

UNIVERSIDADE DO MINHO
INSTITUTO DE ESTUDOS DA CRIANÇA

A Formação de Professores
em Tecnologias da Informação e Comunicação
como promotora da Mudança em Educação

Maria José Alves da Silva Machado

Orientador: Prof. Doutor Cândido Varela de Freitas

Dissertação de Doutoramento em Estudos da Criança

Braga, 2001

Ao Altamiro e aos
nossos filhos com
todo o Amor

A TI

**Que sempre acolheste com enorme
prazer, carinho, diria mesmo orgulho,
todos os projectos em que me envolvi,
terias sentido de modo muito especial a
conclusão desta Tese.**

Agradecimentos

Ao meu orientador Prof. Doutor Cândido Varela de Freitas, pela amizade, disponibilidade e apoio que sempre me prestou, dando ao mesmo tempo aquela força que tanto foi necessária especialmente nos últimos meses, mas deixando que percorresse o meu caminho em liberdade. Bem haja pela inestimável ajuda que me proporcionou.

Aos professores e meus ex-alunos – Alexandra, Graça, José António, Judite, Júlia, Luís Valente, Nelson, Osvaldo e Susana, que com toda a disponibilidade e sobretudo amizade, deixaram que lhes invadissem um pouco os seus domínios pessoais para colaborarem na realização deste trabalho.

To my TELMIE colleagues for all the support and friendship dedicated all along this process while we were working together.

Ao meu colega e querido amigo Tó Zé que sempre me ouviu e que ao proferir a palavra certa, no momento exacto, tanto me ajudou.

Aos meus colegas de grupo pela amizade e apoio que sempre me deram.

A todos os colegas e amigos que muitas vezes com um simples sorriso, ou umas palavras amigas me incentivaram a avançar.

À família que nos momentos mais importantes me soube dar de um ou outro modo, o apoio que tão necessário foi para concluir este trabalho.

Por fim e não menos importante, à Ana Laura que com o seu sorriso me alegrou nos momentos mais difíceis. Também à Ana e à Zenaide e aos meus filhos Altamiro e Osvaldo que sempre me demonstraram um carinho especial, apoiando-me em tudo o que puderam, não me deixando perder a esperança, nem desfalecer nos momentos mais difíceis. Partilharam comigo algumas alegrias, tristezas, momentos de desânimo e solidão, mas que em conjunto acabamos por ultrapassar. Para vocês todo o meu carinho.

Um grande bem haja para todos os que de algum modo me ajudaram.

Sumário

Esta dissertação aborda a problemática da mudança em educação do ponto de vista da formação dos professores e analisa de modo especial o papel, nesse processo, da formação em tecnologias de informação e comunicação.

Neste estudo, seguindo uma metodologia qualitativa de investigação, através de uma estratégia de estudo de caso múltiplos, analisaram-se diferentes formas de Formação ligada às TIC.

No primeiro caso começou por se determinar os Perfis Comportamentais de um grupo de professores com o fim de conhecer melhor as suas características pessoais e conseqüentemente conhecer algumas componentes a introduzir na formação. Seguidamente estudou-se a influência que exerceu sobre estes professores um curso de formação pós-graduada (CESE) com especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação, reflectindo sobre as características do curso que realmente influenciaram os comportamentos do grupo de professores estudado.

Num segundo caso estudamos um outro grupo de professores, desta vez provenientes de diferentes países da Europa, que obtiveram formação pelo facto de se encontrarem envolvidos num projecto internacional. Este grupo constituiu-se como uma comunidade de aprendizagem *online*, recorrendo à utilização de ferramentas colaborativas disponíveis na Internet e portanto a metodologias de aprendizagem colaborativa, transformando-se em agentes de mudança.

Nesta dissertação, além da apresentação detalhada dos casos estudados, são sintetizadas as principais questões emergentes da análise efectuada após o que se sugerem novas modalidades de Formação recorrendo a cursos de Ensino a Distância *online* baseado na Web. Aí são definidos para estes cursos objectivos, estratégias e metodologias que conduzam à obtenção de competências pelos alunos que os levem a ser efectivos Agentes de Mudança nos seus locais de trabalho.

Abstract

This dissertation studies the issues of change in education from the point of view of teacher training and, in particular, analyses the role of information and communication technology in such a process.

This study, adopted a qualitative research methodology, through a case study approach. Two case studies were carried out involving different forms of training. In those two cases the training was mainly dealing with Information and Communication Technologies, due to their impact in innovation and change.

The first case study was carried out with a group of Pre-school and Primary school teachers, studying their Behavioural Profile in order to acquire information about some ways of developing skills related with innovation and change. Afterwards we investigated the same group of teachers, after attending a pos-graduated course in Information and Communication Technologies, whose main aim was to provide those teachers with the necessary skills to carry out innovation and change in their schools.

The second case study was a completely different group of teachers. They were all university teachers and coming from different countries in Europe. They got together by joining an European Project to build up an Open and Distance Learning (ODL) Course. They had to learn about technologies and for that purpose they used the collaborative tools available in Internet. The main aim of this study was to acquire information about collaborative learning and the way an online learning community works.

After the analysis, these two case studies provided rich information about a face to face training situation and about collaborative learning in a context of an online learning community. This research also provided information about the way those teachers in different situations became innovators and changing agents in their working environments.

Building on these findings a new approach to training is suggested, supported by a ODL Web Based Course. The aims, strategies and context are designed in such a way that enables the development of the necessary skills to promote change in teaching.

INDÍCE

Capítulo 1. Introdução.....	1
1.1 Contextualização do Estudo.....	1
1.2 Motivação para a Realização do Estudo.....	4
1.3 Antecedentes do presente Estudo.....	9
1.4 Questões de investigação.....	11
1.5 Descrição do Estudo.....	12
1.6 Importância do Estudo.....	13
1.7 Limitações do Estudo.....	17
1.8 Organização da Tese.....	18
Capítulo 2. Os Professores como Agentes de Mudança.....	20
2.1 Conceitos de Inovação e Mudança.....	20
2.2 Caracterização dos Agentes de Mudança.....	29
2.3 O Perfil Comportamental dos Agentes de Mudança.....	38
Capítulo 3. Estratégias de Potenciação das Capacidades de Mudança dos Professores.....	54
3.1 A Utilização do Conhecimento do Perfil Comportamental como um meio de Auto-Formação.....	54
3.1.1 Liderança e Perfil Comportamental.....	56
3.1.2 Perfil Comportamental e a sua relação com o efectivo trabalho de equipa.....	60
3.2 A Formação presencial pós-graduada.....	63
3.2.1 A influência da formação pós-graduada no domínio das tecnologias nos processos de mudança.....	65
3.3 A Contribuição da utilização Colaborativa das TIC para a Formação.....	71
3.3.1 Aprendizagem Colaborativa.....	71
3.3.2 As tecnologias colaborativas e suas vantagens.....	75
3.4 As Comunidades de Aprendizagem.....	83

Capítulo 4. A Escola em Época de Mudança.....	88
4.1 Factores que afectam a Mudança.....	88
4.1.1 Os Professores e o fenómeno da Mudança.....	92
4.1.2 A influência da Sociedade.....	95
4.2 A Complexidade do Processo de Mudança.....	97
4.2.1 Os Processos de Mudança.....	103
4.2.2 O Tempo como um factor vital.....	106
4.2.3 A mudança e o seu discurso numa época pós-moderna.....	109
4.3 A Cultura da Escola em Mudança.....	115
4.3.1 As culturas do ensino: Colaboração versus colegialidade artificial.....	123
4.3.2 O Contexto da Escola.....	129
4.4 A Universidade na base da Mudança.....	135
Capítulo 5. Metodologia.....	143
5.1 Enquadramento metodológico da Investigação.....	143
5.2 O Estudo de Caso como Estratégia de Investigação.....	145
5.3 Descrição do Estudo subjacente a esta Tese.....	147
5.3.1 A Questão de Investigação.....	147
5.3.2 As proposições da investigação.....	148
5.3.3 As unidades de estudo.....	150
5.3.4 Os Instrumentos de Recolha de Dados.....	154
5.3.5 A Análise dos Dados.....	169
5.3.6 Questões de natureza ética.....	172
Capítulo 6. Estudo de Caso 1 - Apresentação de	
 Resultados.....	173
6.1 Caracterização do grupo em estudo.....	175
6.2 O Estudo dos Perfis Comportamentais.....	178
6.2.1 Exemplo de dois Perfis Comportamentais.....	184
6.2.2 Perfis Comportamentais dos Professores estudados.....	187
6.2.3 Liderança e Perfil comportamental.....	197
6.3 Análise das entrevistas.....	205
6.4 Cruzamento dos dados obtidos através das diferentes fontes.....	234

Capítulo 7. Estudo de Caso 2 - Apresentação de Resultados.....	235
7.1 Caracterização do grupo em estudo.....	235
7.2 Análise das mensagens, das notas de campo e das entrevistas.....	240
Capítulo 8. Reflexões Finais e Conclusões.....	270
Referências.....	299
Anexos.....	315

INDÍCE de FIGURAS e QUADROS

Figura 2.1.....	33
Figura 2.2.....	39
Figura 2.3.....	48
Figura 2.4.....	49
Figura 3.1.....	76
Figura 3.2.....	81
Figura 5.1.....	168
Figura 6.1.....	180
Figura 6.2.....	181
Figura 6.3.....	184
Figura 6.4.....	185
Figura 6.5.....	187
Figura 6.6.....	188
Figura 6.7.....	189
Figura 6.8.....	189
Figura 6.9.....	190
Figura 6.10.....	190
Figura 6.11.....	191
Figura 6.12.....	191
Figura 6.13.....	192
Figura 6.14.....	197
Figura 6.15.....	197
Figura 6.16.....	199
Quadro 6.1.....	200

INDÍCE de TABELAS e ANEXOS

TABELAS

Tabela 5.1.....	155
Tabela 5.2.....	165
Tabela 5.3.....	166
Tabela 5.4.....	167

ANEXOS

Anexo 1 – Questionário 1	
Anexo 2 – Questionários dos Perfis Comportamentais	
Anexo 3 – Guiões das Entrevistas	
Anexo 4 – Exemplos de duas Entrevistas	
Anexo 5 – Excertos de Relatórios e Mensagens de Correio Electrónico	
Anexo 6 – Exemplos de ficheiros do Programa NUD*IST	
Anexo 7 – CD-ROM com o conteúdo do Curso de Ensino a Distância	
Anexo 8 – CD-ROM com todo o conteúdo do Projecto TELMIE	

De todas as virtudes a Esperança é aquela que mais importante é para a vida. Porque sem ela quem se atreveria a começar uma qualquer actividade, a iniciar um qualquer empreendimento? Quem teria coragem de enfrentar o futuro, obscuro, incerto, imprevisível?

Francesco Alberoni

Capítulo 1. Introdução

1.1 Contextualização do Estudo

1.2 Motivação para a Realização do Estudo

1.3 Antecedentes do presente Estudo

1.4 Questões de investigação

1.5 Descrição do Estudo

1.6 Importância do Estudo

1.7 Limitações do Estudo

1.8 Organização da Tese

1.1 Contextualização do Estudo

A escola actual faz parte de uma sociedade que se tem vindo a confrontar com as mais profundas mudanças desde o início da humanidade. Os sistemas de ensino de iniciativa estatal concebidos há mais de um século, numa época em que imperavam paradigmas tecnológicos originados aquando da Revolução Industrial (indústria mecânica pesada) entraram em plena crise à medida que nos dirigimos a passos cada vez mais largos para uma sociedade sem fronteiras, em que o paradigma da economia de mercado impera de

modo absoluto e em que se assiste ao avassalador construir de uma Nova Economia baseada quer nas biotecnologias quer nas tecnologias da informação e da comunicação.

A escola está cada vez mais inserida nesta sociedade em mudança e como parte integrante da mesma sofre as suas influências. Nesta confluência de influências recíprocas, expressões como educar para a mudança, educar para o futuro assumem cada vez mais relevância e significado sobretudo tendo em vista a formação de cidadãos intervenientes e críticos (Machado, 1996) capazes de desenvolverem um trabalho cada vez mais flexível ao longo da sua vida activa.

