7 alunos cujos pais se encontram separados/divorciados, vivendo estes todos com as mães. Mais de metade dos alunos (60 %) não usufrui dos serviços de acção social, no entanto há 29% da turma que possui escalão 1. Os restantes que têm acção social, 21 % possuem escalão 2. A maior parte das raparigas, segundo dados do Projecto Curricular de Turma, ocupa o seu tempo livre lendo, praticam desporto e frequentando a catequese, enquanto a maior parte dos rapazes prefere ver documentários, praticar desporto e ver telejornal. Há uma aluna que ocupa o seu tempo livre dedicando-se à música, frequentando o conservatório, a aluna n. Quando abordados sobre a forma como ocupam os tempos livres, referiram uma predilecção pelo computador e Internet, nomeadamente as redes sociais, que lhes ocupa grande parte do tempo disponível. Articulam os passeios que fazem, às vezes com os colegas da própria turma, com as trocas de mensagens no Messenger, os contactos pelo Hi5 e trocas de fotos e postagem de comentários no Facebook e blogues. A maior parte revela-se verdadeiros adeptos da interacção, seja através de mensagens pelo telemóvel, seja através da Internet. Aliás, em todas as conversas que travávamos com eles, havia sempre um ou outro que digitava uma mensagem no telemóvel. Poderão ser considerados como a geração net, de que falámos, pelas características que apresentam. Ágeis utilizadores de tudo o que é tecnologia, seja telemóveis, computadores, Hipods ou outros leitores de música e vídeo, embora afirmando que não usam máquina de fotografar com frequência, e ainda menos a máquina de filmar, todos sabem tirar fotografias com o seu telemóvel e até postam na Internet, no Youtube os filmes que fazem, também através dos seus telemóveis.

Quase todos os alunos são utilizadores frequentes do computador, apenas uma aluna não tem computador em casa, os restantes têm computador com Internet, e apenas quatro apresentam uma regularidade menor no seu uso. A grande maioria utiliza o computador para navegar na Internet, realização de trabalhos e entretenimento (jogos, música). Usam-no preferencialmente para aceder a redes social de comunicação, como o Facebook, Hi5 e Messenger. Dizem gostar dos computadores pela sua praticabilidade, facilidade que sentem no uso e na realização de tarefas e porque lhes possibilita a tarefa

que lhes dá mais prazer: navegar na net. Retiramos três expressões dos questionários que consideramos interessantes e reflectem este caso de amor que Papert (1997) diz haver entre os jovens e o computador, e que é partilhada pela maioria da turma:

“é uma maneira diferente de trabalhar nas aulas” – alunos e,q

“os computadores tornam uma aula mais interessante.” – aluna x

“ajuda-nos a descobrir coisas que desconhecíamos” – aluna r

As aulas preferidas por estes alunos são as que envolvem o uso das tecnologias, revelando nos questionários uma vontade de aplicar o computador numa ou em mais disciplinas, a maioria justificando que a aula se tornaria mais interessante e que aprendem mais com o uso desta tecnologia. Consideram que o trabalho e a pesquisa se faz de uma forma mais eficaz quando recorrendo ao computador. Manifestaram ainda preferência pelos trabalhos de grupo e também uma grande predilecção, generalizada na turma, pelas aulas de pesquisa e de trabalho de grupo ou de pares.

Relativamente às aulas de Educação Visual, todos afirmam gostar, tanto da disciplina, quanto das actividades que são propostas. A experiência com o CorelDraw11 foi considerada como interessante, tendo avaliado positivamente o programa e, na sua maioria, de usabilidade fácil. Apenas uma aluna referiu a questão do software se apresentar na versão inglesa, facto que constitui uma barreira para ela, mas quando abordamos a turma acerca desta questão não revelaram dificuldades, alguns afirmando que “assim até é mais fixe, aprendemos uma palavritas novas”. De facto o vocabulário usado é um pouco técnico, mas contém termos que já são familiares e outros foram sendo introduzidos pela capacidade de, ao explorarem a função, induzirem o seu significado.

Embora esta geração manifeste a vontade de generalizar o uso das tecnologias a quase tudo do seu quotidiano, a maior oferta da tecnologia ao nível da escola não aponta necessariamente para uma melhor resposta às necessidades. Tal como foi referido, não se trata de mais tecnologia, mas aquela que possa favorecer o tipo de aprendizagem mais adequada a esta geração. Não descurando, obviamente, o suporte conceptual e teórico adequado a um novo paradigma que se pretende que seja, se não for possível o oposto ao vigente até aos dias de hoje, pelo menos o mais distante possível de práticas fossilizantes e promotoras, não de aprendizagens, mas de bons condicionamentos. O

cuidado com o estruturar do ambiente de trabalho promotor de uma verdadeira, real, situada e significativa aprendizagem, deve acompanhar-se de uma cuidadosa selecção da tecnologia a usar, assim como do tipo de uso que se pretende favorecer ou estimular. Também realça a importância de uma boa escolha de software, pois «(...) a sua aplicação na educação depende, grandemente, da qualidade dos programas utilizados» (Fino, 2001b). A escolha do software vai determinar elementos importantes, como o tipo de interacção proposta e a ênfase no ensino ou na descoberta.

5.4 O software CorelDraw11 – breve apresentação

Por se tratar de um programa, talvez pouco conhecido pela generalidade dos usuários, apresentaremos o CorelDraw11, o software usado nesta escola e por esta turma, demonstrando o seu interface e as suas principais funcionalidades.

O CorelDraw11, embora reúna características interessantes, não constitui o cerne do nosso trabalho de investigação. A descrição do programa surge como forma de colocar o leitor numa situação de proximidade com um programa relativamente pouco usado pelos usuários comuns de um computador, que não se encontra portanto disponível na instalação padrão de um computador. Serve ainda para contextualizar ao nível das suas potencialidades enquanto programa desenhado com um determinado fim e ajudar a compreender as possibilidades da sua aplicação no âmbito da educação.

A principal vantagem do uso deste programa reside no facto de, apesar de ele ser vocacionado para o desenho vectorial, ele poder ser adaptado a outros objectivos, nomeadamente os relacionados com a aquisição de conhecimentos técnicos e conteúdos relacionados com a disciplina de Educação Visual. Ele não foi concebido para funcionar como software educativo, no entanto apresentou possibilidades de aplicação em educação. Os objectivos que estiveram na base da sua construção não se relacionam com os do seu uso. É apenas um software que, apesar de não ter recebido a menção “educativo”, ele serve os propósitos relacionados com os conteúdos e as aprendizagens curricularmente definidas da disciplina de Educação Visual, e permite o tipo de interacção que coloca a tónica no processo de descoberta, elemento que não pode ser mais aliciante para esta geração de *nativos digitais*, ou *Geração Net*, ávida de novidade, de exploração, de descoberta do novo, e de manuseamento em controlo e domínio da tecnologia, e não o contrário. O que faz dele educativo é o tipo de uso, o contexto e os pressupostos que estão por detrás do seu uso.

Apesar de exigir competências de uso específicas que os alunos não possuem, a estratégia adoptada na sua exploração permitiu que os alunos facilmente interagissem com o programa, facto facilitado igualmente pelo seu carácter muito intuitivo e semelhante aos programas familiares dos alunos, como os do Office, Paint, e todos os que apresentam um aspecto gráfico que permita uma exploração através de barras de ferramentas. Possibilita conceber e representar visualmente ideias sem as aptidões artísticas necessárias à produção de imagens.

O CorelDraw11 é um pacote de software de design gráfico, de desenho vectorial bidimensional, concebido pela Corel Corporation, Canadá, para fins de edição gráfica. É um aplicativo de ilustração vectorial e apresenta um layout de página que possibilita a criação e manipulação de imagens, por exemplo: fotografias, desenhos artísticos, publicitários, logótipos, capas de revistas, de livros, de CD's e DVD's, imagens de objectos para aplicação nas páginas de Internet (botões, ícones, animações gráficas, etc), elaboração de cartazes, etc..⁴ É um programa aberto, o que permite fazer com ele uma infinidade de trabalhos.

Um desenho vectorial é, normalmente, composto por linhas, curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros, utilizando vectores matemáticos para a sua descrição. Como são baseados em vectores, os trabalhos realizados neste software são geralmente *mais leves*, por ocuparem menos espaço em disco, e não perdem qualidade ao serem ampliados, uma vez que as funções matemáticas se adequam à alteração de escala.

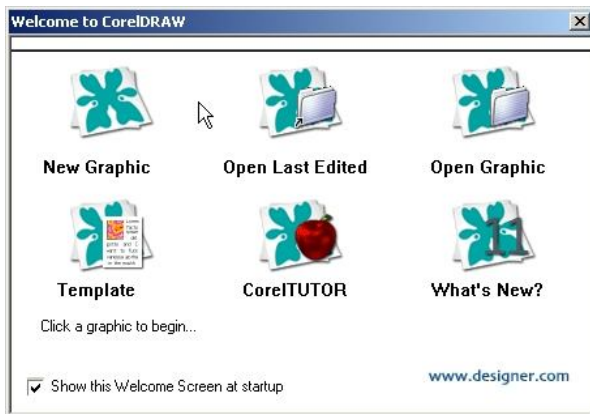
O CorelDraw11 é uma suite de aplicativos que contém 6 programas: CorelDraw, Corel R.A.V.E., CorelBarCode, CorelCapture, CorelPhotoPaint, CorelTrace. São aplicativos que funcionam independentemente do CorelDraw combinando a sua interface de usuário com outros recursos, que vão desde a conversão de imagens de Bitmap em vectores, passando pela edição de fotos, à animação.

Desde a sua edição em 2002, já saíram mais quatro versões, sendo que a mais nova foi disponibilizada ao público em 2010. Apesar das várias versões mais recentes, e de conter alguns aplicativos novos, os aplicativos (CorelDraw e PhotoPaint) usados pelo grupo de estudo mantiveram as suas principais características, com alguns acréscimos de funções e de ferramentas que agilizam o processo de desenho e introduziram algumas novas funções, pelo que a versão 11 ainda não está totalmente desactualizada. Qualquer pessoa que trabalhe na versão 11 não terá dificuldade em transitar para qualquer uma das versões mais recentes, ainda que contenham alterações.

Tal facto deve-se às características do programa que, por ser intuitivo e com algumas funcionalidades que se apresentam de forma semelhante a alguns programas, apresenta um acesso relativamente facilitado. Contém Barras de Propriedades e Barras de Ferramentas, tal como o MicrosoftWord, no entanto com botões de funções específicas. Para ser mais fácil perceber o seu funcionamento iremos apresentar algumas imagens

⁴ Dados recolhidos de <http://pt.wikipedia.org/wiki/CorelDRAW>

acompanhadas de explicação, começando pela caixa de diálogo e seguida da tela de apresentação.



Ao iniciar o programa surge uma caixa de diálogo de boas-vindas que permite configurar o início do trabalho. Inclui as opções que possibilitam o início de um trabalho novo, começar o trabalho através de um modelo, ou retomar um trabalho anterior, aceder ao tutorial do Corel e ainda aceder à Internet.

Figura 1 – caixa de diálogo de boas-vindas ao CorelDraw11

Após a escolha do início de um novo trabalho abre-se a seguinte janela.

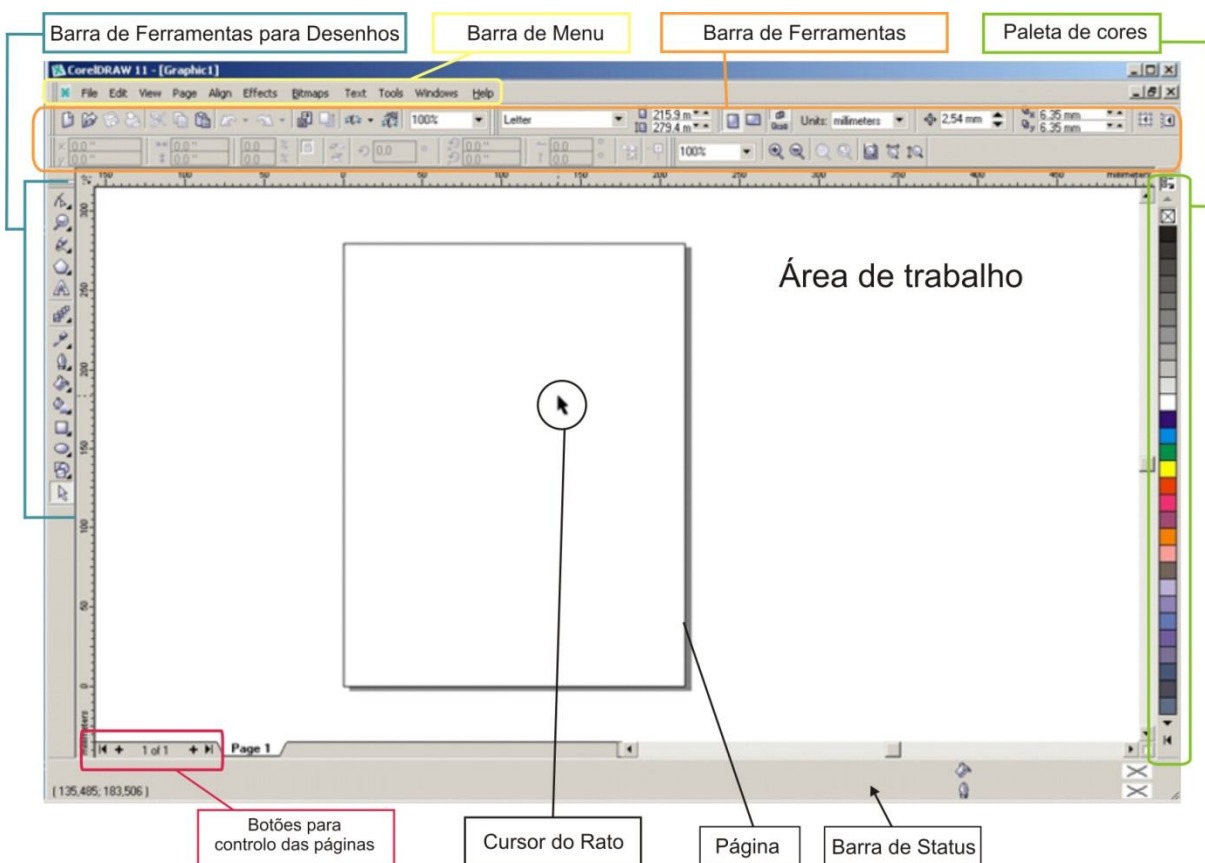


Figura 2 – Janela de interface do CorelDraw11

É apresentada uma Área de Trabalho com uma página em branco, as Barras de Ferramentas e o Menu para assim se iniciar o trabalho. A página pode ser configurada

em termos do tamanho e orientação que assumirá na Área de Trabalho. As réguas visíveis no topo e no canto esquerdo da Área de Trabalho utiliza como unidade de medida o centímetro com correspondência real, isto é, a cada impressão de qualquer imagem corresponderá em centímetros o que estiver na página da área de trabalho, o que possibilita um rigor enorme no trabalho vectorial. Cada Barra de Ferramentas pode funcionar na sua modalidade standardizada ou personalizada, consoante as necessidades do usuário.

A Barra de Menu permite aceder às funcionalidades nela indicadas, que quando clicadas dão acesso a várias ferramentas, das quais as indicaremos entre parêntesis apenas algumas:

File ou Ficheiro (abrir uma página nova, importar imagens, guardar, imprimir, publicar na Internet, exportar imagens noutra formato que não o do Corel, transformar em PDF),

Edit ou Editar (recortar, copiar, colar, duplicar, clonar),

View ou Exibir (visualização da tela cheia ou apenas os seleccionados, configuração de grade, réguas e linhas de guia),

Page ou Layout (configurar a página redimensionando, renomeando e apagar ou introduzir páginas),

Align ou Organizar (transformar, alinhar, distribuir, ordenar, combinar, separar, converter em curvas, agrupar ou desagrupar objectos),

Effects ou Efeitos (ajustar, transformar, corrigir e aplicar efeitos de mídia artística), Bitmaps (efeitos 3D, transformação de cor, distorção e outros efeitos criativos),

Text ou Texto (ferramentas de edição de texto, ajustar o texto a caminhos definidos e seu alinhamento mediante as linhas de guia),

Tools ou Ferramentas (personalização da área de trabalho e das barras de ferramentas, gerenciador de objectos, editor de paletas),

Windows ou Janelas (abrir e fechar janelas, organizá-las e dispô-las em cascata ou lado a lado verticalmente ou horizontalmente, abrir paletas de cor),

Help ou Ajuda (tópicos de ajuda, dicas, tutorial do Corel, Corel na Web)

O facto de estar na versão inglesa é um aspecto que pode ser considerado como positivo uma vez que permite o contacto e o desenvolvimento de conceitos noutra língua. Alguns termos não são totalmente desconhecidos pelos alunos, pelo que não encararam

a questão linguística como uma barreira. O facto de ser um programa intuitivo e de permitir a exploração livre deixou espaço à descoberta, às vezes por tentativa e erro, mas sempre procurando novas soluções para as dificuldades ou para o que pretendiam elaborar.

A Barra de Ferramentas para Desenhos contém vários botões e, alguns deles, com mais do que uma função. Esses botões contêm um triângulo no seu canto inferior direito que, quando premido, exhibe um menu adjunto que constitui outra barra com botões relacionados com essa função. São todos os botões excepto o 5 e o 14.

Descriminaremos, de seguida, as funções de cada objecto, de acordo com a numeração atribuída a cada botão.

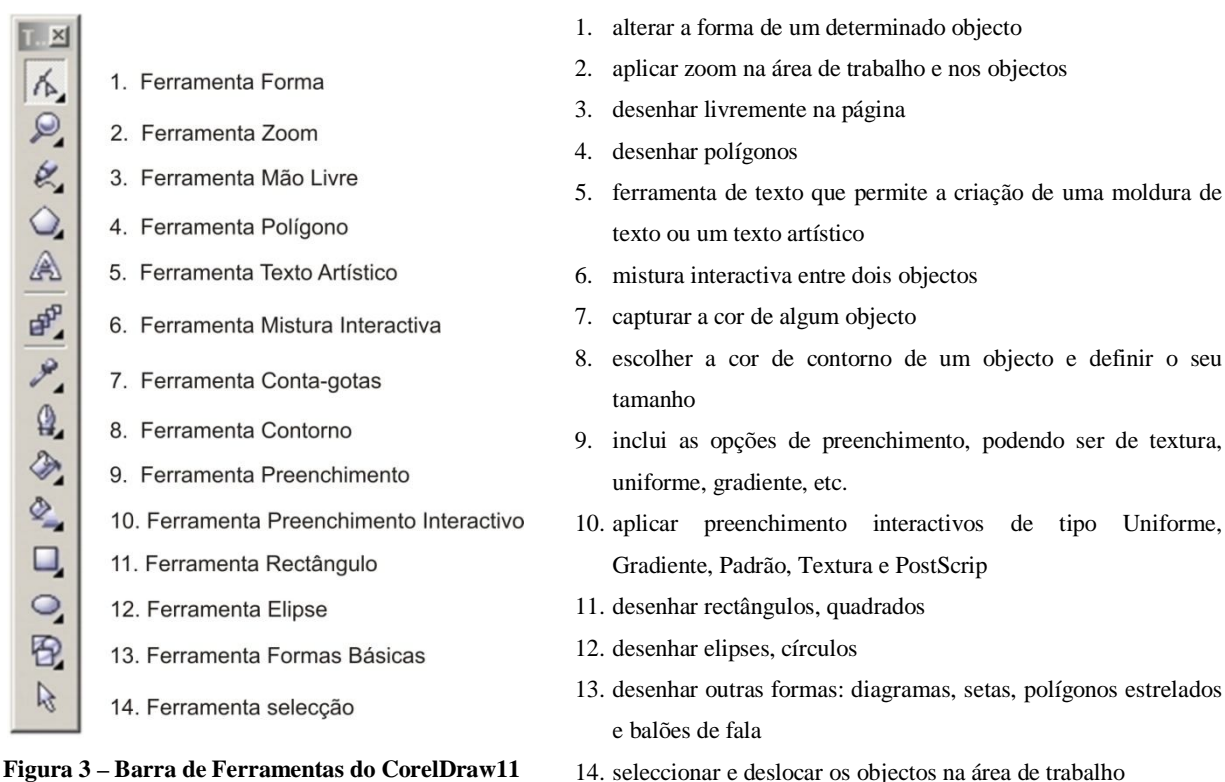


Figura 3 – Barra de Ferramentas do CorelDraw11

Os trabalhos realizados neste programa podem ser exportados no seu conteúdo para outros formatos, como por exemplo JPEG (Joint Photographic Experts Group - algoritmo de compactação que serve de método para compressão de imagens fotográficas) para que seja possível visualizá-los em programas de visualização de imagens mais comuns.

Um outro programa usado nesta Suite do CorelDraw11 foi o CorelPhotoshop, uma ferramenta mais específica para edição de fotografia. Tal como em todos os programas

desta Suite, a interface usada é semelhante à do Corel, com as ferramentas específicas para cada um consoante a sua finalidade.

Assim, o CorelPhotoPaint apresenta uma página como a seguinte, quando acedido,

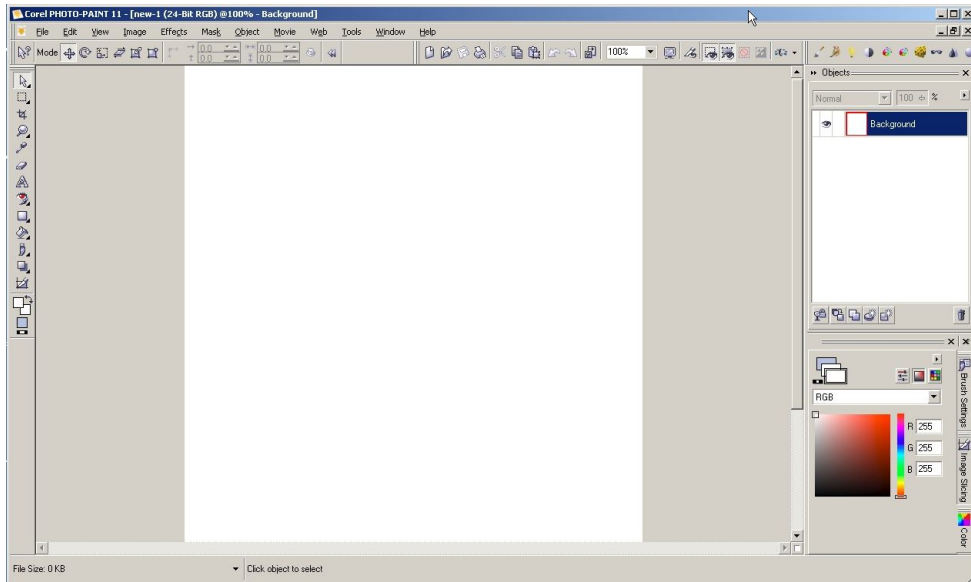


Figura 4 – Janela de interface do CorelPhotoPaint

Apresenta igualmente um menu e uma Barra de Ferramentas, uma página e uma área de trabalho em tudo semelhantes ao Corel, até com algumas funcionalidades e ferramentas em comum, mas aqui na possibilidade de manipulação de imagens fotográficas.

CAPÍTULO 6 – ANÁLISE DE DADOS - As respostas às questões da investigação.

6.1 Que ambientes e contextos emergiram da utilização do computador na disciplina de Educação Visual?

Os ambientes que advieram do uso do computador estão relacionados com o contexto no qual foi proporcionado o seu uso na exploração curricular da disciplina de Educação Visual e com as tarefas que foram requeridas aos alunos. Aspectos como a metodologia usada e a interacção daí resultante são essenciais para a compreensão desses contextos enquanto legitimadores de práticas pedagógicas tradicionais ou de práticas em que se lida uma acção tendente à mudança face a práticas instituídas e reprodutoras de modelos. Seguros de que as percepções contribuem para afectar as práticas, actuando ao nível da estruturação dos contextos, atentaremos sobre a influência que elas exercem na organização da turma, de forma a espelhar os ambientes e as dinâmicas decorrentes dos contextos criados ou proporcionados.

As aulas decorreram na sala de informática onde as actividades se desenrolaram através da exploração dos conteúdos da disciplina com recurso ao software CorelDraw11, PowerPoint e ainda com pesquisas na Internet. Os alunos aprenderam a usar os comandos e os recursos dos programas na medida em que surge a necessidade de aprender a:

- Comunicar uma ideia explorando um programa, como o CorelDraw11 ou o PowerPoint;
- Recolher, trabalhar, analisar e expor informações usando um programa de navegação na Internet;
- Produzir ou alterar uma imagem, manipulando-a e incluindo outros elementos numa composição que agregue os conhecimentos prévios ao nível da produção e expressão estética e artística.