As necessidades de preparação para mudanças a ocorrer no futuro são geralmente evocadas como uma razão forte para reformas radicais no sistema educativo. Estes novos desafios, juntamente com a necessidade de competir numa economia global, e de formar jovens críticos e capazes de mudar várias vezes durante a sua vida profissional, são por sua vez um incentivo para a necessidade de se proporcionar formação para a mudança.

Exige-se que *”estes jovens sejam capazes de resolver problemas que tenham desenvolvido capacidades de comunicação, capacidades de relações interpessoais e de liderança”*, (Carnevale, 1994, referido por Day, 1997, p.48). O novo século vai necessitar de escolas que se possam adaptar às necessidades de mudança dos seus alunos, das comunidades onde se inserem e de um novo tipo de economia (McCulloch, 1997).

As novas projecções da educação para o século XXI veiculam a ideia de educação como uma preparação para uma sociedade em mudança; se a sociedade está a mudar, a educação deve segui-la. Por outras palavras assume-se uma relação funcional em que a educação serve as necessidades da sociedade.

O futuro dos actuais sistemas de ensino apresenta-se, portanto, pouco claro e está cheio de incertezas. Assiste-se a tentativas de tornar a gestão das escolas mais autónoma, mais descentralizada; a experiências de flexibilização dos currículos, continuando, contudo, ainda neste domínio a haver grande centralização; a novas maneiras de encarar os exames e a avaliação de uma maneira geral. Contudo, as diferentes orientações estratégicas das mudanças a operar podem mesmo entrar em conflito entre si ou serem bastante controversas e contestadas pelos alunos, pelos pais dos alunos, pelos professores ou por vários sectores corporativos como, por exemplo, os empregadores. A todos estes

complexos desafios, os investigadores em Educação deverão procurar dar um enquadramento teórico e propor soluções e abordagens práticas.

Das mudanças acima referidas as que contêm maior potencial de impacto na sociedade actual são as mudanças relacionadas com as tecnologias de informação e comunicação impondo uma resposta rápida e eficaz da comunidade educativa. O ritmo a que se vive actualmente é demasiado intenso para se compadecer com o adiamento de soluções que permitam fazer da nova sociedade do século XXI uma época mais humana e agradável que a anterior.

A informação e o acesso à mesma deixaram de ser um luxo para ser uma questão de sobrevivência de estados, regiões, organizações e pessoas. Estes conceitos foram já importantes durante as últimas décadas do século XX e serão com certeza factores vitais durante o novo século.

Contudo, a mudança é um complexo sistema não linear cheio de surpresas e por isso não se compadecer com amadorismos. Por isso mesmo é necessário que a educação desenvolva também nas pessoas a capacidade de mudar e adaptar-se à mudança que fatalmente, afectará processos e organizações em que estarão inseridos (Fullan, 1993).

Num plano abstracto poderemos considerar que a mudança está à nossa volta. A auto-renovação da sociedade é fundamental. A educação deve produzir indivíduos capazes de solucionar problemas e pensar criticamente. Por outro lado a educação deve ter como finalidade moral valorizar o potencial de cada aluno sem olhar ao seu passado (cultural ou social) e ajudar a formar cidadãos que possam viver e trabalhar produtivamente em sociedades cada vez mais dinâmicas e complexas.

Por outro lado, repensar a educação, não deveria significar construir castelos no ar, ou moldar o futuro à nossa própria imagem. Tendo a educação uma relação funcional com as necessidades da sociedade também deve ser pensada em função da nossa experiência histórica. Deveria envolver a utilização da experiência ganha nas últimas décadas de um modo construtivo e articulado, de molde a permitir que as esperanças e os desafios do século XXI sejam calculados e antecipados, tanto quanto possível, através dessas mesmas experiências.

É, contudo, necessário ter a noção que já noutros períodos da história ocorreram mudanças que implicaram uma adaptação dos conceitos de ensino até então vigentes. Por exemplo, durante a revolução industrial as escolas profissionais surgiram para dar formação aos trabalhadores, porque as fábricas necessitavam de mão de obra especializada. Talvez a grande diferença entre estes tempos e os dias de hoje é que as mudanças são incrivelmente mais rápidas e mais profundas.

Nesta dialéctica entre a educação e a sociedade, não é só a sociedade que modifica a educação, mas, talvez pela primeira vez na História da Educação, esta poderá eventualmente moldar e mesmo enformar o futuro dessa mesma sociedade.

Nada do que é referido nestas afirmações é novidade e até se vai tornando trivial este tipo de discurso, mas o que deverá ser novo é convencermo-nos de que é preciso formar professores que não só se assumam sem complexos e à vontade perante a inovação e as mudanças contínuas em que vão sendo fatalmente envolvidos, como também sejam eles próprios capazes de serem agentes de inovação e mudança.

1.2 Motivação para a Realização do Estudo

Este contexto universal de crise e mudança dos sistemas educativos tem vindo a repercutir-se também em Portugal com especial incidência desde a mudança de regime político operada pela Revolução dos Cravos. O fim do Império Colonial com o repatriamento de mais de um milhão de pessoas, a adaptação da economia portuguesa à União Europeia, o fim da tradicional emigração, a liberdade de expressão individual e política, uma maior abertura a modos alternativos de ser e estar na sociedade, crescentes problemas originados pela integração de imigrantes dos PALOP, bem como da segunda geração desses membros da sociedade geralmente encurralados em guetos suburbanos, a massificação do acesso a todos os níveis de ensino, a crise demográfica do país, a terciarização e a completa modificação da economia devido às tecnologias da informação e da comunicação são razões mais do que suficientes para minarem um edifício escolar construído **por e para** uma sociedade completamente diferentes da actual.

Como se tem podido constatar, a resposta do poder político, o supremo responsável pela definição de novas missões, novas estratégias, novas estruturas do sistema educativo, tem sido fragmentada, tardia e pouco flexível. Será, contudo, justo afirmar que nem toda a culpa deve recair sobre o poder político. Se tivermos em linha de conta que só depois de 1974 se começaram a desenvolver em Portugal, com alguma dimensão e qualidade, centros de investigação em Ciências da Educação, teremos que concluir que talvez estejamos mal equipados em termos de visões e experiências que permitam balizar os caminhos a trilhar no futuro da educação.

E o que se diz a respeito do sistema educativo como um todo pode-se afirmar também em relação à formação de professores. Talvez ainda não tenhamos sido capazes de fazer um balanço do conjunto de profundas modificações que foram introduzidas depois do 25 de Abril na formação de professores. Com um alto grau de probabilidade não estaremos neste momento a formar os novos professores que seguramente ao longo da sua vida profissional terão que sofrer embates de profundas inovações e aos quais a sociedade exigirá que cada vez mais sejam eles os motores dessas mesmas inovações, não só no sistema educativo mas também nos mais diversos aspectos da vida dessa mesma sociedade.

A carreira profissional da autora deste estudo tem decorrido essencialmente neste contexto altamente fluido, tendo sido agente passivo e activo das tremendas modificações operadas no sistema de ensino em Portugal.

Quando iniciou a sua carreira no ensino oficial (fim dos anos 60 e início dos anos 70) estava o ensino das Ciências a sofrer grandes revoluções nos Estados Unidos da América com a introdução dos novos currículos - Biological Science Curriculum Study – BSCS resultantes da autêntica revolução no sistema educativo americano plasmadas na legislação American Education Act e resultante da tomada de consciência da sociedade americana do atraso em relação à sociedade soviética no domínio da tecnologia espacial (o síndrome do Sputnik).

Deixavam-se para trás as correntes Behaviouristas para se começar a adoptar as visões Cognitivistas/Construtivistas. Ocorreram verdadeiras inovações metodológicas! Em vez da visão do aluno como um receptáculo de conhecimentos passou-se à aprendizagem pela descoberta, à utilização do Inquérito em Biologia (Biology by Inquiry), ao trabalho de

grupo na sala de aula e às primeiras tentativas de mudança do papel do professor (Slavin, 1983) que deixou de ser o único detentor do conhecimento para ser o facilitador, o tutor.

Os próprios conteúdos sofreram modificações dramáticas: introduziu-se o estudo da Ecologia, conceitos sobre Nutrição, a Biologia Molecular, etc, etc.

Felizmente em Portugal a Fundação Calouste Gulbenkian decidiu apadrinhar estas mudanças. Formaram-se grupos de estudo que se deslocaram aos EUA e rapidamente aderiram às inovações em curso. Na altura em que tivemos oportunidade de frequentar o então designado Estágio Pedagógico, tivemos a sorte de ter como Orientador um dos professores que tinha participado no lançamento do BSCS em Portugal e portanto pessoa já motivada para as novas metodologias.

No ano 1979/80 tivemos a oportunidade de colaborar com a Universidade do Minho na orientação de estágios pedagógicos para professores de Biologia/Geologia.

Foi em nosso entender uma época privilegiada! Por um lado, dadas as dimensões da Universidade, que encontrando-se no seu início, colaborou de modo activo e bastante participado na condução dos estágios pedagógicos. Por outro lado, o Ministério da Educação disponibilizava verbas consideráveis para formação de formadores. Tivemos então acesso à frequência de cursos durante os períodos não lectivos de Dinâmica de Grupos, Avaliação, Trabalho de Projecto entre outros, ministrados pelo grupo de professores que constituía a Comissão Coordenadora de um Curso para Formação de Formadores (CICFF), sediado no Porto e coordenado pela Prof.^a Luísa Cortesão

Nessa altura também entrou em vigor uma nova era de formação de professores nas chamadas “universidades novas” uma vez que os cursos já inseriam desde os primeiros anos disciplinas das áreas das Ciências da Educação na formação dos futuros professores-formação integrada. No que dizia respeito aos orientadores de estágio dos professores de Biologia/Geologia havia então acesso à frequência de dois cursos anuais um de actualização na área científica da especialidade e outro na área das Ciências da Educação. Esta formação manteve-se ao longo dos dez anos que trabalhamos neste domínio e sem dúvida que a consideramos tal como outros autores (Alarcão,1996), de extrema importância no nosso desenvolvimento pessoal e profissional.

Nos últimos anos de trabalho como orientadora de estágio começou-se então com as primeiras experiências de introdução do computador nas aulas de Ciências. Como estas experiências representavam para nós um novo desafio integramos a equipa do Pólo da Universidade do Minho do Projecto MINERVA. Foram três anos de uma experiência extremamente rica, fundamentalmente ligada à formação de professores e carregada de experiências inovadoras. Foi nesse período que resolvemos frequentar um curso de Mestrado em Educação - Tecnologia Educativa.

Entretanto surgiu a oportunidade de trabalhar no então designado CEFOPE hoje IEC onde leccionamos disciplinas ligadas às Tecnologias, sendo nos primeiros anos sobretudo nos cursos pós-graduação designados por Cursos de Estudos Superiores Especializados (CESE).

Desta experiência ao longo dos últimos anos consideramos que a parte mais gratificante foi a orientação dos projectos de investigação de fim de curso.

Toda esta experiência, não planeada, fez com que a nossa vida mudasse radicalmente em termos dos conteúdos a ministrar a outros professores. Passou-se da Biologia às Tecnologias, mantendo contudo uma ligação forte à Formação de Professores, primeiro de professores do Ensino Básico e Secundário, mais recentemente de professores do 1º ciclo do Ensino Básico.

Depois deste percurso, nesta altura da vida pessoal e profissional, com certeza que a decisão de tentar levar por diante um doutoramento como este, foi pura e simplesmente a vontade de não deixar por terminar algo em que há muito nos tínhamos envolvido e para o qual procurávamos algumas respostas.

Não sabemos se temos as respostas, mas fica-nos pelo menos a sensação de que fizemos algum esforço para as encontrar.

Como resultado deste percurso, estas vivências consolidaram na autora um conjunto de convicções que se podem resumir da seguinte maneira:

- Não é possível manter um sistema educativo actualizado e dinâmico sem que os professores e outros agentes intervenientes no processo sejam verdadeiros agentes de mudança e de inovação;
- Para os professores poderem ser verdadeiros agentes de mudança precisam de actualizar permanentemente a sua formação. Isto é, a formação não pode ficar confinada à formação inicial, mas cada vez mais terá que ser uma formação permanente ao longo da vida (*life long learning*);
- O trabalho em equipa de natureza cooperativa/colaborativa aumenta consideravelmente a capacidade de intervenção dos professores como agentes de mudança e inovação, o que implica profundas alterações na organização, gestão e cultura nas nossas escolas;
- Uma forte e bem orientada formação no domínio das tecnologias da informação e das comunicações (não tecnicista, mas sim visando aspectos de aplicação pedagógica) pode ser não só uma excelente ferramenta, mas também uma óptima estratégia de introdução de mudanças e inovações no sistema de ensino;
- A utilização do serviço WWW e de ambientes colaborativos suportados pela Internet permite a criação de comunidades (comunidades de aprendizagem) favoráveis à introdução de mudanças e inovações;

Estas convicções traduzem a nossa firme crença que a formação permanente de professores é a chave do sucesso em educação. Esta formação pode assumir aspectos muito variados e finalidades bem definidas:

- Pode consistir em cursos de formação presencial com alguma dimensão no espaço e no tempo permitindo aos professores assimilar, integrar e reflectir sobre os resultados dessa aprendizagem (caso da frequência de um CESE ou cursos semelhantes). Esta formação deve, contudo, incentivar o trabalho colaborativo entre os alunos através da execução de trabalhos em equipa quer presencialmente quer utilizando os ambientes

colaborativos proporcionados pela Internet tais como o correio electrónico, os *chat* ou os *fora* de discussão;

- Pode resultar do envolvimento no desenvolvimento de um projecto em conjunto com outros colegas, podendo com isso formar-se uma verdadeira comunidade de aprendizagem;
- Pode assumir total ou parcialmente as características da formação a distância.

O que é fundamental, do nosso ponto de vista, é que essa formação não se preocupe somente com o ministrar de conteúdos, mas em desenvolver nos professores capacidades de liderança, de apetência para a mudança, de vontade de inovar, de aprender colaborativamente, de dinamizar projectos e de reflectir criticamente sobre as suas práticas.

Dadas estas convicções resultantes de uma longa vivência profissional em que o principal tema de interesse tem sido a Formação de Professores, é perfeitamente compreensível que esta tese esteja ligada ao estudo da maneira como a formação de professores poderá influenciar a sua carreira profissional tornando-os verdadeiros Agentes de Inovação e Mudança.

Assim sendo, uma das grandes finalidades deste trabalho consiste em encontrar nos trabalhos de diferentes investigadores e nos estudos de caso realizados a resposta possível à questão de investigação que se formula na secção 1.4.

1.3 Antecedentes do presente Estudo

A investigação que se pretende levar a cabo aparece no seguimento de um estudo realizado entre 1994 e 1996 intitulado “A Influência da Formação nas Atitudes dos Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico e Educadores perante a Tecnologia Educativa” no âmbito de uma Dissertação de Mestrado (Machado, 1996).

Nesse estudo, baseado numa metodologia quantitativa, foram analisadas as atitudes de 180 professores e educadores no início e no fim da frequência da parte curricular de diferentes Cursos de Estudos Superiores Especializados em Educação Infantil e Básica Inicial (CESE) que decorreram no Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho entre 1993 e 1995.

Estabeleceram-se correlações entre algumas variáveis moderadoras e as modificações operadas nas atitudes dos professores, bem como a influência conjunta destas variáveis e da frequência do curso. Estes resultados encontram-se detalhados e devidamente explicados na dissertação acima referida.

Os resultados obtidos no estudo revelaram que os alunos que tiveram na sua formação uma forte componente tecnológica mudaram as suas atitudes perante a Tecnologia Educativa de uma maneira muito positiva, enquanto que aqueles que não tiveram uma formação sólida nesta área não mudaram em nada as suas atitudes apesar de terem tido algum contacto com algumas tecnologias nomeadamente o vídeo e o computador.

Seguidamente o estudo concentrou-se na análise da mudança de atitudes de um grupo de 30 alunos, professores em exercício de funções na sua maioria, que frequentou o Curso de Estudos Superiores Especializados em Educação Infantil e Básica com especialização em Novas Tecnologias e Imagem tendo-se concluído que depois da frequência do curso os alunos adquiriram atitudes muito mais positivas em relação às tecnologias do que os colegas que frequentaram outros CESE semelhantes, mas sem formação no domínio das tecnologias.

Neste estudo recolheu-se, também, informação sobre o número de professores que no seu dia a dia utilizava essas mesmas tecnologias e os resultados foram verdadeiramente desencorajadores: entre 75 a 80% nunca utilizavam qualquer tipo de equipamento (estes resultados são relativos aos 180 professores da amostra inicial).

As principais razões apontadas pelos professores para a não utilização das tecnologias foram ou a falta de equipamentos nas escolas onde leccionavam ou a falta de formação.

1.4 Questão de investigação

Tal como já foi referido, o estudo realizado no âmbito do mestrado da autora foi baseado numa metodologia de natureza quantitativa tendo consistido essencialmente na elaboração e validação de duas escalas de atitudes, bem assim como a sua posterior utilização em relação a dois universos diferentes: todos os alunos dos vários CESE do IEC e os alunos do CESE com especialização em Novas Tecnologias e Imagem.

No final desse trabalho de mestrado a autora ficou com a sensação que muito mais seria necessário saber sobre a influência da formação já não sobre as atitudes dos professores em relação às tecnologias, mas em relação à real influência que a formação teve ou não em relação à vivência profissional dos alunos do CESE.

No final da citada Tese de Mestrado, vem referido como recomendação para futuros estudos, um estudo em que se apontava para o acompanhamento dos mesmos alunos depois de terminado o curso, para através de um estudo qualitativo “*analisar cuidadosamente os resultados práticos da formação recebida*”(Machado, 1996, pp. 171 e172).

Este problema agora com novos contornos, deu origem à questão que por sua vez nos levou à presente investigação e que com decorrer da mesma foi ampliada e reformulada da seguinte maneira:

Questão de investigação:

Como é que a Formação pode potenciar nos professores competências relacionadas com a inovação e a mudança?

1.5 Descrição do Estudo

Tal como já foi referido inicialmente, o estudo de caso considerado inicialmente teve em mente o estudo da real influência que a formação teve na posterior vivência profissional dos alunos do CESE cujas atitudes foram objecto de estudo. A este estudo de caso foi dada a designação de **Estudo de Caso 1**.

Tendo em consideração o facto de se recorrer a metodologias de natureza qualitativa, entendeu-se ser demasiado grande o grupo proveniente do estudo anteriormente realizado, já referido na secção 1.3, e que na sua fase final era composta por 28 professores. Assim sendo e tendo em vista tornar viável a realização da recolha de dados (trabalho de campo), decidiu-se trabalhar apenas com os professores que desenvolvem a sua actividade profissional em escolas ou outras instituições situadas em Braga, ou então os que apesar de não cumprirem esta condição, apresentassem disponibilidade para colaborar no presente estudo. Esta opção reduziu o grupo inicial a 9 professores, número ainda assim um pouco elevado para a realização de estudos de natureza qualitativa. Foi portanto e de acordo com Bisquerra (1989) uma escolha de conveniência.

Entretanto e simultaneamente com o desenvolvimento deste estudo de caso vimos aprovada a candidatura pela Comissão Europeia no âmbito do Programa Sócrates –ODL uma proposta de projecto de desenvolvimento de um curso de Ensino a Distância sobre Educação Inclusiva intitulado *Projecto TELMIE, Telematic European Learning Materials for Inclusive Education in Inicial Teacher Training* (Anexo 5). Este projecto surgiu na sequência de estreitos laços de colaboração entre oito instituições universitárias com escolas de formação de professores, com base no desenvolvimento de anteriores projectos educativos de âmbito europeu financiados também pela Comissão Europeia.

Este projecto deu-nos a oportunidade de nos envolvermos simultaneamente, quer como actores quer como observadores na formação de uma comunidade de aprendizagem que conseguiu funcionar ao longo de três anos (de Setembro de 1997 até ao fim do ano 2000), gerando como produtos (*outputs*) mais significativos um *site* na Internet para um Curso de Ensino a Distância sobre Educação Inclusiva e um Seminário Internacional com cerca de sessenta participantes a realizado na Holanda em Outubro de 2000.

Neste caso também existiu formação, mas adquirida de um modo radicalmente diferente do primeiro grupo.

Durante todo este percurso os diferentes elementos desta comunidade conseguiram adquirir formação fundamentalmente dentro do grupo, transformando-se posteriormente em verdadeiros Agentes de Mudança dentro das suas instituições, sobretudo em aspectos ligados ao Ensino a Distância e à utilização das facilidades tecnológicas disponíveis através da Internet.

Foi o estudo desta comunidade de aprendizagem com os seus aspectos de auto e hetero-formação dos seus elementos e o trabalho colaborativo que se desenvolveu que veio a constituir o que designamos por **Estudo de Caso 2**.

1.6 Importância do Estudo

Muitos autores vem argumentando que as mudanças que estamos a viver nos nossos dias, devidas ao aparecimento e ao desenvolvimento das tecnologias da informação e das comunicações, são tão importantes como as que aconteceram quando o texto impresso surgiu pela primeira vez. Estas mudanças, como já referimos anteriormente, oferecem uma oportunidade única para mudar a natureza do nosso ensino e reconsiderar o processo de aprendizagem a vários níveis (Evans, 2000).

Com efeito, apesar de reconhecermos que a formação inicial é muito importante, temos que reconhecer a impossibilidade prática de aquisição de um vasto leque de competências para o desempenho de qualquer profissão durante este período. E se tal é verdade em relação ao exercício de uma profissão, ainda o é mais se tivermos em linha de conta eventuais mudanças de um perfil profissional ou inclusive de mudança de actividade profissional.

Esta impossibilidade reside geralmente no facto de a aprendizagem ser feita por alunos com pouca maturidade, em regime de dedicação exclusiva ao estudo, fora de um contexto real do futuro trabalho profissional, com alguma passividade e quantas vezes com muita

falta de motivação, acrescida de uma aprendizagem muito focada na transmissão da informação e da submissão a métodos ainda muito tradicionais de avaliação.

Tradicionalmente, a universidade não tem tido estas preocupações em linha de conta limitando-se a ministrar uma formação académica fundamental com uma sequência regida pelo encadeamento lógico de disciplinas, com um ensino baseado essencialmente na transmissão de conhecimentos. A justificação para este tipo de procedimento baseia-se na importância do estabelecimento de bases conceptuais sólidas e de estratégias de aprender a aprender.

Assim sendo, o presente estudo apresenta como **primeiro contributo uma reflexão para a necessidade de a universidade levar em linha de conta na formação de professores a problemática da inovação e da mudança de que os futuros professores serão seguramente agentes passivos e activos.**

Talvez um primeiro passo para essa nova atitude fosse olhar para os currículos das nossas universidades e ver se a organização que neste momento vigora (estruturada por anos e disciplinas mais ou menos rígidas) será a mais conveniente para desenvolver nos alunos, futuros professores as capacidades de colaboração e aptidão para a mudança.

Sobre esta questão a Universidade tem muito que reflectir! O modo como nela são formados os futuros professores terá que ser repensado. Os professores de qualquer nível de ensino não sobreviverão às mudanças que todos os dias surgem, se não forem indivíduos capazes de se adaptarem a mudanças, não forem capazes de eles próprios serem *agentes de mudança* no seu local de trabalho, se não forem *inovadores* e capazes de *trabalhar em equipa* de forma colaborativa utilizando com versatilidade as TIC.

Para que tal aconteça a Universidade tem de lhes proporcionar um tipo de ensino, que lhes faça desenvolver as capacidades que lhes permitam actuar como profissionais de acordo com o que se afirma no parágrafo anterior. O número de horas lectivas, no sentido tradicional das aulas ministradas, poderia diminuir para dar lugar a mais trabalhos de projecto, “*work-shops*” e seminários, ligando os conteúdos teóricos à sua prática pedagógica. Os professores poderiam ser encorajados a estimular a curiosidade, ensinar

formas de aprender, em vez de estarem tão preocupados em ensinar tudo o que se deve saber. Os próprios professores nas Universidades tem cada vez mais necessidade de se saber adaptar às mudanças para ajudar a formar cidadãos que sejam capazes de produzir mudanças.

Tivemos oportunidade de observar que na Suécia, na Universidade de Kalmar, com quem temos vindo a ter ligações desde há alguns anos, houve modificações radicais nos currículos dos cursos de formação de professores, criando uma estrutura modular onde os alunos se movimentam com grande versatilidade podendo seleccionar os módulos a frequentar, participando assim na definição do seu próprio currículo.