Dado o número de computadores existente ser metade do número de alunos da turma, a distribuição pelos computadores assumiu uma organização em pares. No primeiro dia, os alunos agruparam-se em torno dos computadores de uma forma livre, não havendo intervenção da professora na definição de grupos, tendo nós verificando que os alunos atribuíram preferência ao se associarem a elementos com quem tinham mais afinidade. Foram ocupando os lugares formando grupos de dois a três elementos por computador, que mantiveram de uma forma mais ou menos estável ao longo do ano, tendo nós observado, em alguns momentos, a permanência noutros grupos como resultado do espírito de colaboração espontânea que surgia frequentemente, e do desejo de associa-

ção a outros colegas, sempre aceite pela Professora A. Numa sala onde havia apenas doze computadores para vinte e quatro alunos, impôs-se naturalmente a formação de grupos.

A disposição da sala de informática, em U, favoreceu um tipo de organização distinto do adoptado na escola. Segundo os alunos da turma, este tipo de organização e disposição eram adoptados apenas nas disciplinas de Educação Visual, Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação (ITIC) e Área de Projecto, todas elas nas salas de informática, situadas no mesmo corredor mas opostas à que ocupávamos todas as semanas. Duas deduções podem ser retiradas deste tipo de organização: ou o computador introduziu formas diferentes de estruturar a configuração de uma sala de aula, assim distintas das restantes nesta escola, ou a disposição dos computadores não assume outro ordenamento por conveniência de gestão de espaço e preocupações com segurança, como as relativas a possíveis quedas pela existência de fios no espaço de circulação da sala de aula. Qualquer uma das duas acentua o carácter de mudança, com possibilidade de influência nas práticas e dinâmicas de uma turma, introduzido pela simples presença da tecnologia. A presença da tecnologia ou, neste caso, a falta de tecnologia suficiente, estabeleceu um tipo de organização da turma favorecendo o trabalho em pares distinto do comumente adoptado na escola.

A utilização do computador na disciplina esteve relacionada com o desenvolvimento da autonomia dos alunos na medida em que lhes era solicitado que se envolvessem em actividades, propostas pela professora, de uma forma autónoma, permitindo o fomentar de percursos pessoais de aprendizagem. O estimular da autonomia relacionou-se com as convicções da Professora A em relação ao que considera ser uma boa aprendizagem e com a preocupação de desenvolvimento de competências, que encara como essenciais no mundo de hoje, das quais refere: a capacidade de investigação, de pesquisa, de desenvolvimento de projectos e das próprias ideias, e da pesquisa como forma de alimentar e de contribuir para o desenvolvimento da criatividade.



Figura 5 – Sala de informática

O parecer da Professora A relativamente ao trabalho em pares expressa algumas reservas no tocante à exploração da imagem que, segundo o parecer da professora, exige uma manipulação de ferramentas mais individualizada. As condições da sala de informática apenas permitem uma exploração das ferramentas de forma alternada com o par devido à escassez de recursos. Do seu ponto de vista constitui um óbice pelo facto de considerar que, neste tipo de trabalho, é importante o investimento prático e menos proveitoso o observar o colega a trabalhar, para além de que o sistema de revezamento com o colega concede pouco tempo para a exploração pessoal, visto que as aulas são de 45 minutos. Considera que o trabalho em grupo é pertinente em determinados momentos e há outros em que os alunos retiram maior proveito se trabalharem individualmente. Ao longo do ano constatamos que a Professora A, apesar de valorizar o trabalho individual, destaca a importância do trabalho em pares e de uma forma colaborativa entre todos os elementos da turma, apontando como principal razão o facilitar do seu trabalho. Consciente de que não consegue “chegar” a todos, confia nos alunos o papel de se inter-ajudarem, permitindo que funcionem como recurso, ensinando-se uns aos outros, naquilo a que já referimos ser o par-tutor, onde actuam como mediadores da aprendizagem e constituem uma possibilidade de resposta face à diversidade da turma e a distintos níveis de desenvolvimento.

Poucas circunstâncias de trabalho em conjunto tinham sido propiciadas a estes alunos, tendo eles mencionado que apenas era lhes facultada a oportunidade de desenvolver trabalhos em colaboração e com o uso do computador nas aulas de Área de Projecto. Referiram que poucos professores concedem outras possibilidades de organização do contexto de aula, dando primazia ao estilo expositivo de conteúdos. Estes alunos exteriorizaram uma nítida preferência por actividades em que lhes seja possibilitada a oportunidade de trabalhar em parceria com colegas revelando especial apetência pelo uso da tecnologia, que consideram essencial para a aprendizagem. Ressaltam a importância do uso do computador como uma maneira de possibilitar a realização de trabalhos de um modo mais fácil e mais rápido, de permitir o acesso à pesquisa de forma mais eficaz e geradora de novas ideias, como promotor de novas maneiras de aprender, do interesse e da atenção.

Apesar de pouco usarem o computador na escola, estando o seu tempo de utilização reduzido a explorações pessoais na sala de informática, nos tempos livres de utilização, a explorações mais estruturadas na disciplina de ITIC, e para resolução de trabalhos na de Área de Projecto, estes alunos convivem diariamente com uma panóplia de tecnologia que os torna competentes no seu uso. Quando confrontados com um novo software, com o qual apenas três alunos tinham anteriormente contactado, revelaram-se hábeis e imediatos na sua exploração, contornando os obstáculos com relativa facilidade. A forma como rapidamente descobriram e perceberam como manipular um software que desconheciam, como se revelaram hábeis exploradores e imediatos na procura da informação e dos elementos necessários à realização das tarefas, e o domínio que expressaram no uso do computador, permite considerá-los como *nativos digitais*, ou enquadrá-los no grupo de indivíduos da *Geração Net*, anteriormente referida.

Nesta disciplina foram proporcionadas actividades de desenvolvimento de trabalho enquadradas numa metodologia invocadora da autonomia. A proposta das actividades, apresentadas pela professora, incluía o desenvolvimento de trabalhos enquanto projectos, ou Unidades de Trabalho, de carácter eminentemente prático, que deveriam realizar de forma livre, embora submetida a uma temática, e recorrendo à pesquisa na Internet. Apesar de partilharem o computador, a sua realização era individual, sendo contudo permitida a colaboração entre pares. Cada Unidade de Trabalho desenrolou-se em três ou mais aulas, sem interligação temática entre cada Unidade, e mobilizando conteúdos que eram comuns a cada uma.

Os alunos, habituados a usar o computador de uma forma mais pessoal, mais criativa, e como uma ferramenta, rapidamente incorporaram o seu uso nesta disciplina da mesma forma. A estruturação do trabalho e o tipo de tarefas propostas pela Professora A atribuíam ao computador o papel de ferramenta, e a sua implementação enquanto instrumento a usar de forma curricular pareceu reunir preocupações com uma reflexão sobre novas formas de aprender os conteúdos e a preocupação com o desenvolvimento de competências fundamentais para o mundo de hoje, como o desenvolvimento da capacidade expressiva e da criatividade.

Não se aprendeu a trabalhar com o computador, como um fim, mas utilizando-o para aprender aspectos relacionados com a disciplina.

No início de cada Unidade de Trabalho existia um momento de sistematização, onde a Professora A obtinha a atenção de todos os elementos da turma em uníssono, para se estabelecer o ponto de ordem, o que se pretendia fazer, quais os objectivos e os recursos disponíveis para os alunos usarem. Cada Unidade de Trabalho era apresentada aos alunos no fim da anterior, com recurso à projecção multimédia, onde a Professora A, a par da exposição dos objectivos, introduzia, por vezes, algumas sugestões de pesquisa, (como nomes de pintores que poderiam digitar nos motores de busca para recolherem imagens desses artistas), mostrava imagens que poderiam servir de inspiração, e até exemplos de trabalhos efectuados por outros alunos, seguida de uma breve indicação das ferramentas do Corel que melhor permitiriam explorar o trabalho pretendido. A apresentação inicial não demorava mais que 5 a 10 minutos, e a sessão de trabalho iniciava-se imediatamente com uma pesquisa na Internet com a finalidade de encontrar os elementos para a realização dos projectos individuais, seguida da exploração em Corel dos elementos recolhidos.

Em vez de explorarem o Corel através de processos semelhantes aos usados na disciplina de ITIC, em que são ensinados a utilizar as funcionalidades do computador, numa penosa resignação às tarefas rotineiras que a escola tão habilmente sabe oferecer, nesta disciplina foi reconhecida a oportunidade de mudança proporcionada por esta tecnologia. Cogitando a necessidade de empreender novas abordagens do fenómeno da aprendizagem, aproveitou-se este recurso existente na escola como uma importante ferramenta para o desenvolvimento da aprendizagem.

O tempo da aula estava condicionado pelo horário rígido pré-determinado, no entanto a Professora revelou preocupação quanto à gestão da aula para que pudesse atender às necessidades e motivações deste grupo e de cada indivíduo em particular. Através da proposta de temáticas que permitissem a inclusão de elementos mais significativos para cada um, promoveu -se um espaço onde se pudesse orientar o trabalho como um projecto individual.

A atmosfera criada era de abertura, tolerância e de descontração, com uma comunicação frequentemente horizontal, alternando com alguns momentos de comunicação vertical em que a professora recorria a curtas introduções de apresentação das propostas à turma. O diálogo entre os alunos era assumido como decurso natural do desenvolver de trabalhos, as opiniões dos alunos eram respeitadas e bem aceites, quer pelos colegas, quer pela Professora A.

A Professora A incitava à expressão da criatividade e da imaginação, da iniciativa e da independência, estimulando ao pensamento crítico no apelo frequentemente à avaliação do trabalho pelo próprio, nomeadamente ajudando-os a reflectir sobre conceitos que aprenderam nos anos anteriores e auxiliando-os na transferência de saberes anteriormente adquiridos (como, por exemplo, noções de contraste para que valorizassem o trabalho no melhor emprego da cor, a comunicação e os códigos usados para conceberem a sua banda desenhada, representação no espaço e o cuidado com as proporções no trabalho com figuras humanas).

Os trabalhos desenvolvidos versaram essencialmente o domínio da expressão criativa, numa partilha de modos de fazer e de pensar que solicitaram uma participação activa e inter-acção, beneficiadora de todos os aprendizes.

O modelo de construção do saber em que esta professora fazia assentar o seu trabalho era distante do modelo tradicional de professor, revelando, em oposição a este, preocupações com o fomento da iniciativa e da independência, estimulando os alunos à investigação, à pesquisa e descoberta do novo, do diferente, à necessidade de decidirem e de criarem. A sua acção era intencionalmente dirigida para um valorizar da comunicação e colaboração entre pares, e para o ajustamento ao proposto pelo Currículo Nacional, procurando o desenvolvimento das competências previstas, indo para além das que considera essenciais no sentido de uma preparação face a um mundo em constante mudança, no qual o adquirir de uma fluência tecnológica se reveste de elevada importância. Enca-

ra a actividade do aluno essencial no processo de aprendizagem, devendo este, na sua opinião, assumir um papel activo e interveniente.

Os alunos empenharam-se na criação de trabalhos que, pela liberdade concedida de exploração e pesquisa, resultaram únicos na própria turma. A nosso ver, a temática proposta pela professora permitia um apropriar da tarefa de forma livre com possibilidade de para ela transportar algo pessoal, o que se reflectiu nas pesquisas efectuadas pelos alunos. Orientaram as suas pesquisas de um modo tão diferenciado quanto os interesses de cada um. As palavras usadas no Google surgiram do seu interesse particular atendendo aos objectivos que cada um tinha para a realização do seu projecto. Foi-lhes permitido um espaço onde puderam pensar em termos de possibilidades, de orientação dos seus trabalhos e de exploração técnica e plástica, e onde puderam ver aceites e valorizadas as suas contribuições, ideias e produções.

Embora submetidos a uma temática que, pela limitação a algo definido externamente, pode coarctar a criatividade, a pesquisa livre e a autonomia na elaboração dos projectos permitiram a experimentação, a descoberta, o desenvolvimento da capacidade de pesquisar, pensar, decidir, criar. Permitiu ainda a introdução de elementos significativos para cada um, na medida em que a procura de informação na Internet é feita no âmbito daquilo que é do seu interesse e conhecimento, permitindo sempre transportar para o trabalho algo de seu, da sua cultura.

Esta limitação a temas comuns à turma não é vista como uma desvantagem pela professora mas antes uma estratégia de orientação do trabalho para que “não se percam na Internet a fazer joguinhos”. Ressalta que, apesar de definir o tema, surgem distintos produtos, o que significa pouco investimento seu no encaminhamento dos trabalhos dos alunos em termos de concepção e introdução ou combinação de ideias. Refere que não é limitadora da criatividade, acrescentando que “antes de se criar algo é necessário ver muito”, um pouco na linha do que Bruno Munari se refere quando afirma que *as coisas nascem das coisas*. Reafirma que a sua preocupação, no início de cada trabalho, é a de conseguir que efectuassem pesquisas suficientes, ao nível de imagens, onde recolhessem ideias que funcionariam como ponto de partida para aquilo que era solicitado.

As tarefas propostas resultaram em trabalhos distintos, no entanto verificamos que nem todos obtinham o mesmo grau de satisfação ou motivação na sua execução, procurando

algumas vezes na Internet temas e assuntos paralelos que sugeriam um abordar diferente daquilo que constitui o conjunto dos seus interesses.

Tal como já foi por nós abordado, esta Geração Net necessita de ser orientada, opinião que vimos corroborada pela Professora A, no entanto, o tipo de orientação é o que recolhe algumas das nossas reflexões e preocupações. Uma vez que os principais objectivos são o abordar os conteúdos, desenvolver determinadas competências, como a criatividade, a autonomia, a capacidade de realizar projectos, questionamo-nos se não seria mais proveitoso, do ponto de vista da orientação da aprendizagem para uma autonomia, o apresentar dos conteúdos a desenvolver aos alunos e propor-lhes que os mobilizassem em várias explorações plásticas, através do uso do computador.

No lugar da proposta de temáticas comuns, expondo os objectivos para cada tarefa, num tipo de orientação que apenas deixa espaço à pesquisa e elaboração dos trabalhos, estaria o desenvolvimento dos trabalhos a partir de temáticas à sua escolha, o que resultaria ainda em mais originalidade nos trabalhos efectuados. A temática surgiria naturalmente, atendendo aos interesses dos alunos, em vez de proposta, pois a sua definição prévia, e por alguém que não o próprio, não implica que seja aceite da mesma forma por todos ou recolha o mesmo tipo de investimento.

Embora a turma, na sua generalidade, tivesse manifestado agrado pelas tarefas propostas pela Professora, e satisfação na sua consecução, reuniu algum consenso a ideia de que poderiam trabalhar mais temáticas do seu interesse que, quando debatidas com a investigadora, se revelaram estar mais relacionadas com a satisfação das suas necessidades de estarem permanentemente ligados em redes sociais. As propostas não resultaram em ideias concretas sobre o que poderiam fazer com elas no que concerne aos conteúdos da disciplina. Do contacto que mantivemos através de conversas, com quase toda a turma no espaço exterior de recreio da escola, podemos aduzir que estes alunos nunca foram habituados a serem confrontados com a ideia da mobilização autónoma dos conteúdos, nem a tê-los em consideração como ponto de partida para a realização de projectos. Não conhecem os conteúdos de cada disciplina, nem estão a par do currículo. Os conteúdos surgem como que imiscuídos nas tarefas que lhes são propostas, não se apercebendo quais os que estão presentes em cada uma.

Estes alunos tiveram alguma dificuldade em precisar quais os conteúdos que conhecem na Disciplina de Educação Visual. Certamente que necessitariam de mais que uma hora

por semana e de um prazo mais alargado até conseguirem perceber de que forma os podem mobilizar, que trabalhos podem surgir daí, atendendo aos seus interesses e à forma como os integrariam nos trabalhos. A Professora A concorda que seria mais desejável um trabalho orientado e proposto pelos próprios, no entanto, face ao tempo disponível, defende que esta forma de trabalhar é a que permite concretizar as tarefas sem as perdas habituais de tempo dos alunos, que navegam na Internet dispersos, sem objectivos. Refere a necessidade de usar este recurso, que não lhes é acessível as vezes que desejariam, sendo a que, do seu ponto de vista, permite melhor o desenvolvimento das competências necessárias e previstas curricularmente.

Uma forma de organização que introduzisse uma maior autonomia dos alunos iria exigir muito mais da Professora A, que teria de abdicar do papel de organizadora e estruturadora das temáticas em prol de uma postura mais colaborativa, que a que detém, no sentido de poder orientar os distintos trabalhos daí surgidos, e exigiria muito mais tempo que aquele rigidamente definido no horário. Embora os prazos estipulados para cada Unidade de Trabalho fossem sempre ajustados ao desempenho da turma e, quer a Professora quer os alunos auxiliassem os que apresentassem mostras de alguma dificuldade em terminar atempadamente, o estipular de prazos coloca alguma pressão nos alunos, não respeitando as necessidades mais específicas de alguns, que necessitavam de mais tempo para explorarem as suas ideias.

6.2 Que tarefas foram solicitadas ou proporcionadas e que artefactos foram produzidos nestes ambientes?

Apresentaremos as tarefas propostas pela Professora A e os trabalhos que surgiram na sequência destas, na tentativa de identificar e caracterizar a actividade como parte de um reportório partilhado desta turma, abarcando o que é explícito e o que é tácito, que denota um modo de fazer as coisas, um conjunto de abordagens, as rotinas, a comunicação, o desempenho, a resolução de problemas, e inclui ferramentas específicas, documentos, imagens e produtos. Consideramos estes elementos como artefactos que são elementos distintivos de uma dada cultura, a da esta turma, e que representam a actividade que ela desenvolveu ou produziu enquanto grupo peculiar, com características muito próprias e únicas.

As tarefas solicitadas pela Professora A, na sequência dos Temas que apresentou, são denominadas Unidades de Trabalho que, enquanto projecto individual, resultaram na criação de produtos únicos, distintivos, pertença desta turma, detentora de uma determinada cultura, através da integração curricular do computador.

Atentaremos apenas na dimensão de reportório partilhado de Wenger (1998), ainda que conscientes da interligação das três dimensões da relação entre comunidade e prática, procurando um abranger dos recursos (físicos e simbólicos) que os aprendizes levam a cabo e que permitem identificar aspectos significativos da sua prática.

Interessa aqui perguntar, não que processos cognitivos e que estruturas estão envolvidos na aprendizagem, mas antes que tipo de práticas oferecem contextos nos quais haja lugar a aprendizagem, e que pode ser uma aprendizagem de conteúdos específicos à disciplina, ou outro tipo de aprendizagem não definida curricularmente.

Os artefactos que consideramos ser constituintes de um reportório partilhado foram os que emergiram da exploração de temáticas definidas e apresentadas pela Professora A, nos seguintes ambientes: CorelDraw11, PowerPoint e Internet.

Apresentaremos alguns exemplos de produtos construídos atendendo à temática e à sequência cronológica proposta pela Professora A na sala de aula.

Os temas propostos ao longo do ano foram: Elaboração de uma paisagem, realização de um módulo padrão, de um Postal de Natal, elaboração de uma caricatura, colagem digital, cartaz eco-código, trabalho de investigação sobre arte e Banda Desenhada no Corel.

Tema 1 - paisagem

O primeiro tema, embora a Professora A tivesse uma previsão estimada da sua duração, foi o que levou mais tempo de execução pela necessidade de exploração das ferramentas e menus do CorelDraw11. Os alunos dedicaram algum tempo a explorar as ferramentas que a Professora indicou como as que possibilitavam a realização das tarefas, sem necessidade de exploração das restantes, uma vez que iriam recorrer a elas em trabalhos posteriores. A indicação da Professora foi seguida pela maioria, mas foi forte a tentação de explorar o que é novo e, face às possibilidades oferecidas pelo programa, alguns levaram mais tempo na execução do trabalho porque exploraram para além do indicado. A Professora permitiu sempre a exploração mais livre do programa, no entanto, advertindo para o objectivo, que era a realização de uma paisagem.

É perceptível, nesta temática, a implicação mais pessoal de cada um ao nível das motivações e dos interesses distintos, resultando em realizações plásticas muito variadas. Verificamos que recorreram a vários tipos de representação, uns usando formas geométricas, outros umas mais abstractas, mas sempre a partir de algo que lhes era mais significativo.

O exemplo mais forte de como as preocupações e os assuntos com mais significado emergem nas representações é o trabalho do aluno t, que reflecte na sua paisagem aspectos marcantes da sua vivência pessoal, como a morte de um ente querido.

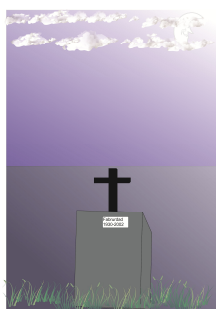


Figura 6 – Paisagem do aluno t

Encetou o trabalho pela exploração de imagens bidimensionais e preocupou-se em transformá-las em tridimensionais. As várias experimentações feitas não foram do seu agrado e efectuou uma pausa pesquisando na Internet, recurso que não tinha sido solicitado para este trabalho. Voltou ao Corel e iniciou outra página, da qual resultou esta paisagem, e sobre a qual não quis manifestar comentário ou opinião. Mostrou-se satisfeito quando descobriu uma ferramenta no Corel que permitia a transformação de objectos bidimensionais em tridimensionais. A predominância da cor cinzenta e preta, apesar da tradicional simbologia atribuída à frieza e ao luto, de resto explorada como conteúdo da Disciplina, foi aqui empregue de uma forma quase automática, sem reflectir sobre qual a cor adequada à sua paisagem. A expressão de sentimentos é feita de uma forma natural, automática, e o recurso à cor também, não a qualquer cor, mas àquela que expressa o nosso estado, o nosso sentir. Curricularmente está definido para o conteúdo *A Cor-Luz no Ambiente* o «aplicar os conhecimentos adquiridos sobre a cor – sensação e a influência da cor no comportamento» (DEB, 2001). Neste exemplo do aluno t é visível o conteúdo cor ter sido explorado ao nível da sua simbologia, cuja abordagem curricular não foi deliberada ou verbalizada. Verificamos ainda que foi aceite esta ideia, pouco habitual, de paisagem.

A Professora A considera que qualquer uma das temáticas permite mobilizar os conhecimentos prévios e todos os conteúdos da disciplina, contudo não efectua esse trabalho de partilha dos conteúdos com os alunos que, do nosso ponto de vista, seria favorável a um incremento da autonomia, iniciativa e maior consciência das aprendizagens efectuadas.

Foi perceptível um clima de aceitação das ideias de todos, do contributo de cada um, no qual a Professora afirma não se atrever a interferir por constituir o universo individual, expresso ao nível da representação, não fazendo sentido a alteração dessa dimensão pessoal, agindo antes num propósito de orientação técnica ao nível das dificuldades de expressão dessa dimensão muito particular.

Cada um via, assim, reconhecidas as suas ideias, os seus trabalhos, o que contribuía para que se empenhassem na realização de um projecto que consideravam como deles, com ideias deles e com introdução de elementos de sua iniciativa.

Outros exemplos interessantes surgiram desta exploração das ferramentas e das ideias de cada um sobre o que é uma paisagem.