Outra experiência mais recente ainda, iniciou-se na Holanda, perto de Twente, em Hengelo, onde propositadamente foi construído um edifício onde o conceito de aula e sala de aula não existe, onde o *ratio* professor/aluno e professor/computador é extremamente baixo. O ensino/aprendizagem desenvolve-se através de projectos, havendo seminários para números muito reduzido de alunos. Os professores encontram-se efectivamente disponíveis para apoiar os alunos nos seus projectos e os alunos são avaliados através da qualidade dos trabalhos que produzem maioritariamente em grupo e em regime de trabalho colaborativo. Esta escola funciona como uma experiência, não havendo ainda tempo suficiente para se conhecerem os resultados. Contudo os professores da referida escola de formação de professores estavam já há muito tempo convictos que o ensino em moldes tradicionais não conseguia resultados e não cativava alunos para serem futuros professores. A Holanda tem neste momento um défice de 45 mil professores para o ensino primário!

Um segundo contributo deste estudo tem que ver com a reflexão sobre a necessidade de a universidade passar a olhar para os futuros professores como indivíduos, cada um apresentando características pessoais de criatividade, liderança, capacidade de trabalho em equipa, maior ou menor envolvimento emocional, etc. que terão que ser identificadas e “trabalhadas” de modo a desenvolver em todos eles as capacidades mínimas necessárias a futuros agentes passivos e activos de inovação e mudança.

Tal como é referido num estudo do Group d’Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball (2000), o facto de se estarem a atingir nas sociedades actuais níveis de formação

cada vez mais altos e a crescente terciarização da economia, desvaloriza na contratação de pessoal o factor formação inicial na tomada de decisão do empregador em detrimento de um conjunto de factores que tem mais a ver com o aspecto físico, o à vontade perante os potenciais clientes, o espírito de iniciativa, a cultura geral, o domínio de línguas estrangeiras, etc. Por outras palavras, hoje a formação inicial deixou de ser uma condição necessária para se ter acesso ao emprego para passar a ser apenas uma condição suficiente.

Tradicionalmente, a universidade tem-se preocupado apenas com uma dimensão cognitiva dos seus alunos considerados como uma massa informe sem características individuais. Tirando casos muito específicos de formação em Belas Artes, o conteúdo científico a aprender pelos alunos é igual para todos bem assim como os esquemas de avaliação. O que se afirma neste estudo é a necessidade de a universidade ir mais longe do que a mera dimensão cognitiva na transmissão e na avaliação de conhecimentos para passar a considerar também como tarefa sua o desenvolvimento pessoal, ético, cultural etc.

O terceiro contributo deste estudo passa pela constatação que o futuro do trabalho em qualquer tipo de organizações incluindo as educativas, passa essencialmente pelo desenvolvimento de actividades em equipa em que as competências para o desempenho de trabalho colaborativo serão essenciais.

O quarto e último contributo passa pela constatação que no futuro as organizações ou serão totalmente virtuais ou terão uma grande componente desmaterializada. Assim sendo, será cada vez mais necessário chamar a atenção para o desenvolvimento de competências que visem o trabalho em equipas virtuais, que no caso do ensino assumirão as características de comunidades de aprendizagem, através da utilização de ferramentas disponíveis em ambientes colaborativos com algumas das funcionalidades já existentes na Internet.

Na maior parte dos países as universidades deparam-se com desafios sem precedentes: mudanças sociais e tecnológicas muito rápidas, mudança dos paradigmas educacionais, a entrada na era digital para aprender e ensinar, as crónicas dificuldades financeiras, o cada vez maior significado de um ensino aberto e a distância e a cada maior exigência de qualidade pelo aumento da industrialização, comercialização e globalização (Peters, 2000, p.10).

Segundo o mesmo autor no futuro ter-se-à que dar maior ênfase à capacidade de aprender e continuar a aprender de uma maneira autónoma e independente; colaborar com outros em grupo; mostrar sensibilidade social e aceitar responsabilidades sociais; estar preparado e sentir desejo de ser flexível e ter mesmo experiência de flexibilidade. Os futurologistas acreditam que a universidade terá no próximo século uma forma completamente diferente da que tem hoje. Drucker e Holden (1997), referido por, Peters (2000, p.11), afirmam mesmo que “*os grandes campus universitários dentro de 30 anos serão verdadeiras relíquias*”. Não há dúvida que nos encontramos diante de uma crise muito aguda de modernização!

Para além destes contributos, participou-se, como já foi dito, no âmbito deste estudo num projecto internacional que teve como função principal, o desenvolvimento de um curso de ensino a distância com a participação de oito instituições universitárias financiadas pelo Programa SÓCRATES/ODL da Comissão Europeia onde foi possível viver e analisar a dinâmica de uma comunidade virtual de aprendizagem. A natureza do trabalho desenvolvido e a qualidade alcançada no protótipo apresentado foram reconhecidas pela Comissão Europeia através da concessão do financiamento do prolongamento do tempo de execução do projecto.

1.7 Limitações do Estudo

Apesar de alguns autores considerarem que estes estudos baseados na observação e análise de grupos, com um número muito reduzido de elementos, poderão eventualmente traduzir apenas a ponta do iceberg ou, quando muito, traduzir uma visão impressionista da realidade, consideramos que tem a vantagem de fornecer um visão mais aprofundada sobre o que na realidade constitui as vivências e experiências dos indivíduos.

Outra limitação deste estudo está associada às limitações que se verificam naturalmente na realização de qualquer trabalho de doutoramento, isto é, por maior que tenha sido cuidado havido na definição inicial das questões de investigação e da escolha da metodologia para

abordagem da mesma, temos que reconhecer que este estudo sofreu avanços e recuos, alterações de caminhos e abordagens que, apesar de ter havido a tentativa de serem explicitadas ao longo das páginas desta tese, não sejam completamente claras para o leitor. Por outras palavras, repetirei neste momento as palavras da quase totalidade de doutorandos em fim de trabalho: se tivesse de realizar este estudo de novo, tê-lo-ia feito de uma maneira totalmente diferente. A única justificação para este procedimento serão as sábias palavras do poeta castelhano António Machado: ...”*caminante, el camino se hace caminando*”.

1.8 Organização da Tese

Esta tese encontra-se organizada em oito (8) capítulos e oito anexos (8) que passamos em seguida a descrever:

No capítulo 1 tecem-se algumas considerações iniciais tendo em vista o enquadramento da problemática do estudo em questão, definindo a questão de investigação a abordar, a sua contextualização bem como os motivos, a importância e as limitações para a realização deste trabalho.

Nos capítulos 2, 3, e 4 procura-se fazer uma revisão bibliográfica incidindo respectivamente sobre:

- Capítulo 2 – Os professores como Agentes de Mudança. Subdividimos este capítulo em três secções onde se abordam respectivamente: os conceitos de Inovação e Mudança; se caracteriza o conceito de Agentes de Mudança e por fim se define o Perfil Comportamental dos Agentes de Mudança.
- Capítulo 3 – Estratégias de Potenciação das Capacidades de Mudança dos Professores. Subdividimos este capítulo em quatro secções onde se abordam respectivamente: a problemática da utilização do conhecimento dos Perfis Comportamentais como um meio de Auto-Formação; a Formação Presencial Pós-Graduada; a utilização das ferramentas Colaborativas existentes na Internet para a

Formação e por fim uma abordagem às Comunidades de Aprendizagem como um processo de se obter Formação.

- Capítulo 4 – A Escola em Época de Mudança. Subdividimos este capítulo em quatro secções onde se abordam respectivamente: a problemática dos Factores que afectam a Mudança; a Complexidade do Processo de Mudança; a Cultura da Escola em Mudança e por fim como deve a Universidade estar na Base da Mudança.

No Capítulo 5 é descrita a Metodologia utilizada na realização do estudo, justificando a sua utilização. É posto especial cuidado na apresentação da questão de investigação e das proposições que procuram iluminar a recolha de dados, dos dois estudos de caso tratados e na descrição dos instrumentos de recolha dos dados.

Nos capítulos 6 e 7 são descritos em pormenor o modo como foram recolhidos os dados e apresentados os resultados encontrados, através respectivamente do Estudo de Caso 1 e do Estudo de Caso 2.

Por fim, no Capítulo 8, são apresentadas as Reflexões Finais, Conclusões do trabalho realizado e propostos alguns desenvolvimentos subsequentes. Depois de feitas as reflexões sobre o trabalho executado, apresenta-se como fecho de todo o estudo uma **proposta de um Curso a Distância utilizando como suporte a Web**. Entendemos neste caso, antes de fazer a apresentação do curso, introduzir uma fundamentação teórica, que embora não seja exaustiva, pretende situar o leitor nos princípios que orientaram o *design* e concepção do respectivo curso, por considerarmos esta componente bastante importante.

A tese compreende ainda uma lista de Referências que se encontram ao longo da dissertação, bem como alguma Bibliografia consultada e que fundamentalmente serviu de base à concepção e *design* do curso a distância apresentado no último capítulo.

No fim apresenta-se um conjunto de oito (8) anexos incluindo dois CD-ROMs, um relativo ao Projecto TELMIE e outro com o protótipo do Curso a Distância por nós concebido. Entendemos que estes dois elementos são um complemento necessário ao trabalho realizado.

Diálogo da Alice com a Rainha:

Não vale a pena tentar - disse Alice, - Ninguém pode acreditar em coisas impossíveis.

- A mim parece-me que não tens muita prática – opinou a Rainha.

Lewis Carrol, Alice do Outro lado do Espelho

Capítulo 2. Os Professores como Agentes de Mudança

2.1 Conceitos de Inovação e Mudança

2.2 Caracterização dos Agentes de Mudança

2.3 O Perfil Comportamental dos Agentes de Mudança

2.1 Conceitos de Inovação e Mudança

Na Idade Média o pensamento filosófico, sagrado e secular, fornecia uma espécie de racionalização do *status quo*. Havia um reconhecimento da ordem estabelecida que persistiu até ao século XIX. A estabilidade no passado era aceite como um ideal social e era também a condição social normal.

Cidadãos são para mim aqueles que amam a ordem existente; os que diariamente desejam a mudança são rebeldes e traidores, e contra estes deve actuar uma justiça severa.

Petrarca

*Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,
Muda-se o ser, muda-se a confiança;
Todo o mundo é composto de mudança,
Tomando sempre novas qualidades.*

Camões

É caso para se dizer: Como são diferentes as concepções do mundo de Petrarca e Camões, apesar de terem vivido no mesmo século!

E se Camões há cerca de quinhentos anos considerava a mudança como fundamental, o que diria hoje, em que tudo muda a um ritmo que mesmo para nós parece estonteante!

Os termos inovação e mudança diferem no seu significado e no entanto estão intimamente relacionados, porque a mudança geralmente ocorre como resultado da inovação. A mudança traz consigo a novidade. "*A mudança é sempre uma modificação do que já existe, para que mesmo com alterações enormes, continue a haver continuidade. Assim se fornece uma base de estabilidade para a sociedade, mas sem estagnação*" (Spence, 1995, p. 15). O mesmo autor considera ainda que "[u]ma inovação pode ser algo que nunca tenha existido, ou que é novo para nós ou que é capaz de provocar um novo uso" (p. 25).

Contudo, mudança e inovação não se podem dissociar, embora segundo a maioria dos autores apresentem certas diferenças. Huberman (1973) considera a mudança algo de espontâneo, enquanto que a inovação é uma mudança deliberada, voluntária e planificada. Também Patrício (1988) apresenta um conceito muito semelhante para inovação: "[a] inovação não parece ser, todavia, uma mudança qualquer, mas a produção intencional e, num certo sentido, consciente da novidade por um produtor humano, individual ou colectivo" (Patrício, 1988, p. 7).

Landsheere (1974) foi um pouco mais longe distinguindo entre *inovação essencial* e *inovação contingente*, sendo a primeira resultante de uma tomada de decisão que implica uma alteração dos objectivos da educação e a segunda resultante da introdução de uma modificação na educação que não implica modificação dos objectivos educacionais.

Para Huberman (1973) a inovação é "*uma operação completa em si mesma, cujo objectivo é fazer instalar, aceitar e utilizar determinada mudança*" (p. 17).

A inovação é sempre entendida como novidade, quer seja algo de novo ou resultado de algo já existente.