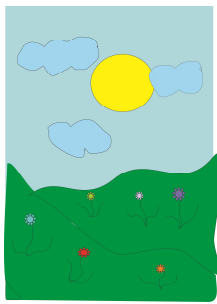


Fig.7 – aluna e



Fig.8 – aluna p

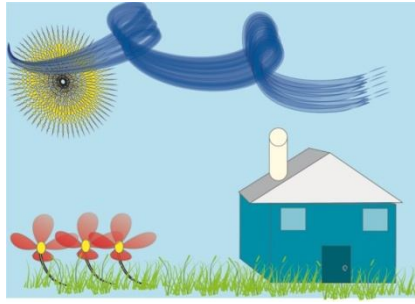


Fig.9 – aluno s



Fig.10 – aluno f

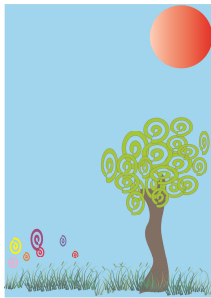


Fig.11 – aluna r

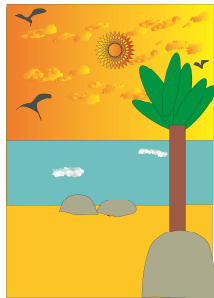


Fig.12 – aluna q

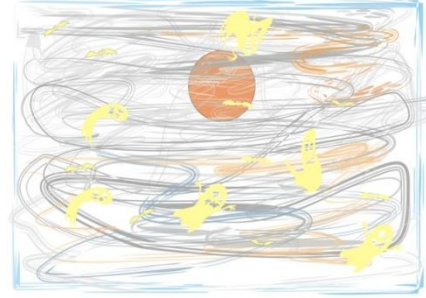


Fig.13 – aluna n



Fig.14 – aluno c

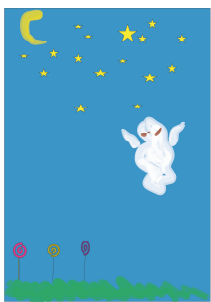


Fig.15 – aluno g

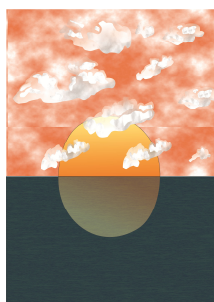


Fig.16 – aluna j

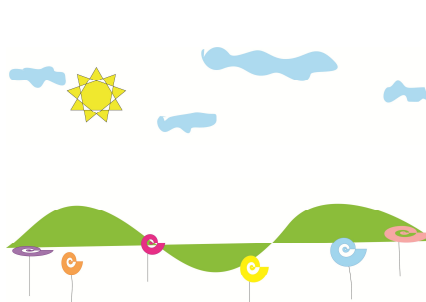


Fig.17 – aluna x

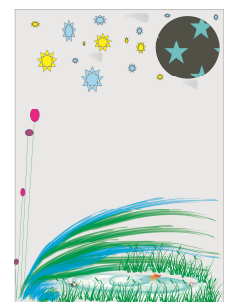


Fig.18 – aluna h

Enquanto uns se fixam na tradicional paisagem explorada aquando das primeiras incursões ao nível da expressão plástica em que, em vez de proporcionar espaço à imaginação, se orienta o desenho para a casa, com duas janelas, uma porta e um telhado, como é o caso das figuras 9 e 14, outros estenderam a sua criatividade na exploração das ferramentas e na inclusão de elementos abstractos, como se pode verificar nas figuras 15 e 17. O desenho tradicional das árvores também surge, tal como as casas, como elementos que ficaram de uma cultura que valorizava um determinado tipo de representação, mas nestes casos distintos, quer pelo apelo de uma aluna a elementos mais abstractos, quer pelo apelo de elementos mais significativos da sua cultura pela outra. Referimo-nos às figuras 10, 11 e 12, e atentamos mais particularmente na última, a da aluna q, de nacionalidade Venezuelana, espelhando assim na sua produção plástica as referências à sua origem, quer pelas cores empregues, quer pelos elementos incluídos na imagem: a praia

e a palmeira. A aluna p (fig. 8) elaborou uma paisagem de um local do Funchal do seu agrado onde o pai costumava ir para pescar, transportando para o seu trabalho elementos tão pessoais que só são perceptíveis após uma conversa sobre a sua paisagem.

A aluna j encontrou a ferramenta adequada para aplicar o efeito desejado. Utilizou uma transparência no sol (fig. 16) que a deixou bastante satisfeita, desenvolvendo uma abordagem diferente dos restantes colegas. Partiu de uma ideia inicial e procurou as ferramentas adequadas ao seu projecto, enquanto os restantes iam adequando o projecto e as suas ideias àquilo que a exploração das ferramentas permitia desenvolver. Um exemplo desta adaptação do projecto às ferramentas encontra-se nos trabalhos das alunas n, x e h e do aluno g (figuras 13, 17, 18 e 15, respectivamente). Nas figuras 13, 17 e 18, através da exploração das ferramentas da mídia artística, efeito espalhador, conseguiram imagens pré-definidas, como os fantasmas e a aplicação de formas geométricas que partilharam entre si os procedimentos necessários para a sua aplicação, já o aluno g, não conseguiu perceber como aplicar esta ferramenta, mas como a ideia dos fantasmas lhe agradou, explorou outras ferramentas para lá chegar.

Em conversa com este aluno, ele demonstrou à investigadora insatisfação para com o seu fantasma, primeiro porque não parecia um fantasma, depois porque não se assemelhava ao da colega. Encontrou uma forma de tornar a sua figura mais fantasmagórica colocando-lhe um par de asas, e assim não restariam dúvidas: se é branco e voa, é um fantasma. Mesmo depois de perceber quais as ferramentas que as colegas usaram decidiu manter o seu fantasma por achar que era original.

A colaboração prestada pela Professora A incidiu essencialmente na exploração das ferramentas, adaptando a sua acção ao que os alunos iam solicitando, alternando entre uma ajuda um a um e uma ajuda a vários elementos, que se iam levantando e deslocando ao grupo onde a professora estava, para aprenderem novas funcionalidades. A aula estabeleceu-se num clima de liberdade de circulação na sala, de comunicação e de partilha das dificuldades. A explicação dos conteúdos a explorar não foi verbalizada pela Professora A, contudo afirmando “eles estão lá, mas quero ver do que são capazes, o que conseguem fazer”, funcionando esta aula como um momento diagnóstico e de exploração livre.

Foi intenção da Professora A a exploração dos preenchimentos interactivos, pois permitiam um efeito imediato na tela. A exploração plástica manual com recurso a materiais

como os lápis de cor, os lápis de cera ou ainda as tintas, não permitirem a celeridade, a agilidade e a prontidão que este programa oferece, assim como a quantidade de outras possibilidades ao nível de preenchimentos gradientes, que estimulam ao seu uso criativo, mais controlado e eficiente que uma exploração manual no papel.

A Professora A comentou os trabalhos ao nível da expressão da criatividade afirmando estarem aquém das suas expectativas por se revelarem “muito presos aos estereótipos que aprenderam no 1º ciclo: a casinha, a árvore, e pouco mais”, mas revelou-se satisfeita com a exploração imediata e competente que alguns demonstraram após a explicação das funcionalidades básicas do programa. Mesmo que tivessem sido influenciados pelos estereótipos que funcionaram como que categorização do que é uma paisagem, que os levassem a produzir aquilo que lhes foi ensinado outrora, cada um explorou diferentes possibilidades dentro de uma mesma categoria, empreendendo utilizações das funcionalidades oferecidas pelas Barras de Ferramentas, com apropriações muito particulares ao nível da expressão das ideias. Atrevemo-nos até a dizer que algumas foram bastante criativas, atendendo a que a criatividade está no sujeito e não no objecto, e uma vez que a maioria não tinha procedido a explorações gráficas no computador, nunca tendo realizado trabalhos em que lhes foi possível um espaço livre de criação, de imaginação, de combinação e de aporte de elementos de cada um, como sentimentos, preferências e memórias.

Os alunos foram aprendendo a manipular as ferramentas através de uma exploração individual, em colaboração com o par, num processo de aprendizagem quase reactivo, por descoberta, e incorporando muitas das formas de fazer dos colegas.

Esta forma de fazer manteve-se ao longo da realização dos restantes trabalhos, onde a interacção se acentuou quando descobriram que alguns colegas conseguiam efeitos através do uso de ferramentas que desconheciam e que despertaram a sua atenção.

Um aspecto interessante no final da primeira sessão foi a preocupação generalizada em guardar os trabalhos e preservar o que fizeram para poder dar continuidade nas aulas seguintes. A Professora A sugeriu que enviassem para o próprio e-mail, estando assim disponível e acessível na próxima sessão, ou em qualquer outra situação ou momento em que desejassem aceder ao trabalho. Sugestão que encararam como original, enviar para si próprios o seu trabalho, tarefa que nunca tinham efectuado e rapidamente transportaram a praticabilidade desta acção para outras situações. A aluna r referiu que nem

sempre tem disponível a *pen*, na qual guarda os seus trabalhos, porque apenas existe uma e tem de a partilhar com o irmão, podendo agora, desta forma, aceder sempre que quiser aos seus trabalhos.

A razão para o envio por e-mail prende-se com outras circunstâncias, como as de segurança, que a Professora A explicou. Nem sempre o acto de guardar os trabalhos no computador, mesmo que numa pasta própria, garante segurança, podendo estes ser apagados. Vários alunos, de outras turmas, utilizam aos mesmos computadores, e o acesso aos trabalhos lá existentes por outros, que não os próprios, pode comprometer, quer os dados, quer os próprios trabalhos. Referiu ainda que as *pen* não oferecem segurança em termos de protecção contra vírus, podendo mesmo constituir elementos para a sua disseminação. Ficou acordado que, no fim de cada aula, enviariam os trabalhos para os seus e-mails e para os da Professora A e da Investigadora.

A Professora actuou sempre numa postura de abertura face às tecnologias e aos recursos que elas possibilitam que, segundo os alunos, não lhes era permitido nas outras disciplinas em que usavam o computador, como o acesso e utilização do e-mail. Habitados a usá-lo apenas de forma pessoal, às vezes escondida dos professores, aplicam-no nestas aulas como mais um recurso útil e indispensável à manutenção dos seus trabalhos.

Tema 2 – módulo padrão

O tema foi apresentado a par da exploração do mesmo tema no outro bloco de dois tempos da disciplina. A Professora A pretendia que empreendessem um trabalho de descoberta de várias formas de preenchimento na criação de um módulo padrão. O objectivo era conseguirem mais rapidamente produtos que os conseguidos através da exploração das técnicas tradicionais (lápiz, pincel, etc.), permitindo a emergência de várias hipóteses de produção advindas da exploração das potencialidades oferecidas, que deveriam usar criativamente.

Os trabalhos iniciaram-se sempre com explorações simples, tendo a primeira sessão sido dedicada quase apenas à manipulação de formas e objectos na página. Cada aluno dividiu a sua acção em dois momentos distintos, à semelhança do que acontece nas explorações plásticas com recurso ao lápis.

Primeiro desenharam as formas para descobrir um padrão, depois pintaram, o que resultou em trabalhos semelhantes ao seguinte.

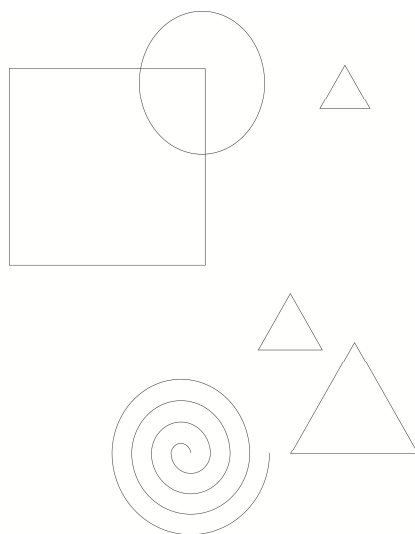


Figura 19 – aluna j

A produção extremamente condicionada a formas segmentadas de agir, atendendo a prioridades interiorizadas, quer pela influência das formas de trabalho oferecidas pelos professores com base nas suas concepções sobre a maneira fraccionada de realizar um módulo padrão, quer pelas possibilidades de exploração que as técnicas oferecem, encaminhou o desempenho igualmente de uma forma condicionada a fases de realização, mesmo perante novas possibilidades de execução.

Perante tal evidência, a Professora A foi indicando outras ferramentas a alguns alunos que permitiriam outro tipo de resultados mais imediatos, incorporando-os na página e conseguindo um módulo padrão quase instantâneo. Rapidamente todos encetaram um tipo de exploração diferente da que estavam a realizar, conseguindo resultados completamente distintos do anterior.

Não se pretendia a junção da cor às formas, mas um trabalho em unísono de forma-cor e articulação imediata com outros conteúdos, como dimensão, gradação, representação no espaço de forma isolada ou integrada, na realização de estruturas modulares (padrões) de uma forma não permitida nas outras explorações pelas condicionantes dos materiais e técnicas.

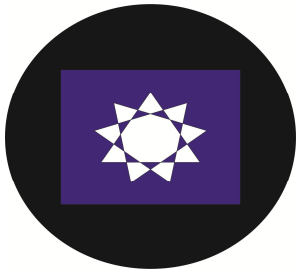


Figura 20 – aluna x

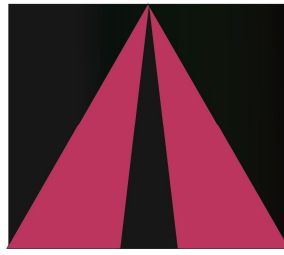


Figura 21 – aluna o

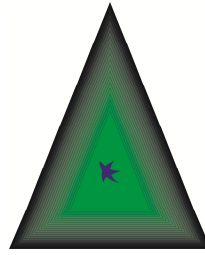


Figura 22 – aluna d

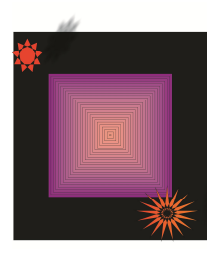


Figura 23 – aluna p



Figura 24 – aluno l

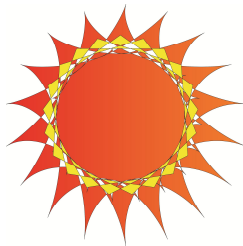


Figura 25 – aluno f

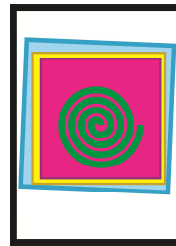


Figura 26 – aluna n

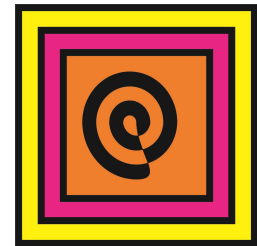


Figura 27 – aluna r

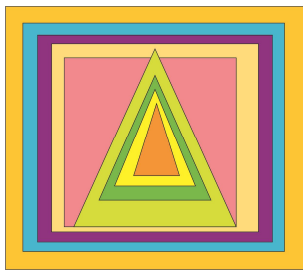


Figura 28 – aluna a



Figura 29 – aluna q



Figura 30 – aluno g



Figura 31 – aluno i

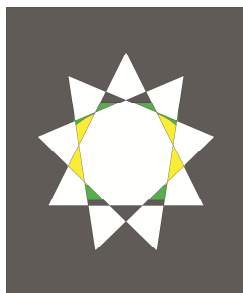


Figura 32 – aluno m

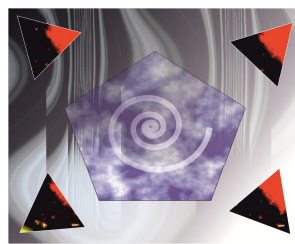


Figura 33 – aluno b

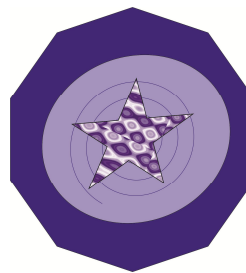


Figura 34 – aluna h



Figura 35 – aluna z

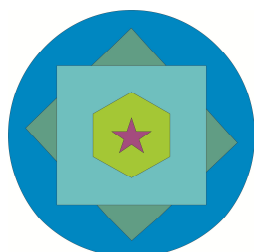


Figura 36 – aluna e

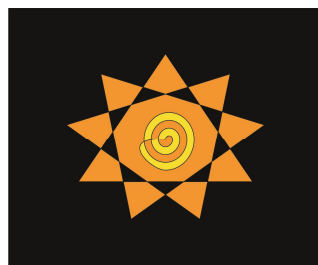


Figura 37 – aluno t

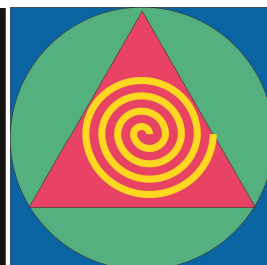


Figura 38 – aluna j



Figura 39 – aluno s

A Professora A foi auxiliando os alunos, que a foram solicitando à medida das dificuldades surgidas e das suas intenções para os projectos, actuando no nível potencial de cada um.

Apesar de não revelarem particular interesse pelo tema, demonstraram um grande investimento que justificaram ser proveniente do seu agrado pela exploração de “forma diferente”, mais atraente da que estavam habituados a realizar. Ressaltaram a maior facilidade e rapidez com que conseguem os resultados pretendidos, referindo ainda que muitas vezes, na falta da criatividade, as ferramentas possibilitam uma exploração que resulta enquanto produto conseguido para cumprir os objectivos da tarefa.

O Corel permite um maior número de realizações e de possibilidades, viabilizando a integração de várias experimentações, descobertas e criações de algo novo, sempre com a possibilidade de reformulação, implicando assim uma constante avaliação pelo próprio do seu trabalho. Introduz maneiras de pensar diferentes das que estavam habituados, numa integração do agir e de saberes que lhes permite um pensar mais ágil, flexível e, porque orientado para a descoberta, uma maior capacidade para aprender.

Tema 3 – Postal de Natal

A proposta lançada pela Professora A não incluía, como já era seu hábito, grandes orientações nas tarefas a desempenhar pelos alunos, apenas apresentou os objectivos do que era pretendido, referindo que deveriam aplicar os conhecimentos adquiridos na construção de um módulo padrão na realização do postal, e indicando mais um conjunto de ferramentas novas, possibilitando uma outra incursão no conhecimento mais aprofundado do programa.

Os alunos iniciaram a realização daquilo que consideraram ser um Postal de Natal explorando as ferramentas que já conheciam, e ao acrescentar as novas funcionalidades produziram artefactos com elementos alusivos à época que se avizinhava.

Devido à proximidade da interrupção lectiva restavam apenas duas aulas para a exploração deste tema, o que contribuiu para aumentar a pressão e a ansiedade dos alunos. Apressaram-se na realização descuidando alguns aspectos, como a aplicação do módulo padrão à realização do postal, e até aspectos de carácter técnico, como o salvaguardar dos trabalhos. O tempo de realização foi sentido como insuficiente, quer pela Professo-

ra, quer pelos alunos, de quem apenas conseguimos três trabalhos finais que foram concluídos atempadamente, tendo sido remetidos por e-mail. Os restantes, que conseguiram guardar os trabalhos, gravaram-nos depois do toque da campainha no disco do computador para evitar as demoras habituais no acesso à internet e aos e-mails. Não procederam ao seu envio para o correio electrónico e quando quiseram retomar os trabalhos eles tinham sido apagados. É procedimento habitual da equipa técnica a manutenção dos computadores, durante as interrupções lectivas, limpando todos os ficheiros guardados para, desta forma, aumentar a eficiência e a memória dos mesmos.

No entanto, do que assistimos do desenvolvimento deste tema, verificamos que os trabalhos realizados por todos os alunos continham uma semelhança que pode ser visível nos três seguintes.



Figura 40 – aluna r



Figura 41 – aluna q



Figura 42 – aluno t

Necessitando de uma maior exploração que permitisse a inclusão do aprendido relativamente à realização do módulo padrão e o aperfeiçoamento e conclusão dos trabalhos, o tempo revelou-se curto, mas a Professora A decidiu não voltar a este tema por já estar desenquadrado da época. Também os alunos não demonstraram vontade de trabalhar o tema do Natal depois da época Natalícia.

Os elementos distintivos de uma determinada cultura estão bem presentes, e são semelhantes nos trabalhos: o recurso às cores vermelho, verde e amarelo, às formas dos pinheiros e dos presentes, também patentes nos restantes trabalhos dos alunos desta turma.

Tema 4 – Caricatura

Este tema permitiu a exploração de um outro programa da Suite CorelDraw11, o Corel-PhotoPaint, que reuniu a generalidade do interesse e motivação dos alunos. Agradou-lhes particularmente a ideia de manipulação de fotografias, surgindo longo entre eles a ideia de alterar as fotos de alguns colegas.

Neste tema, a Professora A apelou aos conhecimentos dos alunos sobre os elementos característicos de uma caricatura e apresentou as funcionalidades do programa novo que melhor permitiriam introduzir os efeitos desejados de distorção e alteração de imagem, que poderiam aplicar numa imagem de sua escolha recolhida da Internet.

O acesso à Internet agradou bastante aos alunos, tendo agido de imediato no sentido da recolha de imagens no Google, que seleccionaram de acordo os seus interesses, manipulando-as depois no programa CorelPhotoPaint, onde procederam a demoradas explorações dos efeitos. Depois do trabalho das imagens retiradas da Internet, alguns alunos dedicaram-se à transformação das suas próprias fotografias, que não apresentaremos aqui pelas razões relacionadas com a ética que anteriormente expusemos. Surgiram trabalhos interessantes, e o facto de a Professora A não ter mencionado que a caricatura deveria ser feita a partir da figura humana, abriu portas para a criatividade e originalidade, como a presente no trabalho do aluno s (fig. 43), no qual foi usada uma figura animal.



Figura 43 – aluno s



Figura 44 – aluna e



Figura 45 – aluna p

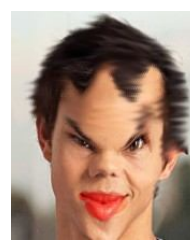


Figura 46 – aluna o



Figura 47 – aluno b



Figura 48 – aluno b



Figura 49 – aluna q



Figura 50 – aluno g

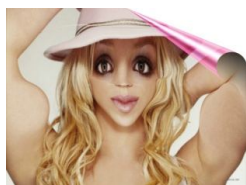


Figura 51 – aluna n

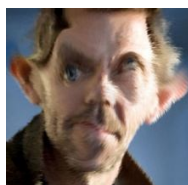


Figura 52 – aluna r

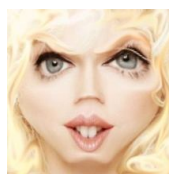


Figura 53 – aluna d

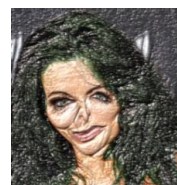


Figura 54 – aluno f

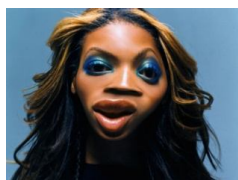


Figura 55 – aluna h

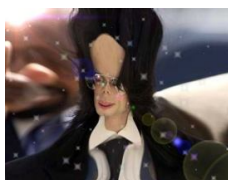


Figura 56 – aluno m

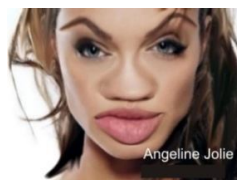


Figura 57 – aluna u



Figura 58 – aluno t

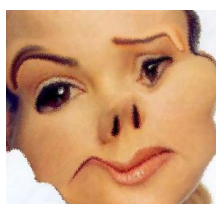


Figura 59 – aluno t

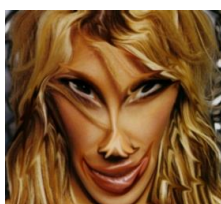


Figura 60 – aluna v

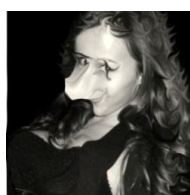


Figura 61 – aluno c



Figura 62 – aluna z



Figura 63 – aluna a

Procuraram na Internet as imagens atendendo aos seus interesses pelo mundo da música, do esporte e dos personagens favoritos das telenovelas. Só o aluno s (fig. 43) se distanciou destas categorias de pesquisa, embora tivesse feito as primeiras buscas a partir da imagem humana. Quando confrontado com a originalidade da sua escolha, referiu que não gostou das outras explorações nos rostos, preferindo o porco, mas não conseguiu atribuir alguma razão pela sua escolha e preferência, apenas que lhe apeteceu trabalhar a imagem deste animal. Como estava inteiramente concentrado no que fazia, abstraiu-se da turma, tal foi a satisfação na exploração deste novo programa, O CorelPhotoPaint, tendo também prestado menos colaboração aos colegas. Ao longo do seu trabalho não se apercebeu do que os restantes colegas estavam a fazer, o que nos permite arriscar a aferir que não sentiu a necessidade de regular a sua actuação por eles. Este aluno revelou desde o início uma apetência e fluência no CorelDraw que foi imediatamente reconhecida pelos colegas, tendo sido, por isso, várias vezes solicitado por eles, quando a Professora A não estava disponível, para explicar as funcionalidades de alguns botões na Barra de Ferramentas e para ajudar a conseguir alguns efeitos. Nesta aula de

exploração do novo programa, o aluno s parecia alheado de tudo o resto, experimentando sucessivamente e ignorando os constantes apelos dos colegas, que entretanto se dirigiram a outros pares também competentes. Ao longo das tarefas foram-se destacando alguns alunos que apresentaram uma rápida aprendizagem das funcionalidades e uma competente aplicação às várias circunstâncias, de forma imediata e criativa.

Apesar dos trabalhos demonstrarem um emprego distinto das possibilidades de alteração da imagem, nalguns casos recorreu-se em demasia a uma distorção, desvirtuando o conceito de caricatura que, através do exagero das formas, resultou na transformação total da imagem não deixando aperceber a figura ou a personagem original. É o caso de um dos trabalhos do aluno t (fig. 58) que decidiu pesquisar fotografias de jogadores de futebol, importando para o CorelPhotPaint uma fotografia de Cristiano Ronaldo, mas ao aplicar em excesso as ferramentas de distorção alterou em demasia a fotografia.