Contudo, para além das definições mais ou menos complexas dos conceitos em questão, também temos que pensar nos riscos que existem quando se tentam introduzir as inovações na sociedade ou na educação, pois nem sempre o que é novo é bom! Há coisas que são novas e parecem boas, mas não o são. Outras são boas, mas não se difundem suficientemente e nunca chegam a ser adoptadas.

Temos nos nossos dias a experiência de como uma pequena inovação invadiu o nosso dia a dia no trabalho e em casa, tornando-se quase indispensável. Referimo-nos ao "*post-it*", esses pedacinhos de papel auto-colante que tanto facilitam as nossas vidas.

Também pode acontecer que uma inovação nem sequer seja qualquer produto material, mas sim uma mudança fundamental que põe uma ênfase diferente em procedimentos já estabelecidos. Podemos referir exemplos de situações dos nossos dias como é o caso de países de regimes comunistas que passaram a ser sociedades de consumo em economias de mercado.

Segundo Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992), quando se fala em inovação no contexto da escola devem-se ter certos cuidados metodológicos dos quais referiremos os mais significativos, como por exemplo: descrever o tipo de inovação; saber que necessidades vai satisfazer; qual a sua finalidade; quais os valores que estão por detrás; qual a origem da inovação (quem a escolheu, quem a deseja...); que novos recursos serão necessários, incluindo novo conhecimento e novas competências; qual é o tempo previsto para a materializar (preparação e planificação, introdução gradual ou implementação em toda a escola). Inovar é um processo demasiado complexo para se deixar fluir ao acaso.

Para além dos cuidados postos no conhecimento sobre a inovação, como referem os autores acima citados, Spence (1995) ainda considera que uma inovação deve possuir três atributos para ter alguma capacidade de sucesso:

- Deve ser planeada para acontecer;
- Supõe o aparecimento de melhoramentos;
- É fundamental na sua essência.

As inovações são planeadas no sentido de serem deliberadas, isto é, são pensadas com o fim de ajudar na consecução de certos objectivos. “*INNOVARE (latim) implica um fim e alguma motivação por detrás do desejo de mudança*” (p. 32).

As Inovações são melhorias, porque tentam sempre trazer algo melhor, quer do ponto de vista tecnológico e/ou social. Toda a inovação tem uma ligação positiva à mudança. Procura aceitação ou aprovação em vez de tentar provocar alterações pela força.

As Inovações são fundamentais na sua essência, porque obviamente sem elas as sociedades estagnariam. A ideia de novidade sempre existiu; contudo Cuban (1990) concentrando-se mais nos nossos dias, considera-a uma característica do espírito de modernidade, servindo mesmo como justificação para diferentes propostas de desenvolvimento ilimitado, liberalismo económico e competitividade industrial. A obsessão pelo que é novo minimiza ou não tem em conta o conhecimento acumulado, impelindo para a reforma contínua de forma muitas vezes pendular e circular, sem se aproveitar de maneira efectiva o conhecimento gerado pelas experiências anteriores.

Deste modo corremos o risco de fazer mudanças aparentes, que no fundo mantêm o *stato quo ante*, como alertam Hannafin e Savenye (1993) caindo-se assim no fracasso das reformas e das inovações.

As inovações, seja em que contexto for, não surgem do nada, existe sempre algo que lhes deu origem. Para Spence (1995, p. 35) as principais fontes da inovação são:

1. A investigação;
2. A invenção;
3. A descoberta – notar que o conhecimento é criado em vez de descoberto; e que a inovação se baseia na invenção e na descoberta;
4. O desenvolvimento – isto é, a inovação pode ser incrementada melhorando algo que já existe;

5. A necessidade de resolução de problemas – há um velho ditado que diz que a necessidade é a mãe da invenção.

Em relação às invenções podemos dizer que todas são inovações, porque criam algo que não existia antes, contudo nem todas as invenções são artefactos materiais. Uma inovação não é necessariamente uma invenção, mas pode ser um novo meio de interpretar algo que já existia.

Na prática o nosso posicionamento em relação às inovações, é muito dependente de duas grandes influências: as características da inovação (mais fáceis de identificar) e as características dos decisores (de identificação mais complexa).

A primeira deriva de atributos da inovação em si mesma e do modo como apresenta a possibilidade da melhoria ou as suas vantagens. A segunda é a reflexão de características pessoais como atitudes, crenças e valores humanos de quem decide adoptar a inovação (Spence, 1995).

As inovações podem surgir de um número variado de fontes, mas são todas semelhantes num aspecto: necessitam um ambiente adequado para florescer. Exactamente para que tal aconteça, é necessária a existência de condições que favoreçam a inovação, como por exemplo:

1. A capacidade de empreendimento
2. A mobilidade no trabalho
3. A comunicação efectiva
4. A estrutura democrática
5. A orientação ao mercado

Não iremos explorar em pormenor neste ponto cada um destes factores, apenas referiremos como o autor citado que:

1 - O Empreendedor é um indivíduo que é geralmente um inovador. Tem qualidades essenciais para o papel que desempenha e está preparado para correr riscos. Citaremos

por curiosidade uma definição de empreendedor dada em 1800 pelo economista francês J. B. Say e que diz: "*empreendedor é aquele que transfere os sucessos económicos de uma área de baixa produtividade para uma de alta produtividade e maior alcance*" (citado por Spence, 1995, p. 35). Neste momento, facilmente se podem transpor estas ideias do mundo dos negócios para o mundo da educação com os devidos ajustes.

2 - Mobilidade no trabalho

Não significa só mudança geográfica, mas versatilidade de atitudes e valores, claramente influenciadas pela aquisição de formação. Esta mobilidade no trabalho é cada vez mais comum no nosso tempo, em que ao longo da vida é necessário operarem-se mudanças, mais ou menos profundas, quer nas funções que se desempenha quer na formação. Este factor está na base do conceito hoje em dia tão em voga de aprendizagem ao longo da vida (*life long learning*).

3 - Comunicação

Toda a informação acerca da mudança tem que ser efectivamente comunicada para produzir acção. A comunicação envolve simultaneamente aspectos humanos e tecnológicos. Já vimos anteriormente que se as inovações não forem difundidas, só atingem um grupo restrito de pessoas, o que pode ser altamente inconveniente em termos sociais.

4 - Estrutura democrática

Sem liberdade de pensamento e de acção não se podem produzir mudanças.

5 - Orientada ao mercado

Às vezes esta condição é mal conotada pela sua orientação comercial, mas para o êxito de uma inovação, é essencial que haja uma grande adesão por parte das pessoas (pp. 35-37).

Um outro aspecto importante relacionado com a introdução de uma inovação é a possibilidade dos actores envolvidos no processo terem capacidade de decisão. Em todo o caso, qualquer **tomada de decisão** individual para introduzir uma inovação,

será sempre influenciada por um conjunto de factores. Referiremos alguns dos que consideramos mais importantes como:

- A natureza da inovação em si;
- As características pessoais do indivíduo;
- O ambiente cultural da sociedade e
- As pressões sociais exercidas pelo ambiente de trabalho e pelo tipo de vizinhança da zona onde se reside.

Estes factores podem ser determinantes na adopção e sucesso de uma inovação e consequente mudança no local de trabalho ou no ambiente social do indivíduo.

As mudanças e as inovações são importantes nos vários aspectos do funcionamento da sociedade, tendo-se tornado uma preocupação comum e universal sobretudo pelo facto de actualmente uma parte substancial das mudanças e inovações serem introduzidas, em ritmo cada vez mais acelerado, por inovações de natureza tecnológica.

É sabido que a introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na sociedade e na escola são um fenómeno recente e conotado com actividades inovadoras e de mudança.

As mudanças sociais não são por vezes tão evidentes como as tecnológicas, mas são da maior importância para assegurar um desenvolvimento organizado da nossa sociedade.

Tudo o que nós somos é determinado pela sociedade em que vivemos e a sociedade actual, felizmente não se rege pelos princípios vigentes na Idade Média. Enquanto que, nessa altura, a estabilidade no passado era aceite como um ideal social e era também a condição social normal e isto está bem patente na frase citada de Petrarca. Como já foi referido no início deste capítulo, hoje a cultura é exactamente de mudança. A vida nos nossos dias não se compadece com a estagnação. Não só é necessário mudar, como se tem que fazê-lo rapidamente.

A mudança é basicamente alteração e isto não significa que as coisas se tenham tornado necessariamente melhores, mas que se tornaram diferentes. Por vezes a mudança não mostra trazer quaisquer melhoramentos reais ou duradouros, porque ou são difíceis de obter ou de identificar. Spence (1995) apresenta duas razões para que tal aconteça:

- Não chega saber o que queremos, devemos também possuir as competências e a determinação suficientes para as empregar na consecução dos nossos objectivos;
- Independentemente do que se consegue ou dos benefícios obtidos, haverá sempre indivíduos que continuarão sem se convencer de que valeu a pena o esforço. Há sempre os que preferem acreditar que tudo estava melhor como era antes.

Sobretudo para os saudosistas a mudança pode ser quase uma violência. Temos que compreender que "[j]ulgar o progresso é sempre altamente subjectivo! Para muitas pessoas qualquer mudança, mesmo muito leve, cria temporariamente um estado de incerteza" (Spence, 1995, p. 13).

Uma vez que as mudanças estão na sua base ligadas às pessoas, podem ser consideradas *sociais*; por outro lado também podem ser vistas como *tecnológicas* se se encontram ligadas fundamentalmente a produtos materiais e processos afins. Contudo, devemos não esquecer que inevitavelmente toda a tecnologia tem uma forte dimensão social, porque ela surge nas mentes humanas e existe devido ao homem. Ele é que a manipula e é provável que vá influenciar muitas outras pessoas.

A introdução da inovação feita pelos jovens tem sido sempre vista pelos mais velhos com algum cepticismo pela sua falta de maturidade, contudo são estes os que mais frequentemente produzem as mudanças. Huberman (1973) refere um estudo feito por Lippit em que este investigador encontrou inovadores que eram jovens, mas também encontrou outros menos jovens. Nesta última categoria, referiu o caso de mulheres que após terem educado os filhos decidiram enveredar por uma nova carreira e tinham desejos de experimentar ideias e práticas novas em oposição ao trabalho rotineiro dos anos anteriores; também encontrou professores mais velhos que revelavam mais

disposição para adoptar inovações ocasionais. No entanto, não deixou também de constatar que os jovens eram mais inovadores em potência.

Como já foi dito, mudança e inovação não se podem dissociar, e se encararmos o problema da inovação de um ponto de vista sociológico, teremos que analisar o indivíduo e as suas relações com os outros e com as instituições, para compreendermos o porquê de determinado tipo de actuações. Aquilo que um indivíduo é pessoal ou profissionalmente, depende das influências que recebe: da família, da escola onde trabalha, da actividade não académica, da formação inicial e contínua, dos colegas, etc.

Para compreendermos o funcionamento do sistema temos que ter simultaneamente a visão micro e macro dos acontecimentos. Temos que saber qual a visão das mudanças do ponto de vista de todos os intervenientes do processo, ou seja, dos professores, dos pais e dos administradores das escolas para entender as acções e reacções dos indivíduos; e se queremos entender o grande quadro a complexidade do que acontece, devemos combinar conhecimentos das situações individuais e cruzá-las com a compreensão do funcionamento dos factores organizacionais e institucionais que influenciam os processos de mudança, isto é, ver como todos interagem uns com os outros.

Fullan (1993) é de opinião que um dos aspectos mais prometedores no conhecimento acerca da mudança é que os exemplos de sucesso na inovação estão baseados no que se pode designar por "senso comum organizado", mas também considera que isto é difícil de conseguir e, sobretudo, evitar que outros factores se lhe sobreponham.

Gerir mudanças sociais é um problema multivariável que nos obriga a lidar com mais do que um factor ao mesmo tempo. Há 20 anos estudava-se *tudo* sobre inovação, agora é necessário actuar com mais celeridade fazendo-se reformas! Tem havido uma mudança considerável nas atitudes, passou-se da passividade à acção, da visão pequena à compreensão das grandes metas.

2.2 Caracterização dos Agentes de Mudança

Embora nem todos os autores tenham opiniões coincidentes em relação aos inovadores e aos agentes de mudança, nós vamos considerar que o agente de mudança ou é um inovador ou um dos primeiros indivíduos a adoptar uma inovação e sobretudo é alguém capaz de pelos seus comportamentos, fazer com que um grande número de colegas adoptem uma dada mudança.

Huberman (1970) referindo-se a trabalhos de diversos autores apresenta algumas descrições em relação ao que cada um deles entende por indivíduos inovadores. Miles, de acordo com o autor citado, considera os inovadores como

peças fortes, bem intencionadas, de inteligência desenvolvida e palavra fácil, pouco presas a normas de grupos, individualistas e criativas, que demonstram sinceridade e entusiasmo em persuadir outrem, em geral rebeldes, isoladas, excessivamente idealistas, emocionalmente pouco estáveis e por vezes dadas ao ressentimento e à rebelião face à adversidade ou desilusões" (Miles, 1967, referido por Huberman, 1970, p. 70).

Por outro lado e com alguns pontos de contacto com esta descrição, Schon apresenta o inovador como um "[h]omem dotado de vontade forte, atraído pelo risco, firmemente contrário à ordem estabelecida, que revela grande energia e é capaz de incitar e sustentar a desaprovação" (Schon, 1965, referido por Huberman, 1970, p. 72).

Examinaremos em seguida alguns dos factores pessoais e sociais que influenciam os indivíduos a aceitar ou rejeitar aquilo que parece ser novo ou diferente.

Qualquer que seja a natureza da inovação, nem toda a gente a aceitará e dos que o fazem nem todos a adoptarão ao mesmo tempo. Os primeiros são os inovadores ou seja aqueles que primeiro são persuadidos de que há vantagem para eles em adoptar uma inovação na sua vida. A inovação é um processo e não um acontecimento, ao qual corresponde um tempo, muitas vezes bastante mais longo do que desejaríamos, em que os indivíduos passam por diversos estádios de adopção.

Também se sabe que numa sociedade a percentagem de indivíduos efectivamente inovadores não excede os 2,5% e os primeiros a adoptar essa mesma inovação rondam os 13,5% (Rogers e Shoemaker, 1971, referidos por Jayne e Wise, 1997).

Também Spence (1995, p. 43) se refere a estes valores classificando os indivíduos à medida que vão adoptando a inovação do seguinte modo:

1º grupo – Os inovadores (2,5%). Aqui Spence vem corroborar aquilo que outros autores já referidos apresentaram como características dos inovadores, afirmando: são sempre os que primeiro tentam e depois adoptam e são geralmente os mais novos! Tem uma larga experiência de ligações do tipo cosmopolita que incluem pessoas com os mesmos interesses ou ocupações, frequentemente noutros países.

Tem inclinação para viajar mais frequentemente que os outros e às vezes parecem mesmo fazê-lo deliberadamente para expandir as suas experiências e contactos. É de referir o facto da Internet permitir, hoje em dia, este tipo de contactos sem obrigar a deslocações físicas.

Tem qualificações académicas altas; são mais cultos e lêem mais que a média; lêem mais que os seus pares, muitas revistas de educação e investigação para se consciencializarem de novas ideias, descobertas e outras evoluções; não só se tornam conhecedores de novas ideias como as adoptam mais cedo. Embora sejam intelectualmente superiores, é sobretudo a sua capacidade de pensar com confiança no abstracto que mais claramente os identifica.

2º grupo - Primeiros a adoptar

São um pouco mais cautelosos que os inovadores, mas muito acima das pessoas normais. São normalmente líderes respeitados, pois só adoptam as inovações quando já existe alguma experiência acumulada que garanta algum sucesso.

3º grupo - Primeira maioria

Contrariamente ao grupo anterior, não actuam como líderes! Os agentes de mudança com alguma mensagem para ser divulgada acreditam normalmente que estas pessoas são muito úteis para englobar num processo de mudança, porque na prática fazem grande parte do trabalho do **agente de mudança**.

4º grupo - Última maioria

Precisam de muita pressão dos superiores para adoptar algo de novo ou diferente daquilo que estão habituados. Tendem a olhar com algum cepticismo qualquer mudança... São teimosamente apoiantes uns dos outros e usam todas as tácticas para provocar um atraso que retarde o prazo limite da decisão.

5º grupo - Retardatários

Estes, além de serem os mais lentos a adoptar seja o que for, são mesmo hostis à mudança. Não lêem nada e não acreditam no que está escrito; encaram o sucesso ou o falhanço como dependentes exclusivamente da sorte, em vez de os ligarem ao esforço ou à capacidade individual. São os que “caem fora”, como dizem os brasileiros; tem quase desejo de ver qualquer nova adopção a falhar! Apenas querem que os deixem em paz! (Spence, 1995, p. 47).

Também Huberman (1973) se refere a estudos de Mort (1953) e Havelock (1970) onde se consideram grupos muito idênticos aos considerados por Spence (1994), mas onde o tempo que decorre desde o aparecimento da inovação até surgirem os retardatários é bastante mais longo do que o que acontece hoje em dia.

Rogers (1997) considera que a capacidade de inovação de um indivíduo pode ser medida pelo período em que o indivíduo adopta novas ideias, ou seja; se as adopta relativamente cedo ou tarde. Também demonstrou que essa capacidade de inovação individual era a medida de um constructo unidimensional, tendo por detrás um *continuum* de desejo de mudança.

Qualquer mudança implica sempre algum risco e nem todas as pessoas são orientadas para o risco no mesmo grau. Alguns abençoarão cada novidade, contudo, indivíduos mais cautelosos, só aceitarão algo diferente depois de ser persuadidos e alguns resistirão teimosamente a qualquer coisa que possa ser reconhecida como inovação.

Rogers (1965), referido por Huberman (1973, p. 71), depois de pesquisas feitas traçou o que designou por "*retrato universal*" do inovador como sendo: indivíduos de "*status*" social elevado ao nível da instrução, do prestígio e do rendimento; geralmente jovens; servem-se de meios de comunicação de massas (actualmente serão eficientes utilizadores da Internet); são cosmopolitas e gostam de viajar para ter novos contactos e adquirir ideias novas; são líderes de opinião e são susceptíveis de se considerar e ser considerados pelos seus pares como marginais.

Foram até este momento, definidas algumas características fundamentais dos Inovadores e dos Agentes de Mudança. Tentaremos a seguir identificar alguns dos papéis que um agente de mudança tem que ser capaz de desempenhar. Spence (1995, p. 107) identifica quatro papéis essenciais para os agentes de mudança:

1. Observador;
2. Diagnosticador;
3. Estratega;
4. Simulador.

O referido autor considera que o factor importante em relação a estes papéis é que cada um se constrói à custa do anterior como se pode ver no diagrama da **Figura 2.1**.

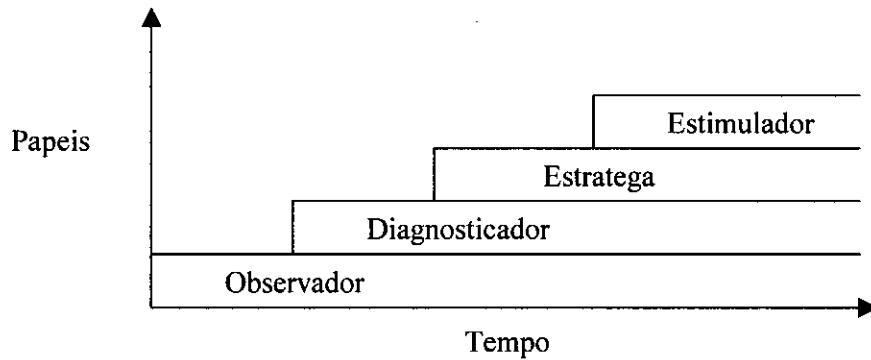


Figura 2.1- Papeis do Agente de Mudança (Spence,1995, p.107)

Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992) consideram que qualquer professor, se assim o desejar, se pode transformar em Agente de Mudança.

Um outro aspecto que desejamos abordar, refere-se às capacidades que deve possuir um professor para se tornar num verdadeiro Agente de Mudança. Para Fullan (1993) existem quatro capacidades fundamentais para gerar as fundações de uma grande capacidade de mudança:

- ❑ Capacidade de construção de uma visão estratégica pessoal;
- ❑ Capacidade de inquirir, de ser curioso, de ter inquietação intelectual (a vida é uma questão permanente);
- ❑ Capacidade de atingir a maestria;
- ❑ Capacidade de colaboração.

Cada uma destas capacidades, ainda segundo o mesmo autor, tem a sua contrapartida institucional:

- ❑ Uma visão estratégica partilhada;
- ❑ Estruturas organizacionais;
- ❑ Normas e práticas de espírito inquisitivo (curiosidade intelectual);

- Foco no desenvolvimento e conhecimento organizacional;
- Cultura de trabalho colaborativo.

O educador individual é um ponto crítico do começo dum processo de mudança, porque o movimento para a mudança pode ser maior através dos esforços de cada indivíduo. Cada educador tem algum controlo sobre o que faz, uma vez que são os seus próprios motivos ou competências que estão em jogo.

Neste contexto não falamos em líderes como agentes de mudança, mas temos em mente uma mensagem mais simples veiculada por Fullan (1993) e que diz: "[c]ada educador deve esforçar-se para ser um efectivo agente de mudança" (p. 13).

Articular esta atitude com uma visão estratégica é *sair do armário* com as dúvidas acerca de nós próprios e daquilo que andamos a fazer. Os professores tem naturalmente uma profissão propícia a desenvolver uma visão estratégica sobre o seu trabalho pois é nesse contínuo questionar que reside a própria essência da profissão de ser professor.

Como afirma Fullan, nesta profissão é fundamental:

1. Ter uma finalidade pessoal e ter uma visão estratégica. Estes dois aspectos são o ponto de partida, vêm do nosso interior, dão significado ao nosso trabalho e existem independentemente da organização ou do grupo a que pertencemos.
2. Muitas vezes temos tendência a expressar essa visão estratégica de modo negativo (em termos daquilo de que nos queremos livrar ou que não queremos ver acontecer) ou então de um modo "pequenino" em termos de meios (mais tempo, classes mais pequenas, etc.). Os professores devem perseguir os seus objectivos e princípios com mais e melhores competências, conceptualizando os seus papeis num plano mais elevado do que o que normalmente fazem.
3. Uma vez a caminho a finalidade pessoal não é tão privada como pode parecer. As boas ideias convergem quando existe

comunicação e colaboração. Cada indivíduo chegará à conclusão de que pode converter os seus próprios desejos em objectivos sociais partilhados com outros colegas.

4. As finalidades pessoais, no caso do ensino, deveriam ser perspectivadas cada vez mais de molde a poderem ligar-se a uma grande finalidade de melhoria social. Se compreendermos que melhorar a educação é melhorar a sociedade em geral, obtemos uma maior abrangência e significado e, ao mesmo tempo, uma acção mais alargada.
5. Como uma extensão do tema anterior, é nossa convicção que os objectivos pessoais em educação são em si mesmos um tema de mudança.
6. Finalmente e talvez um pouco paradoxalmente, os objectivos pessoais são o caminho para a mudança organizacional (Fullan, 1993, p.14).

Todas as capacidades dos agentes de mudança estão intimamente relacionadas e reforçam-se mutuamente. No que diz respeito ao espírito inquisitivo, podemos dizer que a formação e a actuação com uma finalidade pessoal não é uma matéria estática, é uma questão eterna, Fullan (1993) refere o facto de ser essencial o espírito inquiridor pois é a máquina da vitalidade e da auto-renovação. Os hábitos de questionar, experimentar e variar são essenciais.

A prática reflexiva, a elaboração de diários de trabalho, a investigação/acção, o trabalho inovador com interacção entre iguais e com supervisão, são algumas das estratégias disponíveis.

As relações entre as capacidades de visão estratégica e capacidade inquiridora envolvem simultaneamente a capacidade de exprimir e alargar aquilo que valorizamos. A génese da mudança surge desta tensão dinâmica (Fullan, 1993).

Para que um agente de mudança seja eficiente tem necessidade, para além de outras coisas, de dominar os conteúdos envolvidos no processo de mudança. Para que tal aconteça, é necessário atingir competência e mesmo maestria nesses domínios. Normalmente surgem novos estados de espírito provenientes de novas maestrias, e o contrário também é verdade.

No caso da aquisição de perícia em relação às tecnologias, significa que os professores nestas condições passam a ter uma nova visão para projectos futuros envolvendo a sua utilização e passando mesmo a descobrir novos caminhos, deixando assim de ser simples utilizadores para passarem a ser inovadores e agentes de mudança.