A maioria dos alunos não acentuou nem exagerou as principais características das figuras escolhidas, ou a captação dos aspectos essenciais da personalidade desses indivíduos que pretendiam caricaturar, constituindo estes os fundamentais objectivos da caricatura, preocupando-se antes com a aplicação humorística de alguns efeitos. Deduzimos que, dado o pouco tempo dedicado a este tema, não foi permitido aprofundar estes aspectos essenciais e distintivos entre uma mera transformação e uma transformação deliberada de certos aspectos característicos para a criação de uma caricatura.

Apesar de não estar previsto curricularmente a exploração da caricatura, ela permite o trabalho ao nível dos conteúdos relacionados com as proporções, e promover o desenvolvimento das competências de expressão.

Foi a temática que mais agradou aos alunos, dando azo a imensas experimentações e, nalguns casos, a mais do que um trabalho final por aluno. Nestas aulas, destinadas à caricatura, o trabalho em colaboração, a entreaajuda e o inter-relacionamento assumiram o expoente máximo, e impelidos pelo elevado interesse e a necessidade de empregar alguns efeitos dos colegas nos seus trabalhos, os alunos foram solicitando permanentemente a colaboração dos pares, da Professora e da Investigadora.

Esta interacção gerou uma agitação na sala de aula com um barulho que foi aumentando exponencialmente, num clima de profunda compenetração nos trabalhos que, embora aceite pela Professora e pelos alunos, gerou pontualmente por parte destes alguns

comentários: “Ó pessoal, que barulheira!”, “está tudo a falar tão alto!”, “a professora [referindo-se à investigadora] deve achar que a gente é tontinha!”.

O clima de excitação e de diversão era notório, e os comentários efectuados não repercutiram qualquer efeito na adequação de comportamentos, apenas a Professora A se preocupou com o que a Investigadora deveria estar a achar da confusão gerada. A Professora A afirmou que a sua disciplina vive à base do “burburinho e às vezes reboiço, (...) da confusão que se gera dentro da sala, em que um faz e outro vê, que faz as coisas andar para a frente”. De facto, a partilha intensa permitiu a alguns alunos aceder a experimentações que não estavam a conseguir efectuar sozinhos, percebendo muitas vezes os esquemas que os colegas empregaram através de outras ferramentas, que não as que a Professora indicou, para conseguir efeitos semelhantes. Encontraram estratégias sozinhos e em parceria para contornar obstáculos que suscitaram na Professora A um comentário interessante: “Eu também aprendo muito com eles! Viste como eles contornaram a coisa?!”.

As experimentações permitiram desenvolver respostas alternativas aos obstáculos, numa incessante busca de realização do pretendido, e num permanente ajustar do pensamento às situações colocadas.

Permitiu ainda que, face ao domínio de um novo programa que reunia a generalidade dos seus interesses, manipulassem fotografias suas, fora do contexto da sala de aula. Alguns alunos instalaram o PortableCorelDraw11 nos seus computadores e exploraram as suas fotos, embelezando-as, que depois colocaram no Facebook e fizeram questão de partilhar com a Investigadora. Os trabalhos nas suas fotografias revelaram grande capacidade e acuidade ao nível da estética.

Tema 5 – Colagem digital

Esta temática, segundo a Professora A, serviu de preparação para o tema que iria apresentar posteriormente. Solicitou aos alunos que recolhessem imagens da Internet e elaborassem uma colagem digital dessas imagens a seu gosto, não partilhando um dos objectivos desta actividade: servir para a exploração da temática seguinte. Referiu que deveriam recorrer à Internet para pesquisar imagens, utilizar o CorelPhotoPaint para editá-las, e o CorelDraw para as montar.

A liberdade concedida agradou os alunos, que prontamente iniciaram o trabalho a partir da pesquisa. Os alunos pesquisaram fotografias que serviriam de base ao seu trabalho no CorelDraw, tendo importado outras para o CorelPhotoPaint que editaram e posteriormente usaram para efectuar montagens no CorelDraw. A pesquisa reuniu alguns elementos em comum, na maioria dos casos, como as imagens da natureza.

Destacou-se um caso em concreto de manifestas preocupações sobre o ambiente e como “a natureza está a sofrer”, como nos partilhou a aluna h (fig. 69).

Resultaram trabalhos originais que requereram algum tempo na manipulação da imagem por desejarem trabalhá-las ao pormenor, de forma a conseguirem efeitos e imagens cada vez mais perfeitos, como se tivessem sido assim por eles obtidas da Internet, sem se notar a intervenção de um programa de desenho. Desta interessante preocupação generalizada com a melhoria do trabalho realizado aferimos uma postura que se revela cada vez mais crítica relativamente ao que efectuam, procurando um crescente aperfeiçoamento.

As interacções, ainda frequentes, sofreram uma acalmia desde a última Unidade de Trabalho, mas ainda presentes sempre que pretendiam aplicar um efeito que um outro colega tinha utilizado, sempre que havia uma dúvida ou necessidade de descobrir qual ferramenta aplicar para o efeito pretendido. Recorriam ao grupo adjacente, sempre que o par não conseguisse dar resposta aos problemas que iam surgindo. Solicitavam a Professora e a Investigadora para ajudas pontuais.

Os trabalhos reuniram uma beleza, uma composição e expressão estética únicas, que podemos constatar em alguns exemplos que destacamos.



Figura 64 – aluna j



Figura 65 – aluna z



Figura 66 – aluna v



Figura 67 – aluna u



Figura 68 – aluno t e aluno l



Figura 69 – aluna h



Figura 70 – aluno b



Figura 71 – aluna a



Figura 72 – aluna r



Figura 73 – aluna p

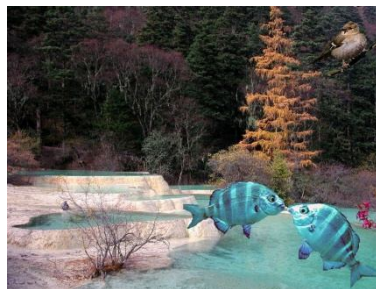


Figura 74 – aluna e



Figura 75 – aluno f



Figura 76 – aluno g



Figura 77 – aluna q



Figura 78 – aluna r

O clima de colaboração permitiu que os alunos t e l se envolvessem com um nível de implicação tão elevado e tão interessado na montagem de uma imagem (fig. 68) que nenhum dos dois quis abdicar da sua autoria, pelo que apresentaram o trabalho como sendo dos ambos. O aluno l efectou um outro trabalho para além deste que foi feito em conjunto com o aluno t. Foram dividindo naturalmente tarefas no trabalho digital de recorte dos objectos, que também foram escolhidos pelos dois, pelo que o trabalho reu-

niu participações conjuntas a que a Professora atribuiu importância, valorizando a colaboração.

A aluna r foi muito solicitada para que explicasse o efeito conseguido num dos seus trabalhos, o da figura 78, no qual conseguiu eliminar as figuras humanas, deixando apenas os seus contornos. Neste efeito, que foi conseguido através de um processo de exploração de sombras que resultou casual, não foi totalmente consciente e percebido pela aluna, pelo que não conseguiu explicar e descrever o processo desenvolvido. As solicitações dos colegas para que os ajudasse a conseguir o mesmo efeito resultaram num processo activo de pesquisa por um grupo significativo de alunos, que se empenharam em tentar descobrir qual teria sido a ferramenta usada. Desenvolveu-se um clima de investigação com partilha de novos resultados, sem contudo terem percebido o processo empregue pela colega.

Verificamos que alguns trabalhos, pela integração de demasiados elementos na composição, reúnem uma menor percepção do conceito de harmonia de uma composição, como é o caso das figuras 75 e 77. Estes alunos trabalharam em conjunto e arriscamos a dizer que se influenciaram mutuamente, facto que se apresenta evidenciado quer na escolha da imagem de fundo, quer pela forma como aglomeraram vários elementos num tipo de composição muito próxima uma da outra. A imagem carregada de elementos deveu-se, segundo eles, a uma única circunstância: como trabalharam todas aquelas as imagens acharam que as teriam de usar. Estes alunos exploraram várias fotografias e conseguiram um conjunto de imagens, por eles manipuladas, que entenderam dever incluir nos seus trabalhos. Quando a Professora A lhes pergunta se a imagem não está muito saturada, reflectem um pouco sobre o assunto e resolvem retirar uma ou outra da composição, mas mesmo assim não conseguiram a harmonia e equilíbrio nos seus trabalhos. Talvez ainda não tenham atingido o nível de desenvolvimento necessário a uma percepção estética que abranja a noção de equilíbrio numa composição.

Consideramos pertinente destacar os elementos incluídos pelos alunos nas imagens de forma a melhor ajudar na percepção do grau de manipulação das mesmas. Na figura 64, tanto a lua, como o tubarão e as aves não fazem parte da figura de fundo, foram lá inseridas. Na figura 65 foi acrescentada a figura da menina no baloiço. Na figura 66 a aluna acrescentou, na figura de fundo onde se vê o mar e as nuvens, todos os outros elementos; na figura 67 foram acrescentadas as figuras humanas; na figura 68 foram acrescentadas

tados um iate, um indivíduo a praticar parapente e outro windsurf. Na figura 69, onde se vê como figura de fundo um arbusto com forma de rosto foram acrescentadas quatro imagens trabalhadas individualmente, o carro coberto de relva, as mãos, o igloo inuit e o urso polar. Na composição da figura 70 foram acrescentados o iate, o avião e os raios, estes últimos com um grande investimento de tempo por parte do aluno b na recolha dos raios de uma outra imagem. Na figura 71 foram acrescentadas as imagens do bebé e dos animais; na figura 72 foram acrescentadas a imagem humana e a fonte de água; na figura 73, tudo para além da neve e das árvores foi acrescido, na figura 74 a aluna acresceu à sua composição os peixes e o pássaro; a figura 75 foi uma das que reuniu mais elementos, onde a composição conta com uma imagem de fundo, onde se vê uma montanha, árvores e um rio, sendo tudo o resto o que foi acrescentado pelo aluno; a figura 76 apresenta-se como a mais simples, onde a mota foi o elemento acrescido à imagem de fundo (o que já constitui uma característica deste aluno, um investimento rápido e uma exploração pouco demorada); na figura 77 consegue-se facilmente aperceber que todos os elementos, para além da imagem da montanha e da lagoa, foram acrescentados pela aluna; e na última composição, a da figura 78, apenas os contornos transparentes das figuras humanas não pertencem à imagem de fundo de uma paisagem urbana.

A composição das imagens reuniu os elementos de escolha livre de cada um, resultando numa enorme variedade de trabalhos e em distintas formas de expressão.

Tema 6 – Cartaz eco-código

Todos os alunos sabiam da existência de um clube, a funcionar na escola, que reúne um conjunto de alunos em torno de preocupações ecológicas e actividades na promoção da protecção do ambiente. Este clube seleccionou um conjunto de frases que estabeleceram ser um código de conduta para a preservação do ambiente.

Segundo a Professora A, é-lhe todos os anos solicitada a realização de um cartaz para o dia eco-escolas, e uma vez que a elaboração de cartazes está prevista curricularmente, resolveu incorporar a criação de um atendendo à celebração deste dia. Refere que possuiria mais significado para estes alunos criar algo a partir daquilo que já conhecessem, uma vez tratar-se de uma actividade que todos os anos tem lugar nesta escola e na qual já participaram. Como ainda não estava na sua posse o programa, decidiu que elaborariam um cartaz, que posteriormente constituiria a base de trabalho que usaria para a ela-

boração de um outro a ser exposto na escola, o qual conteria o programa do dia eco-escolas.

A professora propôs os trabalhos da temática precedente como base para a realização do cartaz, nos quais acrescentariam as seguintes frases do eco-código:

- Se queres ajudar começa a reutilizar!
- Começa a reduzir para a vida progredir!
- Para surdo não ficar, pára de “BUZINAR”!
- Para menos lixo haver, pára tu de o fazer!
- Gota a gota regar, para a água não esgotar!
- Para a electricidade poupar, começa a desligar!
- Para a horta melhorar, adubo natural debes usar!
- Os espaços verdinhos têm de estar bem poupadinhos!
- Para continuares a viver a floresta tens de proteger!
- STOP às torneiras a pingar, para a água não acabar!
- Dá aos animais protecção e mantém-lhes a habitação!
- Queres ajudar, o carro debes encostar e o autocarro apanhar!

Após a proposta apresentada, que foi bem acolhida pela maioria, fez uma introdução inicial a algumas ferramentas de manipulação de texto e enviou um documento Word, para os e-mails de cada um, contendo as frases do eco-código, que deveriam incluir no seu cartaz. A maioria dos alunos contactou pela primeira vez com as frases. Dos trabalhos efectuados destacamos as seguintes composições,



Figura 79 – aluna z



Figura 80 – aluna d



Figura 81 – aluna p

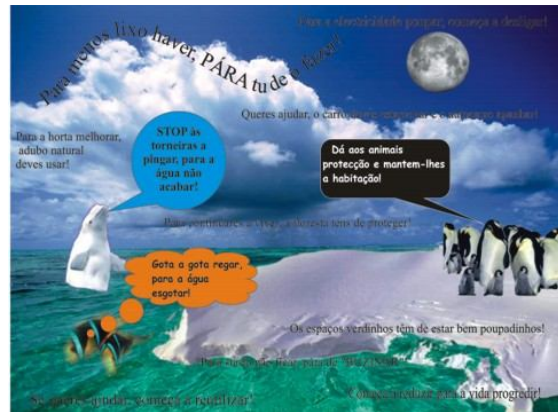


Figura 82 – aluna v



Figura 83 – aluno f

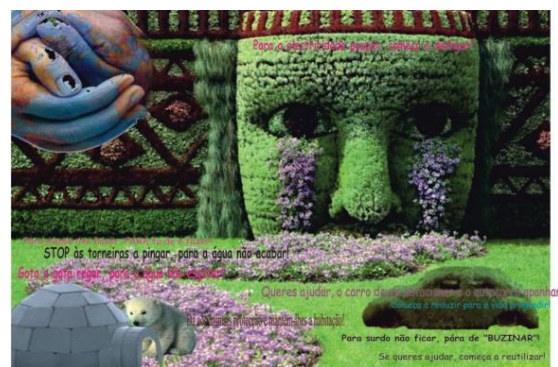


Figura 84 – aluna h

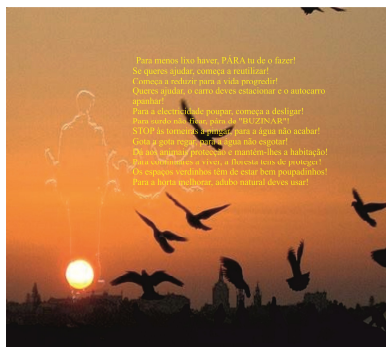


Figura 85 – aluna r



Figura 86 – aluna e



Figura 87 – aluno i

Esta actividade constituiu um verdadeiro desafio para os alunos. A incorporação das frases revelou-se uma tarefa complicada. Embora tenha sido aparentemente bem acolhida por eles, colocou de imediato problemas, pois alguns não consideraram as suas imagens como as mais adequadas para qualquer cartaz, muito menos um cartaz que reflectisse preocupações ecológicas. Alguns alunos tinham imagens bastante saturadas de elementos, pelo que o acréscimo das frases lhes aumentava o problema.

Apesar da dificuldade em adaptar as frases às imagens que tinham, surgiram alguns exemplos de esforço, criatividade e tentativa de encaixe das frases de forma a moldá-las aos objectos existentes. Embora este esforço resultasse numa exploração algo original, não foi conseguida uma leitura imediata do texto. Uns optaram pela introdução do texto de uma forma linear, que causasse menos confusão visual e facilitasse a leitura (figuras 79, 80, 84, 85, 87), explorando a forma de o destacar usando a cor, outros decidiram aplicá-lo na imagem de uma maneira mais distribuída e até a acompanhar algumas formas, como é o caso das figuras 81, 82 e 83. Destes, nas duas primeiras foi encontrada a solução para destacar o texto, através dos balões de fala. Outros resolveram colocar de forma algo aleatória o texto na imagem, de que é exemplo a figura 86.

O clima da sala alterou-se e revelou-se tanto caótico quanto as dificuldades encontradas em adaptar uma imagem trabalhada segundo um objectivo inicial a outros objectivos surgidos posteriormente. Independentemente de terem sentido este trabalho como o “mais difícil”, a Professora encarou como um desafio para o qual teriam de encontrar uma solução.

Ao nível do conteúdo *comunicação* não foram atingidos os objectivos, no entanto esta tarefa despertou nos alunos uma necessidade de resolver o problema colocado que os fez empenharem-se e recorrerem a várias estratégias ao seu alcance, desde a exploração da cor, à tentativa de adaptação de um texto, que não era deles, nem sequer foi explicado na temática anterior que ele iria surgir.

O tempo proporcionado para esta actividade revelou-se insuficiente para os alunos, que não satisfeitos com o trabalho conseguido, foram desinvestindo do projecto. A Professora, igualmente insatisfeita com os resultados, deu por concluída, no fim da aula, a tarefa de realizar um cartaz e solicitou que lhe enviassem os trabalhos. Na aula seguinte iniciariam outra temática.

Como pudemos verificar, a inicial apresentação das tarefas aos alunos, deixando-lhes uma margem de manobra grande, com espaço à livre expressão, foi incompatível com posteriores tentativas de orientar o trabalho noutras direcções, ou de imposição de elementos que não estavam previstos pelos autores dos projectos. Esta estratégia adoptada, que estranhámos face ao que temos vindo a presenciar, foi justificada pela Professora como um desafio, no entanto parece-nos que também ela não se mostrou muito satisfeita com o rumo que levou e com os trabalhos efectuados. Este foi talvez o trabalho

menos bem conseguido em termos de correspondência ao que está previsto curricularmente. Para elaboração de um cartaz concorrem em unísono a informação ou a mensagem com a imagem. O emprego de uma não pode ser dissociada da outra, uma vez que a imagem está intimamente ligada à mensagem, muitas vezes até prescindindo do texto escrito. Uma imagem vale por mil palavras.

Face a esta situação, a Professora promoveu e incentivou estratégias para a resolução do problema, e mesmo não sendo o plano ideal, a Professora foi explorando com os alunos a melhor maneira de contornar a situação. Deu lugar a explorações com alunos dos conteúdos relativos aos elementos visuais na comunicação e papel da imagem e do texto na comunicação. A inicial exploração mais intuitiva, que foi a mais frequente até aqui, originou sistematizações teóricas, ainda que pontuais, por parte da Professora.

Apresentar tarefas com base no pressuposto linear da aquisição do conhecimento não deixa muito espaço a um conhecimento em construção. Parece-nos que, apesar de procurar uma acção mais construtivista e mais baseada na autonomia, ainda permanecem alguns traços na sua acção pedagógica daquilo que, já referido por nós, constitui parte da permanência da escola, de um invariante cultural que subsiste e coloca dificuldades às novas e necessárias readaptações no campo educacional.

O nível de comunicação horizontal assumiu, durante alguns momentos, uma comunicação mais vertical. Apesar da necessidade de sistematizar alguns assuntos e conteúdos, foi dado espaço à descoberta da melhor solução para cada trabalho.

Tema 7 – PowerPoint sobre arte

A introdução do uso do PowerPoint nas actividades desta turma surgiu como complemento aos projectos que iriam criar no outro bloco, de 90 minutos, desta disciplina. Na outra componente horária, os alunos tinham que desenvolver um projecto para uma obra artística a realizar no 3º período, para o qual era requerido uma pesquisa de imagens sobre arte (desenho, pintura ou escultura) como motivação e forma de alargar os conhecimentos e os horizontes ao nível das produções artísticas.

Assim, referindo-se ao projecto artístico que os alunos teriam de desenvolver, solicitou a pesquisa na internet, para a qual forneceu o nome de alguns artistas como ponto de partida: Salvador Dali, Picasso, Van Gogh, Candido Portinari, Leonardo da Vinci,

Michelangelo, Pablo Picasso, Van Gogh e Tarsila do Amaral. Solicitou que, a par da recolha das imagens, os alunos identificassem a corrente artística em que o autor se insere.

Os alunos iniciaram a pesquisa introduzindo os nomes dos artistas propostos, guardando algumas imagens que os inspiraram para a realização do projecto, partindo para uma exploração mais ampla sobre arte, introduzindo palavras como “arte”, “escultura”, “pintura”, “telas”, “pintores” e “pintores famosos”. Da pesquisa sobre os pintores inicialmente propostos emergiram outros, sobre os quais se debruçaram e organizaram a informação recolhida em PowerPoint.

A pesquisa de artistas, o contacto com as suas obras, e a possibilidade que a Internet oferecia de conhecer outros para além dos indicados por si, foram os principais objectivos da Professora A, movida pela necessidade que detectou de ver aumentado o conhecimento destes alunos ao nível da arte. Pretendeu que contactassem com as várias expressões artísticas existentes, no entanto o aprofundamento que solicitou no conhecimento da obra, do artista e da corrente em que se insere, não assegurou, contudo, o desenvolvimento de atitudes conscientes e de reflexão sobre o observado e recolhido da Internet. Os alunos, já acostumados à ideia de Unidade de Trabalho pouco alongada no tempo, efectuaram a recolha dos elementos com a rapidez que lhes era habitual, e com a mesma rapidez foram colando o texto, que acompanhava as imagens retiradas da Internet, nos slides do PowerPoint, acriticamente. A duração para a actividade foi, como esperado, curta, e não possibilitou a reflexão sobre o conteúdo recolhido. Um tempo que possibilitasse uma exploração e apropriação conveniente da informação, permitiria aos alunos retirar mais benefícios do necessário aprofundar dos temas que orientaram a sua pesquisa.

Neste tipo de tarefa solicitada não houve espaço à avaliação do trabalho realizado pelos alunos, não se promovendo a capacidade de reflexão, de análise e crítica ao nível da busca, criação ou aplicação produtiva da informação, condição essencial e indispensável na sociedade a que hoje pertencemos. Desenvolver um trabalho, cada vez mais, significa procurar informação, saber transmiti-la, ser crítico e saber produzir conhecimento. Uma atitude de reprodução relativamente ao que se recolhe da Internet não favorece o desenvolvimento de competências essenciais para os dias de hoje.

Não dispor de tempo para aprofundar esta questão só favorece práticas tradicionais, nas quais o papel do aluno é apenas de reprodutor acrítico, não lhe sendo dada a oportunidade de, através das novas tecnologias, mudar a acção e o pensamento. Trabalhar com o recurso à tecnologia implica mais que capacitar tecnologicamente ou treinar os alunos no uso do computador para mobilizar conteúdos disciplinares. Trata-se antes de investir na criação de competências suficientemente amplas que permitam uma actuação mais consciente e fundamentada, uma tomada de decisões autónoma e criativa, numa estreita ligação entre os interesses sociais e as rápidas mudanças que se operam.

No entanto, pudemos constatar que esta tarefa teve resultados ao nível da aplicação de conhecimentos prévios no do uso do computador de forma a permitir organizar visualmente a informação. A integração das imagens no PowerPoint valorizou essencialmente componentes da expressão estética, como é o caso da figura 88, onde a aluna evidenciou uma preocupação ao nível da escolha de cores para a apresentação do seu PowerPoint que mais se adequassem às imagens escolhidas por si.



Figura 88 – aluna e

Embora denote sensibilidade estética, que foi sendo apurada ao longo das suas explorações na aula com sucessivas experimentações de cor e de enquadramento das imagens no slide, até encontrar as do seu agrado, foram descurados aspectos importantes nestes trabalhos, o que se revelou ser prática comum por todos os seus colegas, como o referenciar do nome das obras, do ano em que foi realizada, na corrente em que se inseria o autor, neste caso o escolhido por si – Leonid Afremov, aspectos estes que permitiriam, enquanto elementos essenciais num processo de pesquisa, um verdadeiro enriquecimento pelo conhecimento mais profundo ao nível artístico.

Outros aspectos não foram abordados, como os tocantes ao uso de imagens salvaguardadas pelos direitos de autor e as implicações daí decorrentes, aspectos que também nos parecem essenciais abordar de forma a poder contribuir para o desenvolvimento consciente e crítico da acção.

O tempo, como já referido nas temáticas anteriores, não foi o suficiente para abordar todos estes aspectos, tendo a sua gestão estado submetida a alguma pressão para o cumprimento das tarefas atempadamente. Embora os alunos realizassem os trabalhos com a rapidez que lhes é característica, e esgotassem os temas com uma brevidade já espectável pela Professora A, revelou-se necessário um outro tipo de abordagem, num tempo diferente do possibilitado nesta disciplina.

Referindo-se ao tempo, os alunos, na sua maioria, consideraram ser suficiente para a realização das tarefas, no entanto comentando que numa outra temática talvez fosse conveniente mais uma aula que lhes permitisse aperfeiçoar o trabalho. Sobre a gestão do tempo a Professora A comentou que o número de alunos na turma é demasiado para que se preste a devida atenção a cada um e a cada projecto, justificando assim a falta de tempo para um melhor acompanhamento dos trabalhos. Acredita que vendo diminuído o número de alunos para metade, eliminaria o compasso de espera habitual para trabalho individual, uma vez que a utilização do computador se faz em pares. Defende a divisão da turma em dois turnos que ocupariam o horário em momentos alternados. Considera haver algumas vantagens no aumento de horas para o desenvolvimento dos trabalhos na disciplina com o uso do computador, mas não considera que a mudança deva ser pelo incremento horário. Assegura que a melhoria das condições pedagógicas passa por uma maior disponibilidade do professor para com o aluno, caso que só se verificará se se reduzir o número de alunos por turma.

Consideramos, entretanto, desejável que tivesse sido dada a oportunidade de articulação com outras áreas disciplinares que fornecessem o apoio desejado ao nível do desenvolvimento das competências de análise e compreensão do texto e de expressão escrita. Uma exploração apenas ao nível de uma área disciplinar, que neste caso permitiu apenas aflorar os aspectos relacionados com a arte e os relativos à área de formação da Professora A, revela-se insuficiente, mas pensamos ser o resultado do que se espera ser a formação docente, encaminhada para uma especialização do conhecimento, dificultando assim a integração de outros saberes.

O trabalho interdisciplinar, face a um currículo fragmentado e rígido em termos horários, não está facilitado, mesmo com o esforço dos docentes na articulação e estabelecimento de pontes entre si, a colaboração entre docentes fica reduzida ao estabelecimento comum de competências transversais e gerais a privilegiar.

Neste grupo, foram privilegiados em Conselho de Turma o método de trabalho e de estudo e o relacionamento interpessoal e de grupo como forma de articular uma acção em comum, com prejuízo para a necessária integração e articulação de saberes e conteúdos disciplinares.

É atribuída, pela Professora A, importância ao trabalho interdisciplinar e transdisciplinar, no entanto refere sentir dificuldades na sua implementação. Segundo a Professora,

“Conseguir, consegue-se. Consegue-se tudo. Em Educação Visual consegue-se tudo que se quer. Tens é que trabalhar todo e qualquer tema, agora eu já tentei outras parcerias, mas acaba por falhar sempre qualquer coisa quando estamos à espera de outros para poder efectuar o trabalho.”

Embora a colaboração entre docentes esteja dificultada, quer pela barreira que o currículo oferece, com programas extensos que não deixam espaço a um trabalho conjunto, quer pela dificuldade em encontrar tempos comuns de trabalho, a Professora A refere ser sempre sua preocupação o trabalho em conjunto com docentes, propósito por vezes atingido na disciplina da Área de Projecto e na integração do seu trabalho nas actividades da escola. As temáticas abordadas em Educação Visual surgem nessa óptica de integração. O trabalho é orientado nessa perspectiva de inclusão nas épocas festivas, como referiu ser o caso da caricatura,

“Por exemplo, a nível do Carnaval eu trabalho sempre a caricatura em Janeiro que é para depois ficar integrado nas festividades de Carnaval. Também é uma maneira de integrar uma actividade deles dentro das actividades da escola.”

Fruto destas dificuldades de interligação disciplinar, os trabalhos resultaram em abordagens maioritariamente ao nível de conteúdos da disciplina. Embora o trabalho com o uso do computador na disciplina de Educação Visual seja orientado para os seus conteúdos e competências consideradas essenciais e estruturantes, ressaltamos que foi propiciado igualmente aos alunos o desenvolvimento de outros saberes pertencentes a

outras áreas disciplinares e de outras competências igualmente essenciais: como o contacto com outro idioma através do software CorelDraw11, desenvolvimento da capacidade de interagir, de pesquisa e de participação activa.

Tema 8 – BD no CorelDraw11

Esta proposta de trabalho solicitava que se partisse da pesquisa na Internet sobre a linguagem da Banda Desenhada (prancha, tira, vinheta, balões variados, cartucho, legenda, signos cinéticos, onomatopeias) e selecção de imagens para sua incorporação no CorelDraw11.

A Professora A especificou mais algumas ferramentas do CorelDraw que poderiam usar para conseguir alguns efeitos na BD e os alunos partiram de imediato para a pesquisa. A motivação por este tema era elevada. Constituía um tema do agrado da turma e contou com um empenhamento elevado de dois alunos em particular, o aluno t e o aluno c, que sendo fãs de banda desenhada elaboraram várias vinhetas, mas com temas e personagens bem distintos. Destacamos algumas vinhetas e bandas desenhadas que comentaremos.



Figura 89 – aluna u



Figura 90 – aluna n



Figura 91 – aluna e



Figura 92 – aluno t

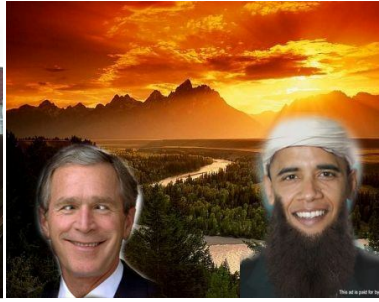


Figura 93 – aluno t



Figura 94 – aluno t



Figura 95 – aluno c



Figura 96 – aluno c



Figura 97 – aluno c



Figura 98 – aluno c



Figura 99 – aluna r

A diversidade de trabalhos é demonstrativa da liberdade de acção proporcionada aos alunos. A maioria pesquisou imagens de bandas desenhadas existentes, recortou os personagens no CorelPhotoPaint e depois elaboraram montagens no CorelDraw. Servem de exemplos os trabalhos das figuras 89 a 91. Criaram um outro contexto, uma outra história nas suas páginas do Corel, na qual integraram as suas personagens favoritas. Tal como outros colegas seus exploraram a linguagem da banda desenhada incluindo balões de fala e os restantes elementos. A aluna e (fig. 91) seleccionou alguns personagens de diferentes bandas desenhadas e resolveu incluí-las todas reunidas numa história criada por si.

O aluno c orientou a sua pesquisa para a banda desenhada de eleição, *manga* e os seus personagens preferidos, e com eles elaborou montagens onde se deteve a aplicar um efeito que descobriu e achou perfeito para o seu trabalho: o sombreado e a transparência. Estes efeitos permitem uma justaposição de imagens de uma forma natural e oferece um controlo enorme ao nível da imagem, o que foi bastante do seu agrado. Podemos ver algumas das alterações que efectuou nas figuras, desde a 95 à 98. A sua preferência por este tipo de banda desenhada não acolheu a melhor das impressões pela Professora A, por considerar demasiado estiolada. Entre a Professora A e o aluno c houve uma troca de sorrisos, algo nervosa por parte do aluno, mal a Professora se apercebeu que era sobre *manga* que versava o seu trabalho, que nos intrigou e impeliu a saber um pouco mais sobre aquela comunicação, que apenas ambos perceberam.

A Professora comentou que este aluno, na outra componente horária, recorre sempre ao desenho destes personagens e possui uma tendência para reproduzir *manga*, o que não lhe agrada precisamente pela atitude de cópia de algo que existe, não estando, assim, a estimular a sua criatividade. Apesar de saber que não agrada à Professora este tipo de BD, resolveu executar a sua banda desenhada com base nos personagens que lhe são tão familiares, e resoluta na sua decisão sorriu porque, apesar da ligeira resistência da professora, viu o seu trabalho ser aceite e encontrou liberdade para fazer o que pretendia e gostava. Trabalhou algumas vinhetas das quais destacamos apenas quatro, associando os seus personagens num enredo que imaginou e que posteriormente iria montar no CorelDraw.

A par da selecção das imagens fomos assistindo ao construir de um imaginário rico em personagens com diferentes papéis dos que desempenham nas histórias de origem, e histórias interessantes de autoria dos próprios alunos.

O trabalho, nas primeiras sessões, baseou-se na pesquisa na Internet e na manipulação de imagem no CorelPhotoPaint. O recurso a este programa não foi referido pela Professora, mas os alunos sentiram necessidade de o usar para conseguir o tipo de trabalho a que se propuseram.

Verificando que os alunos se estavam a “colar” em demasia a personagens já criadas, referiu que poderiam usar outros personagens e criar a própria banda desenhada, distinta das existentes. Alguns alunos exploraram a sua própria imagem e fotografias de amigos e familiares para a construção de uma história, como foi o caso da aluna r (fig. 99), na

qual misturaram alguns personagens da sua preferência, jogando assim com o real e o imaginário, com uma imaginação cujas fronteiras seriam delimitadas apenas por eles.

Este apelo à criatividade, por parte da Professora A, teve um eco especial nas produções do aluno t. Pesquisou fotografias que nada tinham a ver com a banda desenhada. Fez montagens com figuras do cenário político americano e trabalhou-as realizando vinhetas bastante interessantes e revelando uma consciência política pouco usual para os seus 17 anos (figuras 92, 93, 94). Da conversa que entabulamos com o aluno t depreendemos que a escolha dos personagens se relacionava com indagações suas sobre quem seria realmente o “mau da fita”, o terrorista, afirmando que “para aqueles lados é tudo uma confusão”, pelo que resolveu esclarecer tudo na sua página do Corel. Propôs-se a colocar frente-a-frente, em cenas divertidas, os principais responsáveis pela eminência de uma guerra, que nos inquieta e onde não há inocentes.

O empenho era elevado nas tarefas, a troca de ideias e a partilha de algumas vinhetas com humor alimentava um clima de boa disposição, descontração e extrema interacção. Estávamos próximos do fim do ano lectivo e faltavam apenas duas aulas para os alunos concluírem os seus trabalhos. Nestas duas últimas aulas foi impossível trabalhar com o CorelDraw11, que se apresentava bloqueado e não permitia abrir sequer os trabalhos realizados nas aulas anteriores.

A penúltima aula foi passada a tentar resolver este problema por parte da Professora A, que contactou com os técnicos da escola para que auxiliassem na resolução do problema, e pelos alunos, que tentavam, sem sucesso, ligar e desligar o computador, na esperança de que fosse essa a solução. Mostraram-se desalentados perante a impossibilidade de retomarem os seus trabalhos. A solução para o problema não surgiu e entretanto foram recorrendo à Internet para recolher mais imagens que pretendiam posteriormente trabalhar no CorelDraw11.

Na última aula ficamos a saber que a licença do programa tinha expirado e que a sua reinstalação teria lugar apenas durante a interrupção lectiva, pelo que só estaria disponível no início do próximo ano lectivo.

A decepção foi generalizada, visto que não puderam concluir os seus últimos trabalhos. Confirmada, assim, a impossibilidade de dar continuidade ao trabalho, de sua conclu-

são, e visto ser a última aula com o uso do computador, a Professora deu oportunidade aos alunos de efectuarem pesquisas livres na Internet.

Em suma

A Escola apresenta alguma dificuldade em se organizar em torno do desenvolvimento de novas competências mas, quando apresenta formas diferentes de estruturar a sua actividade, pode abrir portas à mudança através das novas tecnologias. Pretendemos aferir o cumprimento dos propósitos que estiveram na base da integração do computador na Disciplina de Educação Visual, tentando perceber se a importância dada às novas tecnologias contribuiu, na prática, para proporcionar e mobilizar novas competências. Pretendemos ainda estabelecer a ponte entre aquilo que o currículo prevê, em termos da integração das TIC e o definido para esta disciplina, e o que foi possibilitado ao longo do ano.

A integração do computador na Disciplina de Educação Visual partiu da necessidade de incluir as novas tecnologias no fazer educativo como forma de o aproximar ao fazer na vida profissional e pretendeu o trabalho curricular dos conteúdos da mesma. Um dos objectivos era proporcionar a abordagem dos conteúdos através do uso do computador, da Internet e de um programa específico de desenho vectorial.

Verificamos que foi possível a esta turma contactar, ao longo do ano, com todos os conteúdos previstos curricularmente. As Unidades de Trabalho permitiram mobilizar vários conteúdos em simultâneo através de uma abordagem, na maioria das vezes, de uma forma implícita nas tarefas que eram propostas aos alunos.

Este modo implícito de trabalhar os conteúdos permitiu desenvolver formas de aprender próximas do que Bruner (1995) e Lave (1988) classificam como naturais. Não se trabalhou em função dos conteúdos, mas mobilizaram-nos na realização dos seus trabalhos. O currículo não foi trabalhado de uma forma linear e, pelo enfatizar da acção e da participação, permitiu incluir, para além da dimensão tecnológica, as dimensões pessoais, estéticas, multiculturais e artísticas. Foi permitido aos alunos, através dos recursos disponibilizados, aceder de forma rápida à informação e, perante as dificuldades que foram surgindo, os pares e a Professora actuaram mediante as necessidades, ao nível do desen-

volvimento potencial do aluno. Os alunos ensinavam-se uns aos outros, sendo mediadores da aprendizagem que decorria de um processo de procura, descoberta e aquisição autónoma. Os alunos eram activos construtores do seu conhecimento e ganharam uma maior fluência tecnológica, propiciada pelo contacto com computador de uma forma semelhante aos seus usos pessoais, e proporcionada pela interacção que foi fomentada pela Professora e desenvolvida de forma natural na sala de aula.

As temáticas propostas, nas quais foi sempre solicitado o uso do computador, permitiram o desenvolvimento de algumas competências previstas curricularmente, tais como:

- Adoptar metodologias personalizadas de trabalho e de aprendizagem adequadas a objectivos visados;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Adoptar estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com os outros em tarefas e projectos comuns;

(ME, 2001)

No entanto, a definição prévia das temáticas a apresentar aos alunos se, por um lado facilita o trabalho docente pela orientação do trabalho, que fica assim mais facilitado o acompanhamento dos trabalhos pela submissão de todos a um tema, por outro, afasta-se da concepção, perfilhada por Giroux (1990), de indivíduo consciente do acto educativo como forma de emancipação, e do currículo como forma de participação, de discussão e questionamento, comprometendo o desenvolvimento de algumas competências, como a verdadeira autonomia.

No Currículo Nacional, associado à noção de competência, no que diz respeito ao processo de activar recursos (conhecimentos, capacidades, estratégias) em diversos tipos de situações, nomeadamente as situações problemáticas, está previsto o «(...) desenvolvimento de um certo grau de autonomia em relação ao uso do saber» (ME, 2001, p.9). Este “certo grau” implica uma leitura da aprendizagem como um processo que se deve realizar com um “certo grau” de participação do aprendiz? Não lhe é permitida um desenvolvimento total da autonomia, apenas a que se efectuar num “certo grau”? E qual grau é esse? Aquele em que definimos nós o que deve o aprendiz realizar?

No entanto, apesar da submissão de todos os trabalhos a um tempo comum e a uma mesma temática, a liberdade de acção, interacção, pesquisa e intervenção nos trabalhos, que eram desenvolvidos sob a forma de projectos pessoais, permitiu um grau de liberdade e de integração de aspectos individuais, o que resultou em trabalhos únicos e distintos de aluno para aluno.

Num plano em que se promova a verdadeira e total autonomia do aluno, afigurasse-nos mais interessante possibilitar-lhe a hipótese de escolha da temática, de decidir mais amplamente sobre o trabalho a realizar, atendendo aos conteúdos que deverá aprender, conferindo-lhe o espaço necessário a uma maior implicação no seu próprio processo de aprendizagem. A submissão a um tema funciona como que uma homogeneização, que nesta turma apenas foi minimizada e contornada pelo espaço concedido para a elaboração de um projecto de forma autónoma, e com liberdade de inclusão dos elementos à sua escolha. Assim foi permitido a afirmação da subjectividade que possibilitou o aperceber da diversidade na turma.

Se a temática surgisse do interesse e proposta dos próprios alunos seria mais enriquecedora porque permitiria, ainda mais, a cada um, «mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano» (ME, 2001), desenvolvendo assim mais competências previstas curricularmente, e ir para além destas. Em vez das situações problemáticas que o professor considera importantes abordar no seu espaço de aula, apontamos como importante o papel do aluno no transportar dessas situações para a sala, que se revelarão tão distintas quanto os seus interesses, as suas preocupações, e até o que considera ser situações problemáticas. Resultaria numa aprendizagem mais significativa porque estava assente na sua realidade, e não naquela que os professores transportam para a sala de aula.

O professor, para além de saber lidar com as mudanças precisa ainda de saber lidar com as diferenças e permitir que elas tenham espaço na sua sala de aula.

Mesmo tendo, a Professora A, manifestando a preocupação de proporcionar actividades que estivessem mais consonantes com os interesses dos alunos, estas surgiram como propostas externas, e tal facto insere-se num quadro de relações de autoridade, de organização espacial e de tempo, transmitindo, de uma forma não explícita, atitudes, valores, e comportamentos, num consubstanciar do que alguns autores definem ser o currículo

oculto (Aple, Bowles, Gintis). A temática é definida pela Professora, restando o papel do seu cumprimento para o aluno. Este tipo de actuação pode contribuir para reforçar o interiorizar do papel passivo do aluno na definição de alguns aspectos relativos à construção do seu conhecimento.

Para além de reforçar o papel passivo do aluno, promove desigualdades pelo facto de actuar ao nível da qualidade do investimento de cada um, pois nem todos encaram da mesma forma, com o mesmo nível de competência ou com a mesma motivação, a temática exposta e apresentada como algo que têm que desenvolver.

Embora, em nenhum dos temas, tenha sido definido um prazo como definitivo, e foi sendo algo ajustado às necessidades que cada um ia apresentando para realização do trabalho, havia um tempo de consecução que deveria ser cumprido de igual forma por todos. Tal aspecto não permite espaço a uma total abordagem dos assuntos, que eventualmente um ou outro aluno necessitará em função do trabalho que desenvolve, ou a tempos de realização diferentes para cada um.

O aspecto positivo da elaboração de trabalhos enquanto projectos, numa metodologia que apelava profundamente à autonomia na pesquisa e realização das temáticas propostas, permitiu o desenvolvimento de percursos pessoais de aprendizagens, onde se integrou o saber com o fazer, e se promoveu o desenvolvimento de competências, como a autonomia, a criatividade, a capacidade de pesquisa, de comunicação e de resolução de problemas. O acesso a recursos, como os programas utilizados e a Internet, revelaram-se adequados ao tipo de pensamento e de aprendizagem que se pretendia desenvolver por oferecerem um enriquecimento das experiências no domínio da expressão artística e estética e permitirem formas de interacção ajustadas às necessidades do mundo actual. Possibilitaram ainda o acesso às tecnologias contemporâneas destes alunos, para as quais apresentam uma apetência e facilidade de uso enormes.

Face a um currículo que abre portas à multiculturalidade, assistimos a uma actuação que permitiu, na maioria das vezes, a inclusão daquilo que é único e particular, e pudemos constatar também a existência de um diálogo no sentido de desenvolver valores que garantiram a tolerância e a aceitação da contribuição e das diferenças de cada um.

Num mundo onde as imagens são a realidade dominante, foi possibilitado a estes alunos o ampliar e o aprofundar da informação que procuraram, apesar de nalguns momentos

isso não ter sido tão bem sucedido, como quando lhes foi solicitada uma apresentação Powerpoint. Ensinar a usar esta tecnologia é também ensinar a construir saber e a pensar de uma forma reflexiva. O tempo determinado para a realização das actividades dificultou a tarefa da Professora que, como instigadora à capacidade crítica, deveria dispor do tempo suficiente para explorar com os alunos a informação recolhida e ensinar a serem críticos quanto à origem, fiabilidade e uso dessa informação.

A integração da tecnologia na sala de aula, para além de ter em atenção a dimensão da relação com os conteúdos e a da metodologia adequada, deve atentar também à organização mais ajustada ao desenvolvimento da aprendizagem conducente ao desenvolvimento pleno do indivíduo. A metodologia de projecto depende de forma especial do contexto proporcionado e no qual se desenvolve, e o projecto depende do seu objecto. Deve ter em atenção a qualidade das experiências de aprendizagem e não empreender apenas uma grande quantidade de experiências, que poderão ser superficiais.

Sem dúvida que a integração curricular permitiu diversificar o discurso e a prática pedagógica, mas a qualidade da aprendizagem depende da qualidade da oferta, da proposta, sendo importante promover o realizar de forma reflectida, mas também conferir tempos adequados para se reflectir sobre a forma realizada.

Um aspecto importante a salientar na actuação desta docente prende-se com a utilização do computador como recurso, no qual o importante não é o programa CorelDraw11, mas o que ele possibilita ao nível do desenvolvimento de competências. Neste sentido entende-se o incluir da valorização da utilização de outros recursos, como o Powerpoint e Internet, num desenvolvimento de competências gerais e essenciais aos dias de hoje.

Revelou-se mais importante trabalhar no sentido de desenvolvimento de competências que apenas o de desenvolvimento da fluência tecnológica. Mais do que aprender a trabalhar com um programa específico que, amanhã, por força do ritmo alucinante a que a sociedade evolui, já está ultrapassado, podendo até já ter sido substituído por outro totalmente diferente, importa desenvolver as competências necessárias que permitam ultrapassar obstáculos e fazer face aos novos contornos da vida.

Conclusão

Face às novas orientações curriculares que apontam para uma nova forma de encarar o conhecimento, e mediante um contexto no qual a escola explorou a autonomia de que goza, visível na criação de um documento onde estão reflectidas as preocupações com a introdução da tecnologia ao nível das práticas docentes como maneira de combater formas tradicionais de ensinar, impera-se retomar a questão: de que forma esta integração curricular do computador na disciplina de Educação Visual constitui um desafio à inovação?

A simples adição da tecnologia na escola, como quem adiciona mais água à sopa, não se traduz necessariamente em mudança. Esta depende da cultura dos professores, dos contextos da sua exploração e das suas atitudes e percepções. A mera introdução não é suficiente para a inovação e renovação das práticas pedagógicas. E o professor, tal qual cozinheiro, tem um papel fundamental a desenvolver.

De acordo com Fino (2008b), o professor deve funcionar deliberadamente como agente de mudança através da criação de contextos de aprendizagem, em alternativa aos contextos de ensino, habitualmente ocorridos nas escolas. Esta acção deliberada esteve presente, quer aquando da criação e implementação da ideia de integração curricular do computador na Disciplina de Educação Visual, quer na prática docente na sala de aula.

A integração curricular do computador nesta Disciplina permitiu um espaço de actuação que se distanciou daquela que é tradicionalmente comum nas escolas, favorecendo um lugar para aprender, pensar, comunicar ideias e trabalhar com os outros, capacidades essenciais para lidar com as características da sociedade actual. Um pouco na linha do que Fino (2010) sustenta, referindo-se ao que Papert (1994) defende quanto ao garantir o máximo de aprendizagem com o mínimo de ensino, a actuação desta Professora A permitiu a criação de contextos onde o aluno é o principal agente e a maioria dos processos estão centrados nele e na sua actividade, e onde a Professora assumiu uma postura mais periférica e mediadora, acompanhando os trabalhos dos alunos e actuando nas suas Zonas de Desenvolvimento Proximal.

As aprendizagens emergiram como competências experienciadas individualmente, mas cuja essência foi social e interactiva, contrariando a concepção estática do saber e da

aprendizagem que acentua uma aquisição linear, baseada na transmissão, e que apela a uma acumulação individualista de conhecimentos.

Esta perspectiva integradora das TIC permitiu empregá-las como um recurso e um meio facilitador da aprendizagem e do desenvolvimento de competências de pesquisa, recolha, selecção, gestão e utilização da informação recolhida. Não se constituíram uma mera ferramenta ao serviço de práticas tradicionais, estiveram antes nas mãos dos aprendizes que se empenharam na construção da aprendizagem.

Tal como Papert (1996) afirma «...a aprendizagem é mais bem sucedida quando o aprendiz participa voluntária e empenhadamente» (Papert, 1996, p. 43). A liberdade de exploração do computador concedida possibilitou um processo de construção do conhecimento assente na diversidade e na qualidade das interações, estimulando os alunos à realização de trabalhos relevando alguns dos seus interesses e mobilizando capacidades e competências variadas.

A utilização do CorelDraw11 como um micromundo favoreceu um tipo de aprendizagem accidental, indo além das estruturações rígidas em termos das aprendizagens previstas curricularmente.