A maestria pessoal vai para além da competência e dos competentes, porque se baseia neles; significa uma abordagem à vida como um trabalho criativo, viver a vida com uma perspectiva criativa em completa oposição aos espíritos reaccionários. (Senge, 1990, p. 142)

Rosenholtz (1989) concluiu, através dos seus estudos, que os professores que se caracterizavam por ter hábitos de enriquecimento intelectual, não só aprendiam mais, como se tornavam melhores e mais confiantes naquilo que faziam. Por outro lado Senge (1990) ainda acrescenta que as pessoas com alto nível de maestria estão bastante conscientes da sua ignorância, da sua competência e das suas áreas de crescimento e são profundamente auto-confiantes. Estas conclusões não nos surpreendem, pois vem exactamente ao encontro da experiência que temos tido nestes domínios e a uma convicção de que um percurso destes só traz recompensas.

Olhando para a intervenção de um agente de mudança de um modo pragmático Spence (1995, p. 110) considera que um agente de mudança para além de ter conhecimentos profundos, qualidades diversificadas, capacidade de gerar empatia nas pessoas com quem se envolve, quando está em actuação deve ser capaz de:

- Encorajar atitudes positivas em relação à mudança por parte dos destinatários da inovação ou seja dos professores que se querem atingir. O seu papel será estimular e encorajar os professores a

actuarem no seu próprio interesse e alertá-los para os melhoramentos que podem acontecer na adopção da mudança.

- Estabelecer uma relação de troca de informação eficaz. Convencer os professores que nas suas relações de trabalho devem não só receber como também contribuir com informação. As qualidades e o conhecimento de cada indivíduo devem funcionar como contributos em qualquer situação colaborando na resolução de problemas.
- Diagnosticar problemas de *stress* e encorajar o desejo de mudança nos professores envolvidos no processo.
- Ajudar a passar da intenção à acção sobretudo em situações de grupo em que se geram tensões e é preciso conseguir a cooperação de todos.
- Consolidar a adopção de atitudes apropriadas e adquirir uma relação estável de trabalho. A credibilidade dos agentes de mudança depende largamente do sucesso da última intervenção que tiveram.

Para além das capacidades e competências que um agente de mudança deve possuir também deve ter preocupações para que a inovação sobreviva. Para que tal aconteça não deve gerar-se a ideia de que a inovação pertence a um único indivíduo. Huberman (1973) sugere que quando uma inovação está demasiado ligada a uma só pessoa só sobrevive enquanto que a pessoa que a iniciou a mantém viva. Ainda segundo o mesmo autor, existe um outro perigo ligado a este e que se pode designar por "efeito do isolamento da infecção" e que consiste na existência de verdadeiras barreiras à inovação.

2.3 O Perfil Comportamental dos Agentes de Mudança

Na literatura da gestão e psicologia existe um grande número de estudos referentes à determinação do Perfil Comportamental dos Agentes de Mudança (Elliott-Kemp e Elliott-Kemp, 1992, p. 42). Entre esses estudos, vale a pena referir os modelos de:

- **Jung** (1971) relativos à determinação da tipologia das pessoas na resolução de problemas (quatro tipos);
- **Kolb** (1984) relativos à determinação dos estádios de aprendizagem experiencial (quatro);
- **Forgus e Shulman** (1979) relativos à determinação dos quatro sistemas de motivação (quatro);
- **MacCoby** (1976) relativos à determinação das tipologias de estilos de gestão.

Nesta secção, ir-nos-emos concentrar no modelo proposto por J. Elliott-Kemp e N. Elliott-Kemp (1992) relativos à determinação dos Perfis Comportamentais do Agentes de Mudança descritos na obra *Managing Change and Development in Schools*, destes autores, apresentando a respectiva fundamentação teórica. Assim sendo, serão sobretudo estes os autores mais frequentemente citados nesta secção.

Este modelo conceptual do verdadeiro agente de mudança, foi construído através da própria experiência dos autores, trabalhando com as escolas e colegas envolvidos na gestão da mudança e entrando em linha de conta com a literatura conhecida sobre o assunto.

O modelo na sua forma mais simples comporta quatro elementos que se inter-relacionam e que são: *Consciência*, *Competência*, *Determinação* e *Feedback*.

Podemos observar mais facilmente as relações entre esses quatro elementos no esquema da **Figura 2.2**.

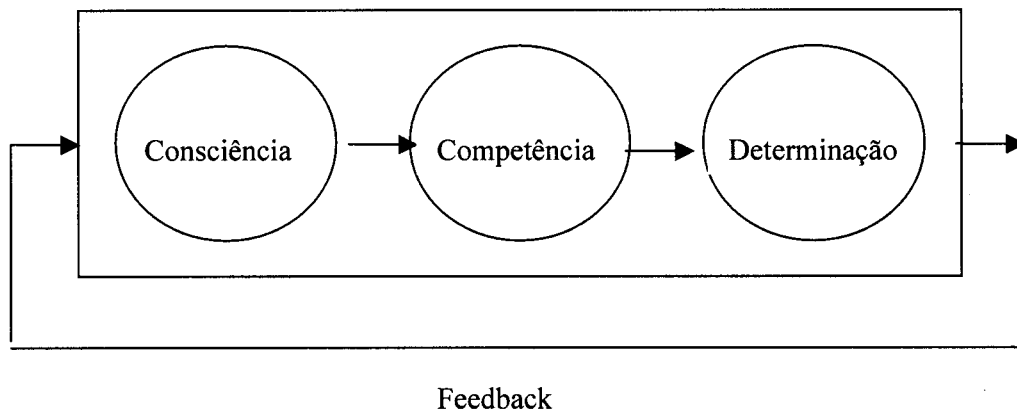


Figura 2.2 - Adaptada de J. Elliott-Kemp e N. Elliott-Kemp (1992, p. 15)

O rectângulo desta figura representa a fronteira do Eu e a área exterior a esse rectângulo o Mundo Exterior. O círculo da **Competência** representa a área chave das qualidades e atitudes pessoais, bem como as competências e o conhecimento pessoais. Separaram-se as áreas da **Consciência**, de si próprio e dos outros, para nos assegurarmos de que existe uma percepção precisa duma dada situação, da motivação e dos sentimentos pessoais. Por outro lado a Força de Vontade ou **Determinação**, que hoje em dia segundo estes autores tão negligenciada tem sido pela psicologia, assume uma importância vital na consecução de tarefas e no cumprimento de objectivos. Por fim o último elemento, o **Feedback**, é um pré-requisito para o agente de mudança se tornar eficaz. Sem informação sobre os resultados da acção, nada se aprende.

Em nosso entender, Competências e Conhecimento são essenciais para que uma mudança seja bem sucedida, por isso mesmo é surpreendente a pouca atenção que a maior parte das vezes lhes prestamos. Regra geral, a formação dos professores não passa de um conjunto de acções de formação desconexas. Por outro lado, sem preocupações de atingir a maestria tudo se torna muito mais difícil. Para atingir a maestria é necessária uma sólida formação inicial e uma cuidada e bem estruturada formação contínua ao longo de toda a carreira profissional.

"*A maestria é um hábito de aprender que penetra fundo tudo o que fazemos*" (Fullan, 1993, p.16). Não é suficiente estar exposto às novas ideias; é preciso saber onde elas encaixam e tornarmo-nos competentes na sua aplicação: não basta gostar das novas ideias para ser inovador!

Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992, pp. 15-16), quando falam de Conhecimento distinguem um Conhecimento *Situacional* de um Conhecimento *Profissional*. Ou seja um agente de mudança para além dum conjunto de conhecimentos de base tem necessidade de conhecer muito bem a situação com que vai lidar, conhecendo nomeadamente:

- A missão, finalidades, políticas organizacionais, legislação da instituição em causa;
- Os grandes decisores, especialmente os elementos da direcção da escola;
- As relações entre as funções das diferentes elementos da escola;
- As políticas da escola; os líderes no terreno; os horários; o currículo, etc.

Pode parecer trivial, mas é fundamental para se compreender a organização, conhecer-se o modo como as pessoas se comportam dentro dela.

Quanto ao conhecimento *profissional* é sabido que [a] *teoria informa a prática e a prática reforma a teoria* (p. 16). Um agente de mudança numa escola tem que ter **alguns** conhecimentos de:

- Psicologia e sociologia relevantes para a aprendizagem e o desenvolvimento humano;

- Teorias organizacionais e dinâmica de grupos; métodos de ensino e conhecimentos curriculares sempre que seja necessário para a mudança em curso, etc. Com certeza que o agente de mudança não necessita de ser um especialista em todos estes domínios, mas de acordo com as situações que vai enfrentar deve ter conhecimentos suficientes para se impor e ser respeitado.
- Metodologias de análise e avaliação, teoria do desenvolvimento curricular; etc.

Na área daquilo que os autores designam por **Competências** (*skills*), considera-se uma divisão em três grandes grupos:

- Competências de actualização;
- Competências de objectividade;
- Competências interpessoais.

As **Competências de Actualização** referem-se à habilidade que um agente de mudança deve possuir para construir um plano efectivo de acção e dependem simultaneamente da capacidade de dominar técnicas de planeamento e da capacidade de trabalhar com as pessoas envolvidas num dado trabalho ou projecto.

As preocupações do agente de mudança devem ser:

- Estar actualizado e bem informado nos aspectos profissionais;
- Sentir profundamente os aspectos sobre os quais a escola deve mudar e portanto sobre o que se deve actuar;

- Preocupar-se e encorajar suficientemente a comunicação informal com as pessoas que o podem manter actualizado em termos profissionais e pessoais.

Por **Competências de Objectividade** entende-se a capacidade do agente de mudança:

- utilizar imparcialmente métodos de entrevistas semi-estruturadas ou de resposta livre, análise de incidentes críticos e questionários;
- montar experiências de aprendizagem, quer muito estruturadas, quer abertas; estruturar cursos, workshops e programas desenhados para fins específicos;
- utilizar imparcialmente técnicas e sistemas de avaliação.

No campo das **Competências Interpessoais** consideram-se:

1. Competências para a execução de tarefas traduzidas pela capacidade de:

- comunicar factos, ideias e sentimentos a outros, incluindo aspectos cognitivos e afectivos da comunicação;
- defender e justificar perante outros uma ideia ou uma actividade e apresentá-la com estilo e vigor;
- liderar, inspirar e motivar os outros;
- avaliar e criticar as contribuições dos outros de molde a encorajar mais que assustar;
- aceitar críticas dos outros sem adoptar uma atitude de defesa.

2. Competências em relação a tarefas de gestão de grupos de trabalho, nomeadamente:

- mostrar-se amável, dar suporte nas relações interpessoais especialmente encorajar as contribuições e colaborações dos outros;
- regular o caudal de informações para que cada um seja encorajado a contribuir e ninguém autorizado a dominar o grupo;
- ter a capacidade de dar *feedback*, ajudando os outros a estarem atentos ao processo e à dinâmica do grupo e portanto ser mais eficiente na interação com os demais membros do grupo;
- saber gerir conflitos: qualidades adequadas à gestão da confrontação, mediação e arbitragem (confrontar os conflitos, reconciliar as desavenças e solucionar as diferenças).

Um outro aspecto muito importante a considerar é o respeitante às **Qualidades** de um agente de mudança.

Esta área das qualidades, atitudes e valores do agente de mudança é a mais importante para um sucesso a longo termo, uma vez que estes factores influenciam o desempenho em termos de competências e encorajam ou inibem o desenvolvimento pessoal.

Embora se trate de factores inerentes a cada pessoa, é contudo possível desenvolver novas qualidades e modificar as que se tem se a pessoa estiver realmente interessada em fazê-lo.

Devemos compreender que nesta área as mudanças não são fáceis nem rápidas, mas devemos encarar todos estes processos de desenvolvimento pessoal a longo prazo como projectos que afectam mudanças a nível cognitivo, afectivo e psicomotor.

Também neste caso os autores já referidos consideram a existência de:

- Qualidades orientadas para as tarefas e
- Qualidades orientadas para o relacionamento social.

As **Qualidades orientadas para as tarefas** estão correlacionadas com a consecução de objectivos operacionais e são entre outras as seguintes:

- A energia, a vontade (ligada à aquisição de motivação);
- A proactividade (ser capaz de ver longe e fazer com que as coisas aconteçam em vez de esperar por pressões externas);
- A visão (ver como as coisas poderiam e deveriam ser); ser capaz de ver não somente a floresta por cima das árvores, mas também ser capaz de descer até ao nível das árvores para trabalhar;
- A coragem (ser capaz de fazer o que é correcto mesmo que seja difícil, doloroso ou impopular);
- A resiliência emocional (ser capaz de trabalhar sob pressão e desenvolver estratégias para gerir o *stress*).