A Professora estabeleceu o seu papel como mediadora de uma aprendizagem experiencial, colocando no aluno a tarefa de desenvolver projectos enquanto elemento activo. Procurou possibilitar o contacto com a tecnologia e com a nova linguagem de comunicação, contemporâneas desta geração, apoiando-se no recurso à Internet, uso de e-mails e no uso de programas abertos, em contexto de sala de aula. A incorporação da tecnologia na sua disciplina passa necessariamente por um conjunto de escolhas, intimamente relacionadas com a sua percepção sobre o ensino, a aprendizagem, e reflectem-se no papel do aluno, no papel da professora e do computador na sala de aula.

A ideologia de base do Documento Orientador desta escola é partilhada pela Professora A, perfilhando uma linha de acção distante do modelo tradicional de educação, passível de ser observada no tipo de interacção que fomenta, no tipo de comunicação que estabelece entre si e os seus alunos, e entre eles também, e no tipo de utilização do computador que possibilita aos alunos, permitindo-lhes um apropriar desta ferramenta para a construção de percursos próprios no processo de aprendizagem.

Vislumbra as possibilidades do uso do computador como ferramenta de ensino e de aprendizagem e instiga a energia potencial, em relação às tecnologias, dos seus alunos, contrariando a actual tendência em tornar o computador em mais uma disciplina, onde o trabalho com esta ferramenta é previamente seriado, estruturado e organizado em planos curriculares, ou ainda de o transformar em mais um instrumento ao serviço de procedimentos estanques e reprodutores de conhecimento.

Atendendo a que a utilização curricular das TIC foi feita de forma a beneficiar do potencial que possibilitam, em termos de ampliação do poder dos aprendizes e do proporcionar de «(...) acessos interactivos, dessincronizados e permanentes à informação (...)» (Fino, 2010, pp. 5, 6), contrariando as modalidades em que assenta o funcionamento da escola, expresso na lentidão e apoiado na repetição, tais como a linearidade, a compreensão analítica, a explicação e demonstração, podemos sustentar que este projecto pôde contribuir para introduzir alterações significativas no modo de fazer pedagógico.

As mudanças operadas, atendendo ao conceito de inovação pedagógica, traduziram-se em descontinuidades que se verificaram localmente, ao nível micro, mais concretamente ao nível do espaço onde se moveram os alunos e a professora. Estes actuaram como agentes de mudança deliberada através da criação de contextos de aprendizagem que propiciaram mudanças qualitativas nas práticas pedagógicas, por um lado, favorecendo a aprendizagem e o desenvolvimento de saberes e competências para além do estipulado curricularmente, e por outro, através de um tipo de interacção em que o uso destas ferramentas funcionou numa base de «*tools to think with*» (Fino, 2010, p. 6), e não como mais uns instrumentos de reforço do controlo do professor sobre a turma.

A escolha referente à forma de incorporação da tecnologia desenvolveu-se num contexto do novo modo de encarar o conhecimento, e conseqüentemente a prática pedagógica, preconizados no Documento Orientador das Tecnologias, concebido por esta escola. A coerência com os princípios teóricos definidos por este Documento e a adequação da prática desta docente permite observar o impacto do modelo de autonomia da escola, verificando-se, todavia, alguns contratempos.

Consciente de que a escola precisa de inteirar-se cada vez mais das novas linguagens e do poder potencial que detém esta ferramenta em imprimir novas marcas nas tradicionais formas de pensar e ensinar, esta Professora tentou uma acção em que o contacto

dos alunos com esta ferramenta fosse o mais próximo possível dos meios naturais de aprender, encontrando, contudo, algumas condicionantes que, em determinadas situações, alteraram o seu rumo.

As tentativas de possibilitar aos seus alunos que se expressassem por meio destas novas tecnologias, encontrando novas formas de aceder e organizar a informação, foram frequentemente bem sucedidas, no entanto, a tarefa de os tornar conscientes e mais críticos falha quando se relegam para um segundo plano aspectos importantes, como a gestão do tempo em função da consecução das temáticas por si expostas e não em função das necessidades dos alunos, o desenvolvimento da capacidade de selecção, análise e crítica dos elementos recolhidos da Internet e o espaço/tempo para tratamento adequado e conveniente das temáticas abordadas.

Ainda que a acção pedagógica da Professora A não seja orientada por uma concepção vinculada à tendência tecnicista de educação, apresenta, contudo, algumas ambiguidades sobre os processos de ensino e aprendizagem, e as suas contradições situam-se ao nível de algumas práticas, sobrepondo momentos com uma postura mais conducente à autonomia, com uma em que mostra dificuldade em romper com padrões estabelecidos.

A valorização das capacidades de representação dos alunos deveria ser acompanhada da ajustada atenção ao crescimento intelectual mais amplo e global que estas capacidades podem estimular, e não apenas ao nível da expressão pessoal e artística, e ao nível do desenvolvimento de algumas competências no âmbito da disciplina. Apesar de expressar preocupação com o desenvolvimento das competências necessárias aos dias de hoje, muitas vezes as suas percepções sobre a aprendizagem e a necessidade de dividir o conhecimento em temáticas para que possa ser trabalhado de forma compartimentada, considerando que assim será mais acessível, que estará mais facilitado o seu acesso, não se compatibiliza com as novas formas de encarar o mundo e de nele actuar.

Se tivermos em linha de conta o facto de o currículo constituir um constrangimento, porque é um obstáculo a um trabalho mais colaborativo, pois apresenta-se fragmentado, imposto sob a forma grelha curricular com programas extensos, com uma variedade enorme de conteúdos e competências a desenvolver definidos para cada disciplina, a par de uma exigência de prazos e cumprimento de normas, sob uma capa burocrática enorme, e se tivermos em consideração que a formação docente altamente especializada conduz uma acção tendente à sua área de especialização, e não a um trabalho mais inte-

grador de outros conhecimentos de outras áreas, talvez encontremos explicação para uma atitude que, inicialmente de abertura, de incentivo à criatividade, à individualidade e à autonomia, possa de facto ser influenciada por estas questões que, à primeira vista não são perceptíveis, que poderão ser parte constituinte de um invariante cultural, e contra as quais luta.

As TIC vieram acrescentar uma interactividade e um acesso à informação mais rápido, pouco valorizados numa cultura escolar baseada na transmissão do saber, entrando em concorrência com esta cultura escolar. A escola deixou de ser a única fonte de conhecimento, e a incorporação das TIC originou descontinuidades ao nível cultural que se reflectiram em mudanças qualitativas na prática pedagógica. Favoreceram um distanciar das rotinas escolares tradicionais, ainda que se tivesse mantido a gramática organizacional dominante.

Tal facto leva-nos a concluir que a inovação pedagógica se opera particularmente ao nível local da «(...) criação dos contextos ricos em nutrientes cognitivos (...)» (Fino, 2008b, p. 278), envolvendo essencialmente as práticas, enquanto ruptura ao nível cultural, atendendo à cultura escolar tradicional.

O incentivo à iniciativa local, conferindo margens de autonomia curricular, foi acolhido por esta escola e, embora o projecto de integração curricular recolha o seu mérito pelas mudanças que promove nas formas de pensar e construir o conhecimento, não constitui uma ruptura significativa na estrutura curricular, porque mantém a essência do que constitui o verdadeiro problema para a construção do conhecimento: a fragmentação, a compartimentação dos saberes.

A Disciplina de Educação Visual incorporou uma nova tecnologia, mas manteve-se fechada sobre si, não estabelecendo pontes com outras áreas disciplinares, pelo que se adaptou à lógica curricular dominante.

As mudanças estabelecem-se a nível micro, reduzidas ao campo de actuação na sala de aula, mas ao nível macro prevalece uma concepção disciplinar e academicista, uma lógica compartimentada e especializada.

O design curricular não foi muito perturbado com a introdução das TIC, confinando a mudança à área de especialização desta Disciplina.

Os programas extensos e desarticulados funcionam como travão da inovação e dificultam a construção de um conjunto coerente de aprendizagens, pelo que a inovação e mudança curricular desejável terá de encarar a integração das TIC de outra forma, uma que consiga uma outra gestão do currículo.

É louvável que os docentes, que estiveram na base da construção deste projecto, e os órgãos de decisão da escola que o apoiaram, reunissem preocupações e encarassem ao nível das suas prioridades esta gestão curricular, o que revela uma tendência contrária ao determinismo profissional da classe docente caracterizado pela aceitação dos princípios que são decretados e emanados externamente, pela administração central. Mas a sua capacidade de decisão, ainda que alterando algumas componentes do horário de forma a poder integrar as TIC, continuou confinado à capacidade de decisão ao nível metodológico e capacitação instrumental.

A integração do computador na sala de aula não é suficiente, por si só, para promover a inovação. Para além de necessitar ser acompanhada de um suporte metodológico que lhe permita ser eficaz, e para isso é necessário que reúna preocupações com a qualidade do processo de aprendizagem, que procure uma crescente autonomia baseada na investigação, pesquisa e solução de problemas, precisa de se centrar na superação dos problemas técnicos de concepção e desenho racional do currículo.

Embora constitua uma forma de participar e influenciar na direcção das mudanças educativas, ainda que a um nível micro, revela-se insuficiente para ser considerada uma inovação pedagógica, ao nível macro. Para tal impera-se uma metodologia que recorra a uma flexibilização ao nível dos programas, horários e currículos de forma a adaptá-los às condições e necessidades dos alunos, num profundo respeito pelo ritmo individual e de grupo na aquisição do conhecimento. A inovação em educação exige uma mudança profunda das práticas educativas, que só será atingida através da melhoria das condições organizacionais das escolas, nomeadamente no que diz respeito ao trabalho colaborativo, à gestão do espaço, do tempo e do equipamento, que conceda aos docentes uma margem de acção mais alargada e autónoma na definição de estratégias conducentes a uma mais efectiva integração das TIC no processo de aprendizagem.

E, numa época em que a escola ainda se debate com essas persistências do pensar, que se reflectem num agir reprodutor de uma determinada cultura, obstando assim à emergência de uma nova, que o processo de criação e implementação de projectos de inte-

gração das novas tecnologias deverá incluir um quadro teórico de referência que englobe uma nova concepção de aprendizagem. Uma prática fundamentada numa base teórica que forneça a compreensão da prática, da aprendizagem, da realidade, permitirá um enriquecimento dos pressupostos de actuação no uso das TIC, e ajudará à criação de novos contextos no sentido de favorecerem actividades mais centradas no aprendiz, capazes de desvirtuarem a concepção tradicional de aprendizagem, e de modificação de práticas arreigadas às tradicionais.

As rupturas com o paradigma da modernidade são, contudo, como afirma Fino (2010), raros. Ainda vivemos um prolongamento dessa permanência do pensar e do agir, pois persistem pensamentos de linearidade, ainda que seja atribuída mais importância às forças de mudança que às forças da continuidade. Se, por um lado, a sociedade da informação, caracterizada pela globalização da informação, contribuiu para uma total ruptura com a época anterior, pois assistimos a uma passagem da linearidade, sequencialidade e causalidade para uma ideia de actividades integradas e totalizadoras, por outro, encontramos um conjunto de persistências que se relacionam intimamente com idiosincrasias atávicas, radicadas nas nossas concepções e profundamente influenciadas pelo contexto.

Bibliografia

- Anderson, P. (1995). Balanço do Neoliberalismo. In E. Sader & P. Gentili (orgs.), *Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o estado democrático* (pp. 09-23). Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Apple, M. (1999). *Políticas Culturais e Educação*. Porto: Porto Editora.
- Apple, M. (2001). *Educação e Poder*. (J. Paraskeva, Trad.) Porto: Porto Editora.
- Azevedo, J. (2003). Educação: porque persiste o atraso? In *Correio da Educação. CRIAP-ASA, nº 150, (5 de Maio)*, (pp. 1-4). Porto.
- Bardin, L. (2004). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barros, C. (1991). *Pontos de Psicologia do Desenvolvimento*. São Paulo: Ática.
- Barroso, J. (1995). *Os Liceus: Organização Pedagógica e Administração (1836/1960)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian.
- Beck, U. (1992). *Risk Society. Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Benavente, A. (1999). *Escola, Professoras e Processos de Mudança* (2º ed.). Lisboa: Livros Horizonte, Lda.
- Benedict, R. (2005). *Padrões de Cultura*. Lisboa: Livros do Brasil.
- Bertrand, Y., & Valois, P. (1994). *Paradigmas Educacionais. Escola e Sociedades*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação - Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bolívar, A. (2007). Um olhar actual sobre a mudança educativa: onde situar os esforços de melhoria? In C. Leite & A. Lopes, *Escola, Currículo e Formação de Identidades* (pp. 13-50). Porto: ASA.
- Bono, E. (2005). *Pensamento Lateral*. Cascais: Editora Pergaminho.
- Boumard, P. (s.d.). Definition da la situation, Cahier pour les élèves (documento policopiado).

- Boumard, P. (1999). *O lugar da etnografia nas epistemologias construtivistas*. Obtido em 23 de Novembro de 2008, de Revista de Psicologia Social e Institucional, Vol I, nº 2: <http://www2.uel.br/ccb/psicologia/revista/textov1n22.htm>
- Bourdieu, P., & Passeron, J. (s.d.). *A Reprodução - Elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Lisboa: Editorial Vega.
- Brazão, P. (2008). *Weblogs, Aprendizagem e Cultura da Escola: Um estudo etnográfico numa sala do 1º ciclo do Ensino Básico. Tese de Doutoramento. Universidade da Madeira*.
- Bruner, J. (1985). Vygotsky: a historical and conceptual perspective. In J. Wertsch, *Culture, Communications and Cognition: Vygotskian perspectives* (pp. 21-34). Cambridge MA:: Cambridge University Press.
- Bruner, J. (1988). *Realidad Mental y Mundos Posibles*. Barcelona: Gedisa.
- Bruner, J. (1996). *Cultura e Educação*. Lisboa: Edições 70.
- Bruner, J. (1995). *Acción, Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cardoso, A. (1987). *Em Torno dos Conceitos de Currículo e de Desenvolvimento Curricular. Revista Portuguesa de Pedagogia. Ano XXI*.
- Cardoso, A. (1992). As atitudes dos professores e a inovação pedagógica. In *Revista Portuguesa de Pedagogia, Ano XXVI, nº 1* (pp. 85-89).
- Cardoso, A. (2002). *A receptividade à mudança e à inovação pedagógica: O professor e o contexto escolar*. Porto: ASA.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação: Guia para a auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carneiro, R. (2003). *Fundamentos da Educação e da Aprendizagem, 21 ensaios para o século XXI* (2ª ed.). V.N.Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Castells, M. (1999). *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra.

- Castro, S. (2006). *A Influência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Desenvolvimento do Currículo por Competências. Dissertação de Mestrado. Braga. Universidade do Minho.*
- Coll, C., & Solé, I. (2001). Os professores e a concepção construtivista. In C. Coll, E. Martin, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé, et al., *O Construtivismo na Sala de Aula* (pp. 8-27). Porto: Asa Editores.
- Connelly, F., & Lantz, O. (1991). Conceptual Framework. Definitions of Curriculum: An Introduction. In L. Arich, *The international encyclopedia of curriculum* (pp. 15-18). Oxford: Pergamon Press.
- Corte, E. (1991). Aprender na Escola com as Novas Tecnologias da Informação. In V. Teodoro, & J. Freitas, *Educação e Computadores* (pp. 89-117). Lisboa: Ministério da Educação-Gabinete de Estudos e Planeamento.
- Cuban, L. (1992). Curriculum, Stability and Change. In P. Jackson, *Handbook of Research on Curriculum*. New York: Macmillan.
- Damásio, M. (2007). *Tecnologia e Educação - As Tecnologias da Informação e da Comunicação no processo Educativo*. Lisboa: Nova Vega.
- Delors, J. e. (1996). *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Porto: ASA.
- Doll, W. (2002). *Currículo: Uma perspectiva pós-moderna*. (M. Veronese, Trad.) Porto Alegre: ArtMed.
- Dollfus, O. (1998). *A mundialização*. Lisboa: Europa-América.
- Doyle, W. (1977). *The Uses of Non-Verbal Behaviours: toward an ecological model of classrooms*. Palmer Quartely: Merrill.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher Thinking: a study of practical knowledge*. London: Croom Helm. Cit. por Pacheco, J. (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Europeia, C. (1995). *Green Paper on Innovation*. Obtido em 10 de Março 2009, de http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com95_688_en.pdf.

- Fernandes, M. (2000). *Mudança e Inovação na Pós-modernidade: Perspectivas curriculares*. Porto: Porto Editora.
- Ferreira, E. (2007). A hipocrisia reina nas escolas - a propósito da autonomia e da tomada de posse dos jovens na escola. In C. Leite & A. Lopes, *Escola, Currículo e Formação de Identidades* (pp. 73-91). Porto: ASA.
- Ferreira, M. (2005). *Inovação e Mudança, Trilhos da Organização-Escola: Uma Escola em mudança com o Projecto Educativo*. Tese de Mestrado em Educação. Universidade Portucalense Infante D. Henrique.
- Fino, C. (1999). *Um software educativo que suporte uma construção de conhecimento em interação (com pares e professor)*. Obtido em 18 de Fevereiro de 2004, de <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/softedu.pdf>
- Fino, C. (2000). *Novas Tecnologias, Cognição e Cultura: um estudo no primeiro ciclo do Ensino Básico*. Tese de Doutoramento. Universidade de Lisboa: Faculdade de Ciências.
- Fino, C. (2001a). Escola da Pena: o emergir de uma cultura "nova". In *Estrela, A.; Ferreira, J. (ed.), Tecnologias em Educação, estudos e Investigações, Actas do X Colóquio Internacional da AFIRSE/APELF*, Lisboa: Universidade de Lisboa, pp 390-401. Obtido em 26 de 03 de 2007, de <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/10.pdf>
- Fino, C. (2001b). Uma turma da "geração nintendo" construindo uma cultura escolar nova. In P. Dias, & C. Freitas, *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* (pp. 1027-1048). Braga: Universidade do Minho.
- Fino, C. (2001c). Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP): três implicações pedagógicas. In *Revista Portuguesa de Educação, vol. 14, nº 2* (pp. 273-291). Obtido em 26 de Junho de 2005 em <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/11.pdf>
- Fino, C. (2003a). *Avaliar software educativo*. Obtido em 16 de Fevereiro de 2008, de <http://www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/16.pdf>

- Fino, C. (2003b). *Muros para demolir: da fábrica de ensinar ao espaço aberto da aprendizagem*. Obtido em 14 de Janeiro de 2005, de http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/Muros_para_demolir.pdf.
- Fino, C. (2006). *Inovação e invariante (cultural)*. Obtido em 05 de Abril de 2007, de <http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/a3.pdf>
- Fino, C. (2008a). A etnografia enquanto método: um modo de entender as culturas (escolares) locais. In Escallier, C. & Veríssimo, N., *Educação e Cultura* (pp. 43-53). Funchal: DCE – Universidade da Madeira.
- Fino, C. (2008b). Inovação pedagógica: significado e campo (de investigação). In A. Mendonça & A. Bento, *Educação em Tempo de Mudança* (pp. 277-287). Funchal: Grafimadeira.
- Fino, C. (2010). *Investigação e inovação (em educação)*. Obtido em 6 de Setembro de 2010, de http://www3.uma.pt/carlosfino/publicacoes/Investigacao_e_inovacao.pdf
- Fino, C. & Sousa, J. (2003). As TIC redesenhando as fronteiras do currículo. In *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 8 (10) (pp. 2051-2063). Obtido em 20 de Junho de 2007 em: <http://www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/17.pdf>
- Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científica*. Lisboa: Monitor.
- Fontoura, M. (2006). *Do Projecto Educativo de Escola aos Projectos Curriculares. Fundamentos, Processos e Procedimentos*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. (1985). A Escola como Burocracia. Cadernos de Análise Social e Organização Escolar. Braga: UM (policopiado). In J. Pacheco (2001), *Currículo: Teoria e Praxis*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. (2005). Escola está no limite da sobrevivência. *Jornal de Notícias*. Porto. (13 de Janeiro), p. 7. In Ferreira, M. (2005), *Inovação e Mudança, Trilhos da Organização-Escola: Uma Escola em mudança com o Projecto Educativo*. Porto: Tese de Mestrado em Educação pela Universidade Portucalense Infante D. Henrique.

- Formosinho, J. (1987). O currículo uniforme pronto a vestir de tamanho único. In J. Formosinho, *O insucesso escolar em questão* (pp. 41-50). Braga: Universidade do Minho.
- Freitas, C. (1988). Inovação curricular: um desafio que espera uma resposta. In J. Pacheco et al. (orgs.), *Reflexão e Inovação Curricular*. Braga: Universidade do Minho.
- Freitas, Z. (2008). *Inovar? A Cooperação com um Cenário para o Futuro*. Dissertação de Mestrado. Universidade da Madeira.
- Freire, P. (2006). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Fullan, M., & Hargreaves, A. (1997). *What's worth fighting for in your school?: Working together for improvement*. Bristol: Open University Press.
- Fullan, M. (1992). *The New Meaning of Educational Change*. London: Cassell.
- Fullan, M. (1993). *Change Forces: Probing the Depths of Educational Reform*. London: The Falmer Press.
- Geertz, C. (1989). *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Giles, T. (1987). *História da Educação*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, Lda.
- Giddens, A. (1999). *Para uma Terceira Via*. Lisboa: Editorial Presença.
- Giddens, A. (2005). *As Consequências da Modernidade* (4ª ed., 3ª reimpressão). Oeiras: Celta Editora.
- Gimeno Sacristán, J. (1995a). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica* (5ª edición). Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Gimeno Sacristán, J. (1995b). *La Pedagogia por Objectivos: Obsesión por la eficiencia*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Gimeno Sacristán, J. (2003). *Educar e conviver na cultura global*. Porto: ASA.
- Gimeno Sacristán, J. (2008). *A Educação que ainda é possível. Ensaio sobre a cultura para a educação*. Porto: Porto Editora.

- Giroux, H. (1988). *Teachers as Intellectuals. Toward a Critical Pedagogy of Learning*. USA: Bergin & Garvey Publishers, Inc.
- Giroux, H. (1990). *Cruzando as Fronteiras do Discurso Educacional*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Giroux, H. (2001). *Theory and Resistance in Educations - Critical Studies in Education and Culture*. London: Bergin & Garvey.
- Gonçalves, Z. (2002). *A mudança da organização educativa por integração das tecnologias de informação e comunicação na Educação (TICE) - Um estudo de caso sobre as implicações da integração das TICE na escola*. Tese de Doutorado. Instituto de Educação e Psicologia. Universidade do Minho.
- Graue, M., & Walsh, D. (2003). *Investigação Etnográfica com Crianças: Teorias, Métodos e Ética*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Habermas, J. (1990). *Discurso filosófico da modernidade*. Lisboa: Dom Quixote.
- Hargreaves, A. (1998). *Os Professores em Tempo de Mudança-O Trabalho e a Cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Harvey, D. (1998). *Condição Pós-moderna: Uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural*. São Paulo: Loyola.
- Huberman, A. (1973). *Como se Realizam as Mudanças em Educação*. São Paulo: Editora Cultrix.
- Jameson, F. (2004). *Pós-Modernismo: A lógica cultural do capitalismo tardio* (2ª ed.). (M. Cevasco, Trad.) Editora Ática.
- Jonassen, D. (2000). *Computadores, Ferramentas Cognitivas - Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Kelly, A. (1981). O Currículo: Teoria e Prática. São Paulo: Harbra (artigo policopiado).
- Kemmis, S. (1988). *El Curriculum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.

- Kuhn, T. (1989). *A Estrutura das Revoluções Científicas* (3ª ed.). São Paulo: Editora Prospectiva.
- Langouët, G. (2000). *Les Jeunes et les Médias: L'État de l'enfance en France*. Paris: Hachette Livre 2000.
- Lapassade, G. (1991). *L'Ethnosociologie: Les Sources Anglo-Saxonnes*. Paris: Méridiens Klincksieck.
- Lapassade, G. (1993). *La methode ethnographique*. Obtido em 18 de Maio de 2008, de <http://www.vadeker.net/corpus/lapassade/ethngrso.htm>
- Lapassade, G. (2001). L'observation participante. In *Revista Europeia de Etnografia da Educação*. Vol. 1, nº 1 (pp. 9-26).
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice - Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge USA: Cambridge University Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge USA: Cambridge University Press.
- Legros, D., Pembroke, E., & Talbi, A. (2002). Les théories de l'apprentissage et les systèmes multimédia. In D. Legros & J. Crinon, *Psychologie des apprentissages et multimédia* (pp. 23-39). Paris: Armand Collin/VUEF.
- Leite, C. (2000). A flexibilização curricular na construção de uma escola mais democrática e mais inclusiva. In *Território Educativo*, nº 7 (pp. 20-26). Maio: DREN.
- Léssard-Herbert, M. e. (1990). *Investigação Qualitativa, Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Artes Gráficas.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo.
- Linaza, J. (1995). Introducción. In J. Bruner, *Acción, Pensamiento y Lenguaje* (pp. 9-29). Madrid: Alianza Editorial.
- Ludke, M., & André, M. (1988). *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU.

- Luria, A. (1976). *The Making of a Mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Luzuriaga, L. (1977). *História da Educação e da Pedagogia* (9ª ed.). São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Lyotard, J.-F. (1989). *A Condição Pós-moderna* (2ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Machado, A. (2001). The Dynamics of Learning Communities. In P. Dias & V. Freitas (orgs.), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Challenges' 2001*. Braga: CC do Programa Nónio - Século XXI da Universidade do Minho.
- Marques, R. (1999). *Modelos Pedagógicos Actuais*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- Marsh, C. (2005). *Key concepts for understanding curriculum*. London: Routledge.
- Monroe, P. (1979). *História da Educação* (14ª ed.). São Paulo: Editora Nacional.
- Moraes, S. (2000). Currículo, transversalidade e pós-modernidade, In J. Santos Filho (org.), *Escola e Universidade na pós-Modernidade*. São Paulo: Mercado das Letras.
- Moran, J. (2004). *Os novos espaços de actuação do professor com as tecnologias*. Obtido em 04 de 05 de 2008, de <http://www.eca.usp.br/prof/moran/espacos.htm>
- Moreira, A. (1997). Currículo, utopia e pós-modernidade. In A. Moreira, *Currículo: Questões Actuais*. Campinas: Papirus.
- Moreira, A., & Macedo, E. (. (2002). *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. Porto: Porto Editora.
- Morgado, J. (2000). *A (des)construção da autonomia curricular*. Porto: Edições ASA.
- Morin, E. (1990). *Ciência com consciência*. Lisboa: Europa-América.
- Morin, E. (1999). *Os sete saberes para a educação do futuro*. Lisboa: UNESCO.
- Morin, E. (2002). *Reformar o pensamento; repensar a reforma: a cabeça bem feita*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Natércio, A. (2005). *Investigação Naturalista em Educação - Um guia prático e crítico*. Porto: Asa Editores.
- Negroponte, N. (1996). *Ser Digital*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Nóvoa, A. (1992). A Reforma Educativa Portuguesa: Questões Passadas e Presentes sobre a Formação de Professores. In A. Nóvoa & T. Popkewitz, *Reformas Educativas e formação de Professores*. Lisboa: Educa.
- Nóvoa, A. (1995). O passado e o presente dos professores. In A. Nóvoa et al. (1995), *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora.
- Ozga, J. (2000). *Investigação sobre Políticas Educacionais: Terreno de contestação*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. (1993). *O pensamento e a acção do professor em formação*. Tese de Doutoramento. Universidade do Minho.
- Pacheco, J. (2001a). *Currículo: teoria e práxis*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. (2001b). Teoria curricular crítica: os dilemas (e contradições) dos educadores críticos. In *Revista Portuguesa de Educação*, 14(1) (pp. 49-71). CEEP - Universidade do Minho.
- Pacheco, J. (2002). Notas para uma síntese de uma década de consolidação dos estudos curriculares. In M. Estrela, *Investigar em Educação - Revista Portuguesa de Ciências da Educação*, Vol. 1, nº 1 (pp. 227-273). Lisboa: SPCE - Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.
- Pacheco, J., Flores, M., & Paraskeva, J. (1999). Marco Epistemológico. In J. Pacheco, (1999), *Componentes do Processo de Desenvolvimento do Currículo*. Braga: Livraria do Minho.
- Papert, S. (1985). *Logo: Computadores e Educação*. São Paulo: Editora Brasileira, S.A.
- Papert, S. (1994). *A Máquina das Crianças - Repensando a Escola na Era da Informática*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Papert, S. (1996). *A Família em Rede*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.

- Pereira, I. (2000). *Nova Prática Pedagógica: propostas para uma nova abordagem curricular*. São Paulo: Editora Gente.
- Perrenoud, P. (2000). *Pedagogia Diferenciada. Das intenções à Acção*. Brasil: Artmed.
- Ponte, J. (1991). *O Computador Como Instrumento de Mudança Educativa*. Lisboa: Texto Editora.
- Pourtois, J., & Desmet, H. (1988). *Epistemologie et Instrumentation en Sciences Humaines*. Bruxelles: Pierre Mardaga.
- Pourtois, J.-P., & Desmet, H. (1999). *A Educação Pós-Moderna*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Resnick, M. (1996). *Distributed Cosntructionism. Proceedings for the Advancement of Computing in Education*. Evaston, Illinois: Northwestern University.
- Ribeiro, S. (1999). *Desenvolvimento Curricular* (8ª ed.). Lisboa: Texto Editora.
- Rifkin, J. (2001). O Teatro da Pós-Modernidade. In *A Era do Acesso* (pp. 226-262). Lisboa: Editorial Presença.
- Robertson, R. (2000). *Globalização*. Petrópolis: Vozes.
- Roldão, M. (1999a). *Gestão curricular: Fundamentos e Práticas*. ME - DEB.
- Roldão, M. (1999b). *Os Professores e a Gestão do Currículo: Perspectivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. (2004). Competências na cultura de escolas do 1º ciclo. In A. Cachapuz et al. (Orgs.), *Saberes Básicos de todos os Cidadãos no Século XXI* (pp. 177-197). Lisboa: Conselho Nacional de Educação (Estudos e Relatórios).
- Roldão, M. (2000a). *O currículo Escolar: da uniformidade à contextualização, campos e níveis de decisão curricular*. Revista de Educação. IX, (1). pp. 81 - 92.
- Roldão, M. (2000b). *Currículo e Gestão das Aprendizagens: as palavras e as práticas*. Aveiro: Universidade. Centro Integrado de Formação de Professores.
- Roldão, M. (2003). *Diferenciação Curricular Revisitada. Conceito, Discurso e Práxis*. Porto: Porto Editora.

- Sagan, C. (1994). *Os Dragões do Eden* (4ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Santos, B. (1991). *Um Discurso sobre as Ciências* (5ª ed.). Porto: Edições Afrontamento.
- Shaw, A. (1994). Social constructionism and the inner city: Designing environments for social development and urban renewal. In Y. Kafay & M. Resnick, *Constructionism in Practice: Rethinking the Roles of Technology in Learning* (pp. 108-130). Cambridge MA: MIT Media Laboratory.
- Silva, A. (1994). *Alguns Temas para Pensar a Mudança Social. Educação, Sociedade & Culturas, nº 1*. Porto: Edições Afrontamento.
- Silva, B. (2001). *As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal*. *Revista Portuguesa de Educação*, 14(2), pp. 111-152.
- Silva, T. (1999). *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Porto Alegre: Autêntica.
- Silva, T. (2000). *Teorias do Currículo. Uma introdução crítica*. Porto: Porto Editora.
- Sousa, J. & Fino, C. (2001). As TIC abrindo caminhos a um novo paradigma educacional. In B. Silva & L. Almeida, *Actas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia. Vol. I*. (pp. 371-381). Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia. Universidade do Minho: Obtido a 12 de Março de 2008 em: <http://www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/9.pdf>
- Sousa, J. (2000). O olhar etnográfico da escola perante a diversidade cultural. In *Revista de Psicologia Social e Institucional*, 2 (1) (pp. 107-120). Obtido em 22 de Março de 2005 em <http://www2.uel.br/ccb/psicologia/revista/textov2n16.htm>
- Sousa, J. (2002a). *A dimensão política do currículo. Sumário da Lição Síntese. Universidade da Madeira*. Obtido em 15 de Janeiro de 2010, de <http://www.slideshare.net/nfraga/a-dimenso-poltica-do-curruculo-ii-jesus-maria-sousa>
- Sousa, J. (2002b). As dinâmicas do global e do particular - o dilema do currículo. In M. Fernandes & et al (orgs.), *O Particular e o Global no virar do Milénio. Cruzar*

saberes em educação (pp. 699-706). Lisboa: Edições Colibri/Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação.

Sousa, J. (2004a). *Educação: textos de intervenção*. Funchal: O Liberal.

Sousa, J. (2004b). *Um currículo ao serviço do poder?* Obtido em 26 de Junho de 2007, de <http://www3.uma.pt/jesussousa/Publicacoes/40Umcurriculoaoservicodopoder.pdf>

Sousa, J. (2005). Currículos, Saberes e Tecnologias. *Actas do VIII Congresso da SPCE "Cenários da educação/formação: Novos espaços, culturas e saberes"* (pp. 1-11). Castelo Branco: SPCE.

Spradley, J. (1979). *The Ethnographic Interview*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Spadley, J. (1980). *Participant Observation*. New York: Holt, Reinhart and Winston.

Sprinthall, N., & Sprinthall, R. (1993). *Psicologia Educacional. Uma Abordagem Desenvolvimentista*. Lisboa: McGraw-Hill.

Teodoro, A. (2001). *A Construção Política da Educação: Estado, mudança social e políticas educativas no Portugal Contemporâneo*. Santa Maria da Feira: Afrontamento.

Teodoro, A. (2003). *Globalização e Educação: Políticas educacionais e novos modos de governação*. Porto: Edições Afrontamento.

Teodoro, V., & Freitas, J. (. (1991). *Educação e Computadores*. Lisboa: Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação.

Tiffin, J., & Rajasingham, L. (1995). *In Search Of the Virtual Class*. London: Routledge.

Toffler, A. (2001). *O Choque do Futuro: do apocalipse à esperança*. Lisboa: Livros do Brasil.

Toffler, A. (2003). *A Terceira Vaga*. Lisboa: Livros do Brasil.

Touraine, A. (s.d.). *Crítica da Modernidade*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Tourraine, A. (2005). *Um Novo Paradigma Para Compreender o Mundo de Hoje*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Tuckman, B. (2005). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vattimo, G. (1992). *A Sociedade Transparente*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Vilar, A. (1994). *Currículo e Ensino - para uma prática teórica*. Porto: Porto Editora.
- Vygotsky, L. (2009). *A Imaginação e a Arte na Infância*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society - The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, meaning and Identity*. Cambridge, USA: Cambridge University Press.
- Will, C. (1989). *Einstein tinha razão?* Lisboa: Gradiva.
- Woods, P. (1993). *La Escuela por Dentro: La etnografía en la investigación educativa* (3ª ed.). Barcelona: Paidós.
- Woods, P. (2005). O ensino e a aprendizagem no novo milénio. In A. Pinto, J. Conde, & M. Conde, *Ensinar e Aprender no Novo Milénio* (pp. 7-41). Lisboa: Colibri.
- Zabalza, M. (1991). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Nancea, S.A.
- Zabalza, M. (1992). Do currículo ao projecto de escola. In R. Canário, *Inovação e Projecto Educativo de Escola*. Lisboa: Educa.

Fontes legislativas

1986 Lei nº 46/86 de 14 de Outubro de 1986 (Lei de Bases do Sistema Educativo).

1989 Decreto-Lei 43/89 de 3 de Fevereiro (Regime jurídico da autonomia das escolas).

1989 Decreto-Lei nº 286/89 de 29 de Agosto (Reorganização dos Planos Curriculares).

1996 MSI, Resolução do Conselho de Ministros nº 16/96, DR nº 69, II Série, de 21 de Março de 1996 – Missão para a Sociedade da Educação, obtido em 10.02.2010 em <http://www.mctes.pt/?idc=19&idi=361&idt>.

2001 Lei 6/2001 de 18 de Janeiro de 2001 (Organização da gestão curricular do ensino básico).

2002 Decreto-Lei nº 209/2002 de 17 de Outubro (Alterações na carga horária das áreas curriculares disciplinares e não disciplinares dos 2º e 3º ciclos do ensino básico).

Outros Documentos

ME (2001). Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais: Educação Artística. Lisboa: Ministério da Educação.

DEB - Departamento Básico de Educação (2001). Proposta de Ajustamento ao Programa de Educação Visual – Gestão Flexível do Currículo: 3º ciclo.

Documento Orientador das Novas Tecnologias (2004). Funchal: de uma Escola Básica e Secundária do Funchal.

ANEXOS

Índice de Anexos

Anexo 1 - Grelha de análise de conteúdo da entrevista à Professora A	234
Anexo 2 - Grelha de análise de conteúdo da entrevista à Directora do Conselho Executivo	240
Anexo 3 – Grelha de análise das observações	243

Anexo 1

GRELHA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO da entrevista à Professora A – 29 de Setembro de 2009

Categorias		
Elementos profissionais		
Sub- categorias	Indicadores	
Tempo de serviço docente	23 anos	
Nº de anos de docência nesta escola	10 anos	
Funções na escola	Professora de Educação Visual, Delegada da Disciplina de Educação Visual e Animadora Cultural	
As TIC na educação		
Sub- categorias	Items de Sentido	Indicadores
Aquisição pessoal de conhecimentos para a utilização das TIC	“eu para aprender o Corel fui aprendendo sozinha para já mas aprendi muita coisa através da Internet, porque eu vou à busca dos tutoriais”	A Professora A considera-se uma auto-didacta orientando a sua formação em função das necessidades
Exigências da sociedade da informação	“São mais os benefícios. A mim não me exige nada.” “exige-nos muito conhecimento mas como eu vou adquirindo já há muitos anos não é uma exigência mas sim um prazer que eu tenho.”	Não encara como exigência o conjunto de saberes indispensáveis na sociedade da informação. Procura manter-se sempre actualizada
	A nível da utilização das tecnologias	Exigência ao nível dos conhecimentos para utilização das TIC
	“O que eu noto nas pessoas em geral e nos colegas que estão à nossa volta procuram muito a formação ao nível das novas tecnologias e eu falo por mim.” “está-lhes a ser exigido cada vez mais que saibam e que tenham mais conhecimentos sobre a Internet”.	Percepciona um esforço e maior procura de formação permanente por parte dos colegas na área das TIC
Importância das TIC na Educação	“Extremamente importante”	Papel extremamente importante
Impacto das TIC na educação	“há muitos colegas que já estão a usar o mail para receber testes dos alunos e para os corrigir, para voltar a enviar. Há muitas pessoas a utilizar isso.”	Generalização do uso da tecnologia na educação como forma de facilitar o trabalho docente
	“Para mim tem muitas. Para mim a nível pessoal tem muitas. Estar actualizada, a nível da própria arte que se vai fazendo hoje em dia. Eu não sei se as pessoas têm bem a noção disto mas a arte que se produz hoje em dia está muito ligada à ecologia, à reutilização de material e design ecológico. Teria que comprar muitas revistas para poder estar informada acerca disso e não sei se chegaria toda a informação que cá há. É claro que as novas tecnologias e a Internet permitem-me, em “dois toques”, chegar lá.”	Impacto pessoal. As tecnologias permitem agilizar processos e aceder a informações que de outra forma seria difícil

Papel das TIC no enriquecimento do contexto de sala de aula	“facilita bastante a apresentação de um trabalho. Fica mais apelativo, mais rico. Se um aluno tiver que apresentar um trabalho, pode apresentar imagens, pode acrescentar textos, resumos. Pode apresentar um trabalho todo através dos meios audiovisuais. A parte da pesquisa e da elaboração do trabalho é a mesma coisa, portanto eu acho que está em tudo.”	Facilita o trabalho do aluno
	“O professor na aula também faz exactamente a mesma coisa. Pode dar a matéria toda através dos meios audiovisuais.” “Deve usá-lo para trabalhar os conteúdos com os alunos, não dar sozinho a matéria.” “Sempre que o computador possa auxiliar o trabalho. Encaro-o como um meio”	É uma mais-valia no trabalho do professor, que deverá incluí-lo em tarefas a realizar pelos alunos
Principais competências que um utilizador de TIC deve possuir	“Pesquisar, saber usar o computador, saber usar os programas. Olha, acima de tudo deve ser uma pessoa interessada, fazendo o que for. Ter interesse. Eu acho que é a partir daí. Tem que saber mexer, saber procurar. Quando há um interesse e quando há uma necessidade as pessoas mexem-se. As pessoas mexem-se e vão à procura e sabem fazer tudo.”	Fluência tecnológica, interesse
Forma de utilização privilegiada do computador em educação	“Encaro-o como um meio. Normalmente são os alunos que o usam. Eu estou lá para ajudar.”	Uso do computador como um meio
O computador na disciplina de educação visual		
Sub- categorias	Items de Sentido	Indicadores
Utilização do Corel na escola antes da sua introdução curricular na Disciplina de Educação Visual	“Eu e a [professora B]. Dávamos formação em Corel aos professores cá na escola (...)e fui eu que iniciei as formações.”	Corel usado para dar formação aos professores. Formação dada pelas Professora A e B
	“Clube de Ilustração para trabalhar a Banda Desenhada”	Corel usado no clube de ilustração pela Professora A
Início do projecto	“Isto já deve ter uns cinco para seis anos, talvez”	Já dura há 5/6 anos
A origem do projecto	“na altura foi a [professora B]”	Partiu da ideia conjunta das Professoras A e B, tendo sido a B a impulsionadora e responsável pela formalização necessária ao início do projecto
	“Nós no princípio começamos a dar formação aos colegas, eu e a [professora B] e depois com o evoluir da situação achamos que devia realmente integrar o 9º ano”	A ideia surgiu a partir da experiência de formação que ministravam aos colegas

	“Para te ser franca não sei, mas creio que na altura foi necessário um documento para o processo andar. Se calhar é melhor falares com a [Professora B], ela deve estar mais por dentro disso.”	Desconhece a existência de algum documento descritivo do projecto que tenha dado o suporte teórico à origem do projecto, e afirma não se ter baseado em nenhum documento orientador para a execução do mesmo. Desconhece ainda as formalizações necessárias à sua implementação
Motivo da sua criação	“Exactamente para fazer os alunos entrarem mais na realidade da vida (...) actualmente a imagem está a ser um dos expoentes máximos, (...) E não tinha lógica nenhuma nós continuarmos na Educação Visual seguindo os moldes tradicionais. Nós tínhamos que inserir o desenho por computador e o tratamento de imagem porque tinha que ser.”	A introdução da tecnologia em EV como forma de resposta às exigências actuais e de futuro.
	“queremos abrir o curso de artes visuais aqui na escola, não tinha lógica nenhuma mantermo-nos sem trabalhar com as novas tecnologias”	Utilização das tecnologias como ponto de partida para um novo curso e sua adequabilidade face ao panorama actual
Grau de envolvimento do Conselho Executivo	“Eles aceitaram logo o projecto, a ideia e facilitaram-nos o acesso às salas de informática. Aceitaram logo e ideia e puseram tudo a funcionar.”	Aceitação, apoio e viabilização de recursos (sala, computadores com instalação do software).
Operacionalização do uso do computador na aula de Educação Visual	“(…) na altura havia uma password especial que era para nós entrarmos numa determinada área. (...)”	Acesso inicial ao Corel apenas pelos alunos do 9º ano e da disciplina de EV, e através de uma partição do disco que requeria password.
	“Agora não tem (...) mas eu até acho bem que o programa esteja acessível a toda a gente”	Considera que o acesso ao software na escola deve ser livre.
	“Nós no princípio do ano reunimo-nos por níveis, e depois nós decidimos o que é que vamos fazer. Mas não quer dizer que obedeçamos porque cada uma tem a sua dinâmica(...) Decidimos abordar este ou aquele aspecto e depois cada uma orienta à sua maneira.”	Existe colaboração entre as docentes no momento de planificar e liberdade no de executar.
	“Os alunos, eram para eles desenvolverem os trabalhos. Nós utilizamos com eles, quando eles precisam de ajuda, para exemplificar, ou mostrar imagens antes de dar a aula. Aqui a aula é em torno do aluno. São eles que trabalham livremente.”	Foi definida a implementação do uso do computador, pelas Professoras A e B, em que os alunos seriam os seus principais usuários
Que competências e saberes privilegiar	“Para mim uma das coisas mais importantes é exactamente eles saberem investigar e investigarem.”	Capacidade de investigação
	“Eu penso que é muito importantes os alunos alarga-	Desenvolvimento da criatividade-

	rem a sua criatividade.”	de
	“Nós temos que ver muito, por isso vou incentivá-los... vou tentar... em todos os trabalhos a pesquisarem, que é uma coisa muito importante”	Capacidade de pesquisa.
	“A investigação é sempre uma parte bastante importante das competências, para eles saberem o que existe e poderem a partir daí criar as suas próprias ideias.” “para criarmos seja o que for nós temos que alimentar a nossa criatividade porque a criatividade não nasce de uma folha branca.”	A pesquisa como forma de alimentar a criatividade e de desenvolvimento das próprias ideias
	“saber pesquisar e saber desenvolver projectos”	Capacidade em desenvolver projectos
	“a imaginação criativa creio que é uma das coisas que impulsiona a humanidade para a frente. O facto de eles verem coisas novas e criarem necessidades dentro deles próprios é muito importante para darem um passo para a frente e irem à procura daquilo que precisam.” “Procurando sempre coisas novas”	A criatividade é a competência chave para o século XXI.
	“Eu acho que nós acabamos por trabalhá-las todas mas realço sobretudo a capacidades de pesquisar, de criar e de realizar projectos pessoais.” “Eu consigo trabalhá-las todas. E aos conteúdos também. Não é difícil.”	Considera que a disciplina permite desenvolver todas as competências. Promove práticas de investigação e desenvolvimento de projectos, assim respeitando e promovendo a individualidade.
Estratégias a implementar	“Vou entrando no programa à medida vão trabalhando. Não aprendem logo tudo. Vou apresentar as ferramentas que precisam para fazer os trabalhos. À medida que vão trabalhando vão também descobrindo outras.”	O Corel como um meio para atingir as aprendizagens curricularmente previstas
Importância das TIC em EV	“Sim, eu acho que é importante. Acho que é bastante importante”	Papel importante
	“Olha o caso do Corel, o que eles podiam fazer aqui fazem no Corel muito mais depressa, com mais rigor, experimentam mais coisas, têm possibilidade de explorar mais, o que aqui é mais difícil.”	Importantes porque agilizam o processo criativo
	Sim, eu pelo menos sinto-me satisfeita com aquilo que eles próprios produzem e com a informação que procuram.	Importantes porque ajudam a cumprir as finalidades da disciplina
Percepção sobre o Corel-Draw	“Medalha de prata. A medalha de ouro vai para o Photoshop.”	Bom programa, no entanto aquém do Photoshop no tratamento de imagem. O Corel é mais fácil de manipular que o Photoshop
	“É claro que eu acho que com o Photoshop é que se conseguem resultados muito melhores, tem muito melhores ferramentas mas também tem um processo de se trabalhar mais complicado”	
	Não sei se é mais fácil de trabalhar, é muito mais completo. Consegue-se fazer o mesmo que no Corel mas o Photoshop a nível de tratamento de imagem é uma bomba.	
Concepções acerca do ensino e da aprendizagem		
Sub- categorias	Items de Sentido	Indicadores
Metodologia a privilegiar	“Dou-lhes um tema e eles trabalham-no.”	Metodologia projectual
	“Eu mostro-lhes o que existe e a partir dali o que me interessa é que eles criem a perspectiva deles”	Valorização da investigação
	“Eu prefiro aquelas [actividades] que têm um trabalho mais individual. O trabalho em pares é interessante para fazer pesquisas ou elaborar projectos, mas quando é	Prefere o trabalho individual ao de grupo.

	especificamente para tratar imagem, fazer desenhos por computador, eu acho que é melhor um trabalho individual. Isto exige a manipulação dos instrumentos e das ferramentas para se conseguir trabalhar e só estar a ver não é suficiente.”	O trabalho em grupo é pertinente em determinados momentos e há outros em que os alunos retiram maior proveito se trabalharem individualmente.
	“É importante eles saberem trabalhar aos pares, mas isto é um trabalho específico em que se tu não trabalhas no computador, se tu não manejas o rato e as ferramentas, tu nunca sabes. Ver não é o suficiente.”	O trabalho individual é mais profícuo num trabalho com um programa como o Corel
	“Eu posso dar-lhes muitos conhecimentos, muita teoria, mas se eles não tiverem uma aplicação prática não tem o mesmo efeito.”	Valoriza a componente prática do trabalho
	“Eu acho que isso já é tão inerente às práticas do dia-a-dia, já é tão normal que já não é novo. Eu só os incentivo realmente a procurarem sempre coisas novas. Mas também procuro muita coisa e preparo imagens em casa para depois lhes mostrar.”	As práticas de investigação devem ser uma constante na sala de aula, cabendo ao professor o papel de orientar os alunos. Valoriza uma prática que favoreça o desenvolvimento da criatividade.
Papel do Professor	“Orientador.” “mas inicialmente compete aos professores tocar naquele botãozinho.”	O professor deve motivar e orientar o trabalho dos alunos.
Papel do aluno	“Aqui a aula é um torno do aluno. São eles que trabalham livremente.”	Os alunos devem assumir um papel activo e interveniente.
	“O papel dos alunos é investigar,”	
	“Se eles forem à descoberta das coisas por eles mesmos, porque criaram a necessidade de ir à procura, o conhecimento fica.”	A actividade do aluno como essencial no processo de aprendizagem
Como deve o professor ensinar	“Mostrando o que existe e incentivando a que eles criem as suas próprias formas.”	O professor deve exemplificar e dar espaço aos alunos para criarem
	“nunca só teoria, mas partir do que eles fazem e depois explicar o necessário, ou onde têm mais dificuldades”	Conciliar a prática com a teoria
Como os alunos aprendem	“Trabalhando e fazendo. É a fazer preferencialmente. Não chega a compreensão.”	A componente prática é fundamental para a aprendizagem
Actividades preferidas pelos alunos	“Todas as que são práticas, tudo o que é prático eu noto que eles estão sempre muito motivados e mesmo quando é investigação teórica eles também procuram e fazem bem. Porque são eles que a estão a fazer”	Actividades práticas, incluindo investigação. Actividades que partam da acção do aluno
	“quando se fala em projectos, fazer pinturas e elaborar esculturas e trabalhos assim eles estão sempre motivados. Por isso é fácil, eu penso que é fácil na minha disciplina realmente conseguir motivá-los.”	Sente que os alunos gostam da disciplina e estão naturalmente motivados para as actividades
Influência do computador e na aprendizagem	Eles aprendem melhor, primeiro porque já estão motivados, depois porque é algo que eles gostam de usar	Favorece a aprendizagem
	Claro, eles acedem à Internet e assim têm acesso a outros conhecimentos. Aprendem a realizar trabalhos e a apresentar. Muitos não sabem como fazer um trabalho! Desenvolve-lhes uma capacidade de pesquisar e de fazer projectos	Introduz uma forma diferente de aprenderem, através da realização de pesquisas, projectos, de acesso a outros conhecimentos pela Internet
Mudança e inovação		
Sub- categorias	Items de Sentido	Indicadores
Conceito de mudança e inovação	“para já é andar sempre actualizada e ver aquilo que se faz a partir daí acaba sempre por ir sempre bater ao mesmo.”	A mudança implica actualização.
	“É criar a partir daquilo que se vê e essencialmente	A mudança implica criatividade-

	haver necessidades dentro do ser humano às quais eles procurem e dêem soluções.”	de. A inovação como forma de encontrar soluções.
Mudança e inovação na educação	“cada vez mais temos que estar integrados na sociedade, em tudo o que está a acontecer não só ao nível artístico mas a todos os níveis.”	A mudança como forma de acompanhar a sociedade
	“Não está a acompanhar”	A escola não acompanha as mudanças na sociedade
	A escola adaptou-se, mas pouco. Temos os computadores, mas nem todos os sabem usar. Ou usam mal. E alguns programas já precisavam de actualização. Os computadores estão a ficar lentos. Mas não há dinheiro!	A escola não acompanha nem a nível logístico nem a nível das competências necessárias para lidar com as novas tecnologias
	“e também não está a acompanhar na maneira como o saber chega aos alunos. Eu acho que estarmos constantemente a bombardear os alunos com matéria não é a coisa mais útil.”	Percepção de que a aprendizagem não se efectua apenas pelos meios tradicionais de escolarização e da perenidade do saber
Mudança e Inovação na prática pedagógica	“Dou muita importância à criatividade. Aliás, não há inovação senão houver criatividade. Está tudo interligado”	Conseguir a Mudança e a Inovação através do desenvolvimento da criatividade
Perfil do professor inovador	“Tem de ser proactivo, auto-determinado, tem de ser uma pessoa que tenha um constante espírito aventureiro também, que seja um bocado irreverente, que esteja sempre à procura de coisas novas, que seja criativo.”	Proactivo, auto-determinado, espírito aventureiro, irreverente, criativo.
Papel do professor na mudança e inovação	“Eu acho que é tudo isto que eu já falei agora e conseguir transmitir tudo aquilo que se procura.”	Reunir as características de um professor inovador e aplicá-las na prática diária.
	“Pesquisar muito, procurar a melhor maneira de chegar aos alunos, deixá-los aceder às tecnologias, não se ficar pelas aulas teóricas. Os alunos gostam de fazer coisas.”	Procurar outras metodologias que incorporem a componente prática
Percepção de si como professora inovadora	“Sim, tento ser” “Tem de ser. Não consigo de outra maneira. Não gosto de rotinas. Procuo sempre fazer melhor. Mesmo nas aulas estou sempre a pesquisar para apresentar coisas novas. Se não for assim não vamos a lado nenhum. Só assim é que se consegue ser diferente e inovar. Senão fazemos sempre da mesma maneira e os alunos desmotivam-se”	Tem a percepção de si como uma professora inovadora. Considera-se inovadora pelo quebrar de rotinas, constante pesquisa, descoberta de coisas novas
As TIC e a Mudança/Inovação	“Permitem a inovação, nalguns casos.” “permitiu para já aos alunos verem que desenhar não é só desenhar no papel. Também se pode desenhar num ecrã. (...) tu mudas as cores em segundos e não precisas de andar aqui a pintar à mão a fazer vários exemplos (...)Se não gostas da cor, do tipo de letra rapidamente mudas toda uma imagem”	As TIC permitiram uma mudança incremental, permitindo novas formas de trabalhar em EV. Aceleraram o processo de aprendizagem e o de produção
	“É claro que o professor tem muita importância nesse processo todo. Se for só ele a usá-lo e os alunos não,... foi aquilo que eu disse, eles aprendem melhor se forem eles a pesquisar.”	A introdução do computador por si só constitui inovação atendendo ao uso que o professor lhe atribui
	“Quando era novidade introduziu algumas mudanças. As pessoas passaram a usar mais”	As mudanças introduzidas prenderam-se com o facto de passar a incorporar as práticas dos docentes mais frequentemente

GRELHA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO
da entrevista à Directora do Conselho Executivo – 22 de Outubro de 2009

Categorias		
O computador na disciplina de educação visual		
Sub- categorias	Itens de Sentido	Indicadores
Origem do Projecto	“Foi antes de eu vir para a Direcção, penso que há uns seis anos, talvez.”	6 anos
	“Não, a [Professora A] é que se tem debruçado nisso”	Desconhece qualquer documento relativo ao projecto, a sua implementação foi anterior à sua tomada de posse. Indica a Professora A como a que está mais ao corrente do projecto
	“A [Professora A] é aliás, animadora cultural este ano, é uma das animadoras culturais, já que são duas, e ela tinha o clube de vídeo e o clube de ilustração, e penso que era na dinâmica desses dois clubes no fim, que estava o espírito do uso Corel.”	O espírito do projecto surgiu do seu uso pela Professora A no Clube de Ilustração
Operacionalização do Projecto	“Eu penso que está a funcionar bem.”	Boa percepção do seu funcionamento
	“Uma vez que ela é muito virada para a aplicação, digamos, da informática, as artes mas associadas à informática...”	Destaca a apetência da Professora A para a área das TIC
	“Os alunos realizam trabalhos no âmbito da disciplina, num período da disciplina, usando o computador. Penso que o Corel foi pensado para ser usado no trabalho dos conteúdos da disciplina de Educação Visual.”	O computador como um meio, um instrumento curricular
Carácter inovador do projecto	“Sem dúvida que sim”	Projecto inovador
	“Eu sei que muitas vezes os alunos até ficavam de tal maneira inseridos, e digo concretamente na aula da [Professora A], que nem sequer davam pelas horas a passar, porque estavam ali a fazer o que gostavam. Esteve aqui uma jornalista e os alunos eram para ser entrevistados mas estavam de tal maneira concentrados que até se descuidaram da hora e daí não ter havido ocasião para essa reportagem, mas foi isso, porque eles perderam-se completamente, porque estavam motivados.”	Ressalta o carácter motivador do projecto
	“a [Professora A] sempre foi virada para as tecnologias, nesse aspecto penso que não.”	Não introduziu mudanças na prática da Professora A por considerá-la competente no domínio das TIC
	“Penso também que é uma maneira diferente de dar a matéria, digamos assim, de abordar os conteúdos da disciplina. Na sala fazem de uma maneira e com os computadores têm hipótese de fazer de outra, é uma maneira diferente de experimentar trabalhar em arte, sem ser só com o lápis, como de resto se faz, como disse, nas arquitecturas e no design.”	Mudanças ao nível da disciplina – as TIC como meio alternativo de experimentação em arte
As TIC na educação		
Sub- categorias	Itens de Sentido	Indicadores
Importância das TIC na educação	“(…) artes mas associadas à informática... aliás, nos sabemos que hoje isso acontece na arquitectura e em vários campos”	As TIC ao nível das artes como preparação para o mercado de trabalho
	“Bastante. Muitas vezes até motiva, em parte, a escolha de uma determinada área profissional. Porque nós sabemos que muitas vezes sai do contexto da escola o caminho a seguir no futuro para os alunos. Os alunos encontram no professor o perfil, o modelo, e sabemos hoje em dia, que	As TIC com um papel importante no orientar das escolhas profissionais. A utilização das TIC como

	em todas essas áreas quer designers quer da arquitectura, tudo isso está sem dúvida a utilizar a tecnologia, mas neste caso concreto das artes, bastante.”	forma de oferecer condições semelhantes às do mundo do trabalho
	“O aluno vai pensar que não é só vir para a escola com o lápis, a caneta e o papel, mas também há o material informático que é essencial e que sem ele não podem trabalhar.”	É essencial o trabalho com as TIC
Desenvolvimento de competências	“Se a escola puder proporcionar o trabalho com os computadores eles, quando forem para o mercado de trabalho vão melhor preparados.”	As TIC como melhor preparação para o mercado de trabalho
Atitudes a desenvolver pela escola face aos novos desafios	“a escola deve criar espaços em que o aluno tenha acesso na área do software, da informática”	Disponibilizar e facilitar o acesso aos meios informáticos
	“talvez aí seja necessário mudar mais, é mais uma questão de mentalidades”	Ao nível das práticas docentes é necessário mudar mentalidades
Alterações necessárias para a inclusão das TIC nas práticas docentes	“Primeiro é preciso mudar um bocadinho as mentalidades de alguns professores, mas não digo de todos porque não são todos; segundo, para isso também há a parte orçamental que está em jogo e não só a parte orçamental, pelo facto de necessitarem de espaços que reúnam as condições.”	Mudar a postura face às TIC, e alterações ao nível económico e estrutural
As TIC na escola		
Sub- categorias	Itens de Sentido	Indicadores
Equipamento da escola ao nível das TIC	“A nível de tecnologias eu penso que estamos minimamente bem, não digo muito bem mas minimamente bem”	Relativamente bem equipada
	“O suficiente nós nunca achamos que é. O ideal seria todas as salas estarem equipadas com computadores.”	A situação ideal seria a de salas todas equipadas com computadores
Papel da Internet na escola	“Pagamos contas, lançamos notas, fazemos encomendas, tudo é feito pela net, mesmo a conversação é feita pela net, não é só para ir jogar joguinhos, ou ver imagens bonitas. Os miúdos é pela Internet que falam (...) Aqui estamos a usar a net para tudo!”	A internet é amplamente usada e necessária na rotina da escola
Integração das TIC na actividade docente	“Eu penso que sim. Hoje em dia eu penso que os professores mais antigos poderão ter uma certa relutância e serem iletrados, digamos assim, na área da informática, mas isso já se vai esbatendo. Com o projecto do Place acontece que quem é director de turma, e não só, os professores também, ao terem que lançar na Internet as notas e as faltas dos alunos, quisessem ou não quisessem começaram a aderir. E há casos de directores de turma que eles mesmos são os próprios a dizer que eram completamente renitentes contra o uso do computador, mas devido a esta situação, às necessidades, já não vão a lado nenhum sem levar o computador e conseguiram ultrapassar a barreira.”	Boa integração das TIC Ressalta a dificuldade de alguns professores, alguma resistência até, mas que face à exigência do Projecto Place tiveram de se adaptar e de as incorporar
Benefícios do uso das TIC	“há as questões ecológicas (...) há menos gastos de papel assim”	Os benefícios das TIC do ponto de vista ecológico e económico
	“antes tínhamos o retroprojector, mas implicava mais custos, não que o computador seja barato, mas tinham de estar sempre a fotocopiar os acetatos. Assim é mais rápido.”	
	“além de que facilita muito mais” “E penso que os professores perceberam os benefícios que a tecnologia pode trazer às suas aulas.”	As TIC como facilitadoras do trabalho docente
	“E o aluno pode fazer pesquisas, temos acesso livre à Internet na sala dos computadores.”	O acesso às TIC na escola é facilitado aos alunos
Papel do computador na sala de aula	“É capaz de mudar mas não seguia 100% da aula virada para o computador, o papel também é importante e acho que não podemos desligar-nos, por exemplo usar as duas metodologias.”	Como capaz de modificar práticas Aponta a necessidade de combinar metodologias
	“Eu penso que seria em parte o uso de diferentes metodologias e bastantes estratégias que é bastante importante.”	O computador inserido atendendo o uso de metodologias e estratégias diversificadas

	“Primeiro motiva muito mais os alunos, segundo é mais fácil se usarem o computador, por exemplo o projector facilita.	As TIC como motivadoras da actividade dos alunos
--	---	--

ANÁLISE DE CONTEÚDO das observações

Enquadramento das observações	
Sub-categorias	Indicadores
Número de observações	30
Período de observação	22-09-2009 a 08-06-2010
Turma observada	9º ano
Nº de alunos da turma	24 alunos
Horário das observações	11h40m – 12h25m, todas as terças-feiras
Aspectos gerais	
Sub-categorias	Indicadores
Local da acção	Sala de informática do bloco C da escola
Agentes intervenientes na acção	Professora A alunos
Dimensão da sala	Relativamente espaçosa
Iluminação da sala	Sala iluminada por luz natural com várias e amplas janelas Luz artificial no tecto e no quadro negro
Higiene e conservação da sala	Sala sempre limpa e em bom estado de conservação
Pontualidade da professora	Professora sempre pontual
Pontualidade dos alunos	Alunos sempre pontuais, chegam sempre antes da professora
A gestão curricular	
Sub-categorias	Indicadores
Planificação	Possui plano de aula que partilha com os alunos
	Define objectivos com clareza
	Cumprimento de planificação de forma flexível
Orientações curriculares	Definição do trabalho em função do Currículo Nacional
	Articulação de conteúdos
	Consideração de prioridades nos conteúdos trabalhados
	Interdisciplinaridade de conteúdos no desenvolvimento de alguns temas por alguns alunos
Organização de conteúdos	Desenvolvimento de conteúdos sem seguir uma sequência específica
	Articulação dos vários conteúdos de EV em cada Unidade de Trabalho
	Articulação de conteúdos de outras áreas disciplinares possibilitada pelo uso do Corel, pesquisa na internet e powerpoint
Tipo de actividades/tarefas propostas	Apresentação de actividades de acordo com o desenvolvimento de Unidades de Trabalho
	Apresentação de actividades/tarefas adequadas às características dos alunos
	Actividades propostas pela professora de carácter eminentemente prático
	Actividades desenvolvidas/concretizadas pelos alunos
	Actividades de concretização individual mas em colaboração com os pares (professora e colegas)
	Actividades que requeriam pesquisa e colaboração
	Actividades de pesquisa de imagem e informação
Metodologias/estratégias adoptadas	Actividades propostas pela professora pela apresentação do tema e dos objectivos em MicrosoftWord, através do projectador multimédia para a turma
	Apresentação de propostas acompanhadas de imagens seleccionadas pela professora armazenadas on-line na pen-digital, acessíveis através do seu e-mail
	Metodologia Projectual
	Diversidade de propostas de actividades ao nível dos temas e utilização dos recursos técnicos (CorelDraw11, internet, Powerpoint)
	Proposta de actividades que permitissem a transferência/aplicação de saberes e conteúdos dos anos anteriores
	Proposta de actividades com base no desenvolvimento da autonomia
	Desenvolvimento de actividades que permitiram o consolidar de saberes
	Trabalho individual mas em colaboração
	Trabalho maioritariamente colaborativo
	Desenvolvimento de temas/conteúdos
Desenvolvimento das actividades e tarefas de acordo com os interesses dos alunos	

Desenvolvimento de competências	Competências essenciais
	Competências específicas
	Competências relacionadas com o desenvolvimento da capacidade de pesquisa, capacidade em interagir e colaborar, desenvolvimento de percursos pessoais de aprendizagem, de desenvolvimento da criatividade
Temas/actividades propostos	Paisagem
	Módulo padrão
	Postal de Natal
	Caricatura
	Pesquisa na internet sobre arte
	Banda-desenhada
	Cartaz (eco-código)
Temas/conteúdos desenvolvidos ou abordados	Todos os conteúdos da disciplina de EV
	Ecologia
	De ordem política (expressos nos trabalhos que espelhavam as concepções dos alunos sobre determinadas figura políticas)
	Expressão escrita: desenvolvimento das competências da leitura e da escrita do Português e Inglês (desenvolvimento de conceitos em Inglês pelas pesquisas no Google e trabalho no CorelDraw 11 – versão em Inglês)
	Expressão oral: desenvolvimento da linguagem e da capacidade de comunicação oral (aquando do trabalho em conjunto e da apresentação de trabalhos em Powerpoint)
Actividades/tarefas desenvolvidas	Actividades desenvolvidas de acordo com a metodologia projectual
	Adequação das actividades ao tempo disponível (Unidades de Trabalho escolhidas em função da sua exequibilidade em função do tempo total para exploração de todos os conteúdos e competências da disciplina)
	Actividades e tarefas concretizadas pelos alunos
	Diversidade de actividades/tarefas desenvolvidas num mesmo momento e dentro da mesma Unidade de Trabalho
	Actividades de grupo/individuais
	Actividades de pesquisa/investigação
	Actividades de recolha de informação
	Actividades de selecção e recolha de imagem
	Actividades de trabalho vectorial
	Actividades de tratamento de imagem
	Actividades de apresentação da recolha de informação em Powerpoint
	Actividades lúdicas (encetadas esporadicamente na consulta do mail, acesso a redes sociais de comunicação)
Prazos para a sua consecução	Definidos pela Professora A para cada UT
	Cada UT não ocupava mais que 5 aulas
	Prazos ajustados de acordo com o desempenho da turma
Abordagens transdisciplinares (temáticas/de conteúdos)	Algumas abordagens de temas emergentes dos interesses dos alunos: poluição, reciclagem, preocupações ecológicas, desporto
	Clube ZarcoCiências (ecocódigo)
	Mobilização de conhecimentos da Língua Portuguesa
	Mobilização de conhecimentos de História da Arte
	Não houve trabalho de articulação com outras áreas disciplinares
	Desenvolvimento de competências transversais definidas em Conselho de Turma ao nível das experiências da aprendizagem: métodos de trabalho e de estudo, tratamento da informação, comunicação, estratégias cognitivas, relacionamento interpessoal e de grupo
Intervenção pedagógica	Desenvolvimento de competências
	Adequação de actividades, metodologias e estratégias aos alunos
	Mediadora do processo de aprendizagem intervindo na ZDP
	Promotora de pares-tutores
	Promotora da colaboração
Materiais/recursos usados	Computador
	Software CorelDraw
	Software PowerPoint
	Internet
	Projector multimédia
Ensino-aprendizagem	
Sub-categorias	Indicadores
Princípios orientadores	Escolha de uma metodologia que favorecia a definição de percurso pessoal no desenvolvimento do trabalho

	Organização das actividades em função de Unidades de Trabalho planeadas em função da consecução livre por parte dos alunos
	Estímulo da pesquisa e trabalho em colaboração
	Diversificação de actividades e recursos (CorelDraw11, internet, Powerpoint, projector multimédia)
	Estratégia de adequação das propostas aos interesses dos alunos
Dinâmica/acção da turma	
Sub-categorias	Indicadores
Organização da sala de aula	Disposição das mesas e computadores previamente estruturada pela Direcção da Escola (em U, com as mesas encostadas à parede)
	Um computador por mesa
	Ideia de formação de grupos de alunos por decisão da professora, dado o nº de computadores ser metade do nº de alunos
	Indicação do número de elementos máximo por grupo pela professora (quatro)
	Constituição de grupos de trabalho por escolha/afinidades electivas dos alunos
Disposição dos alunos	Disposição dos alunos definidas pelos próprios
	Alunos distribuídos pela sala, em grupos de 2 a 3 elementos, lado a lado, virados para o monitor, de costas para a professora
Disposição da Professora A	Raramente na sua secretária (apenas quando apresentava através do projector cada Unidade de Trabalho nova e as ferramentas do Corel a usar)
	Várias vezes em pé circulando pela sala
	Frequentemente de lugar em lugar, perto dos alunos
Disposição da Investigadora	Sempre perto dos alunos, ocupando cadeiras perto dos seus lugares
	Frequentemente em pé circulando pela sala
Tempo da acção	Tempo definido em horário no início do ano lectivo para integração curricular do computador de 45 minutos
	Tempo para a realização das actividades em Unidades de Trabalho definido pela professora
	Gestão do tempo em função do progresso da acção (necessidade de prolongamento esporádico do tempo de realização das actividades por mais uma aula)
	Adequação do tempo às actividades realizadas (cada UT ocupava sempre mais que duas aulas)
	Pouco tempo para a realização das actividades (necessidade constantes em continuar nas aulas seguintes)
	Horário de 45 minutos sentido como insuficiente pelos alunos e pela professora para a exploração dos trabalhos das Unidades de Trabalho
Interações entre os intervenientes na sala de aula	
Sub-categorias	Indicadores
Interações professora-alunos	Constantes
	Alternado entre contactos centrados em alguns alunos e com toda a turma
	Por iniciativa da professora (nas apresentações das Unidades de Trabalho, para ajudar na elaboração dos trabalhos)
	Por solicitação dos alunos (quando pediam apoio na resolução de problemas ou esclarecimento de dúvidas)
Interações alunos-professora	Alternado entre espontâneas e por solicitação da professora
	Da maioria dos alunos com a professora
	De solicitação de ajuda
Interações aluno-aluno	De constante interacção, provenientes da dinâmica do trabalho desenvolvido
	Consequentes das tarefas propostas
	Paralelas aos assuntos/situações/tarefas
	De inter-ajuda, colaboração
Interações alunos-investigadora	Espontâneas
	De interacção por solicitação da investigadora de esclarecimentos sobre os trabalhos realizados
	De solicitação de ajuda
Interações investigadora-alunos	De colaboração nas tarefas
	De manutenção do diálogo para esclarecimento de situações e recolha de percepções
Os comportamentos	
Sub-categorias	Indicadores
Papel da Professora A	Orientadora das actividades
	Mediadora no processo de aprendizagem
	Colaboradora na resolução de problemas
	Actuante na ZDP
Comportamento da Professora A	De abertura, de colaboração nas tarefas, de cordialidade

	De bom relacionamento com os alunos e a investigadora
Papel dos alunos	Activos, imediatos na procura de informação
	Expeditos na exploração do novo software
	Hábeis na procura de informação para realização de trabalho
Comportamento dos alunos	De abertura face às propostas
	De adesão a todas as tarefas propostas
	De implicação na consecução e conclusão das tarefas
	De constante interacção
	De respeito pela Professora, pelos colegas e pela investigadora
	De cumprimento pelas regras gerais da sala de aula (cuidado com o manusear do equipamento, limpeza, tom de voz moderado)
	Bom relacionamento entre colegas-professora-investigadora
Papel da investigadora	Observadora participante: questionadora, interpeladora, mediadora, colaboradora e actuante na ZDP
	Interpretada como colaboradora nas actividades e solicitada pelos alunos sempre que surgiam dúvidas, dificuldades
Comportamento da investigadora	Na maioria do tempo de observação
	Pontualmente de registo das ocorrências significativas
	De participação nas actividades com os alunos
	De respeito pelos alunos e pela Professora
	De respeito pelas regras da sala de aula
	Bom relacionamento entre alunos-professora-investigadora
Os desempenhos da turma	
Sub-categorias	Indicadores
Realização de trabalhos	Consecução de todos os trabalhos solicitados
Motivação e interesse	Motivação geral na exploração do computador
	Motivação manifestada pela maioria na realização das tarefas propostas
	Participação interessada pela maioria dos alunos