Poderemos descrever as **Qualidades orientadas para o relacionamento social**, como:

- A autenticidade (ser genuíno e honesto);
- A empatia (entender o mundo interior dos outros; pôr-se na pele dos outros e compreender o seu ponto de vista);
- O olhar positivo (não fazer juízos de valor sobre os outros; mostrar respeito pelos sentimentos, pensamentos e acções dos outros);

- O sentido de humor, incluindo a capacidade de rir de si mesmo.

Quanto a outra das áreas fundamentais considerada pelos autores referir-se-á a **área da Auto-Consciência**.

A auto-consciência e a sensibilidade do agente de mudança será o factor mais importante para potenciar ou limitar o desenvolvimento pessoal ou profissional. A avaliação do conhecimento e das competências próprias e da capacidade de aprendizagem de novos conteúdos, competências e técnicas serão altamente influenciadas pelo grau de auto-consciencialização.

Sem esta auto-consciencialização não se pode ter controlo sobre o nosso próprio desenvolvimento porque não se pode

- identificar áreas chave do nosso desempenho;
- analisar o próprio desempenho ou identificar pontos fortes ou fracos;
- definir alvos relevantes ou identificar objectivos concretos;
- desenhar planos de acção para ajudar o nosso próprio desempenho;
- monitorizar o nosso progresso.

O *ter-se consciência* não é só o princípio da sabedoria, mas também o aumento de eficiência pessoal e profissional. Podemos melhorar a consciência de nós próprios se olharmos para nós, se procurarmos fazer uma introspecção dando resposta às seguintes questões:

- Quanto tempo gasto a reflectir sobre mim próprio?

- Quão confiante estou de que tenho um conhecimento razoável de mim próprio?
- Como me vejo e como me sinto?
- Sou demasiado brando ou demasiado crítico?
- Quais são as minhas maiores forças e fraquezas?
- Enfrento a verdade sobre mim próprio ou tento esconder essa verdade de mim mesmo?

Conhecermo-nos sozinhos é muito difícil, “*são precisos dois para uma pessoa se conhecer completamente*” (Elliot-Kemp e Elliot-Kemp, 1992, p. 19)

Posso ajudar essa auto-consciência através do mecanismo de **Feedback**, por um processo interno, mas não tenho igual facilidade na análise do meu comportamento em relação aos outros – processo externo.

Este processo de auto-consciencialização de mim próprio pode ser facilitado através da ajuda de um superior.

Os professores deveriam ser encorajados, mas nunca coagidos a recorrer à ajuda de um superior para se desenvolverem e evoluírem como agentes de mudança. Para que este método resulte é necessário que ambos gostem um do outro e se respeitem; tenham um desejo comum de desenvolver o seu conhecimento e as suas competências profissionais e apreciem a ajuda dos outros no quadro dum genuíno desenvolvimento profissional.

Hoje em dia, vivemos uma época de competitividade global com enormes dúvidas sobre qual será o melhor caminho para preparar as gerações futuras para os desafios que fatalmente terão de enfrentar. Por outro lado, quando se pensa em mudança na escola, o primeiro pensamento que surge é mudar os professores. Hargreaves (1994) considera que em muitos países se espera que os professores para além de serem membros activos na regeneração económica, também contribuam para reconstruir as culturas e identidades nacionais.

Hargreaves (1994) termina o seu livro *Changing teachers, Changing times: Teacher's work and culture in the postmodern age*, com a frase "[a]s regras do mundo estão a mudar. É a altura de que com elas também mudem as regras do ensino e do trabalho dos professores".

Com base em toda a fundamentação teórica referenciada neste trabalho, Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992) desenvolveram o questionário "Behavioural Profile: Self-Report Statements" que traduzimos e adaptamos ao panorama cultural português e que designamos por **Perfil Comportamental dos Professores como Agentes de Mudança** (Anexo 2). O referido questionário foi posteriormente aplicado aos professores do estudo.

Segundo os autores acima mencionados a representação gráfica de um perfil comportamental através de um diagrama é como que um espelho que reflecte a imagem de uma dada pessoa. Os espelhos podem dar-nos imagens sem ou com alguma distorção. Este modelo de perfil comportamental é baseado em modelos conceptuais provenientes de diferentes origens, como seja a psicologia, a gestão e as teorias organizacionais.

Uma grande utilização destes diagramas é permitirem uma auto-análise seguida de uma consciencialização, primeiro por introspecção e depois por reflexão. Permitem ao indivíduo visado esclarecer se se revê no seu perfil e perceber se os colegas ou amigos também o vêem do mesmo modo nas diferentes dimensões analisadas e porquê. Desde modo constata-se que a primeira utilização é sem dúvida um aumento da consciencialização, enquanto que a segunda utilização tem que ver com a identificação do que o indivíduo gostaria de mudar para melhorar, eventualmente com a ajuda dos colegas e amigos.

O modelo tem por base dois eixos ou polaridades: o **eixo vertical** reflecte o nível de estruturação da personalidade dos indivíduos em grau e qualidade.

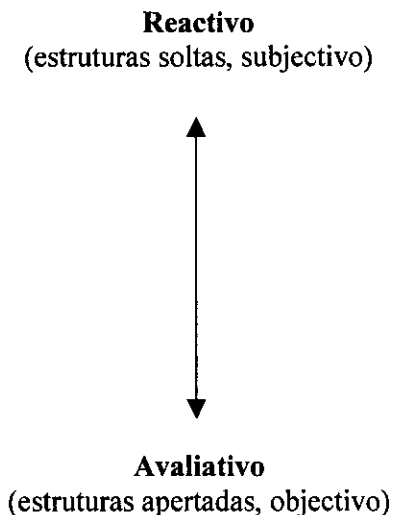


Figura 2.3 – Adaptado de Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992, p. 32).

O segmento positivo deste eixo corresponde a uma personalidade aberta com um alto grau de subjectividade e incerteza (Reactivo) o segmento negativo deste eixo, pelo contrário, corresponde a uma personalidade transparente e rígida, com um alto grau de objectividade e certeza (Avaliativo) (Elliott-Kemp e Elliott-Kemp, 1992, p. 32).

Por exemplo, uma pessoa com um perfil com pendor fortemente Avaliativo, tende a estar associado a alguém que:

- está interessado em ideias e abstrações, bem como em apresentações bem estruturadas de ideias e de factos;
- valoriza a lógica e o rigor;
- é capaz de fazer uma **avaliação crítica**, contudo nem sempre possuindo afabilidade social de molde a não ferir a pessoa visada;
- pode ser muito eficiente a trabalhar sozinho, mas não se sente confortável a trabalhar numa equipa;

- pode chegar a ser intolerante com os que são diferentes, sentir-se desconfortável com situações ou ideias de incerteza ou ambiguidade e desconfiado ou amedrontado com o que é intuitivo ou não racional.

O **eixo ou polaridade horizontal** reflecte o pendor de um indivíduo (atenção e energia) em relação à mudança e ao desenvolvimento.

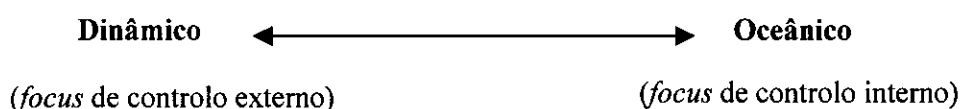


Figura 2.4 – Adaptado de Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992, p. 35).

Um perfil fundamentalmente Dinâmico tende a indicar uma pessoa que:

- é dominante e orientada para a acção nas suas relações de trabalho;
- tem prazer quando assume riscos;
- é bem sucedida na competição;
- é decidida e rápida nos julgamentos;
- possui uma natureza aberta;
- pode ser muito calculista nas suas relações; político no sentido negativo do termo;
- pode perder o sentido das prioridades e portanto desperdiçar tempo e energia;

- não são geralmente os inovadores, tentam as novas ideias depois de outros terem demonstrado que vale a pena.

Pelo contrário um perfil predominantemente Contemplativo (Oceânico) tende a indiciar uma pessoa que:

- reflecte antes de julgar ou actuar;
- é calmo, equilibrado e não é facilmente perturbado;
- tem o sentido das proporções e das prioridades;
- tem elevada consciência de si próprio por causa da sua natureza reflexiva;
- tende a ter perspectivas a longo prazo, em contraste com o pragmatismo típico das pessoas "Dinâmicas";
- podem correr o risco de serem interpretados pelos outros como pessoas fáceis de levar ou mesmo indecisos, especialmente pelos "Dinâmicos".

Um perfil com um pendor fortemente Avaliativo pode ser classificado como correspondendo a uma personalidade altamente reflexiva. Grupos de pessoas altamente reflexivas podem produzir excelentes críticas uns em relação aos outros, mas por causa do seu fascínio pela verdade e objectividade podem produzir mais conversa do que acção. Gostam de julgar os outros, mas não gostam de ser julgados.

Em contraste, os perfis Reactivos tendem a pertencer a pessoas que:

- são gregárias e altamente sociáveis;
- gostam de variedade, excitação e mudança;

- são colegas preocupados e prontos a apoiar os outros;
- valorizam as relações com os outros acima das considerações abstractas de "verdade" ou "beleza";
- dão ênfase à ajuda aos outros como um dos aspectos mais importantes e compensadores do seu trabalho;
- tem motivação para o associativismo;
- Constituem ótimos colegas numa escola.

Woods e Jeffrey (1996) estudaram um grupo de professores ingleses do ensino primário com um excelente desempenho profissional para tentar saber o que é que os tornava excepcionais e especialmente criativos, determinando em certo sentido quais os seus perfis, e concluíram que nas suas aulas apresentavam interesse, entusiasmo, espírito inquisitivo, excitação, gosto pela descoberta, correndo riscos e divertindo-se ao mesmo tempo. Os seus "andaimes" cognitivos de conceitos e de estratégias mantinham-se unidos por ligações emocionais.

Por vezes existe uma interpretação errada sobre as emoções considerando-as de algum modo separadas do racional. Damásio (1994) apresenta evidências convincentes a propósito de considerar "*as emoções essenciais à tomada de decisões racionais*" (p. 252).

"Não se pode julgar se não se é capaz de sentir" ... Em consonância com esta proposição podemos afirmar que os professores desapaixonados não funcionam bem. Negam os seus sentimentos como professores e como líderes.

Quando os educadores ou aqueles que afectam as suas vidas, actuam como se as emoções não fossem importantes, as consequências podem ser desastrosas.

As emoções estão no âmago do ensino. "*As emoções são partes dinâmicas de nós próprios, e quer sejam positivas ou negativas, todas as organizações incluindo as escolas estão cheias delas*". (Hargreaves, 1998, p. 559)

O bom ensino está carregado de emoção positiva. Não é só uma questão de conhecer os conteúdos, ser eficiente, possuir as competências exactas ou aprender as técnicas correctas. Bons professores não são apenas máquinas bem oleadas. Os computadores nunca os podem substituir. Pelo contrário, são seres emotivos, apaixonados que enchem o seu trabalho, as suas aulas com prazer, criatividade, mudança e alegria.

Segundo Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992), o perfil que mais se adequa a um líder corresponde a um indivíduo altamente Reactivo e medianamente Dinâmico. Com estas características teremos alguém que acredita na importância da obtenção de resultados, mas sente que para que as coisas avancem as pessoas necessitam de se sentir seguras no seu trabalho, sabendo que o seu líder tem sempre em mente o seu bem estar e trata dos seus interesses. Não é tão directivo como um indivíduo com um perfil Dinâmico, trabalhando com as pessoas como um líder facilitador.

Como acabamos de constatar uma das características definidas quando tratamos do estudo dos perfis comportamentais foi a liderança, falando-se inclusivamente em tipos de perfis que apresentavam características mais fortes de liderança.

Este é um dos aspectos importantes, que do nosso ponto de vista deve ser desenvolvido nos professores, mas que muito frequentemente é visto hoje em dia como uma componente negativa das características de um indivíduo. Quando se fala em líder as pessoas tendem a associar essas características a indivíduos pouco democráticos e autoritários.

Se nos libertarmos desses preconceitos talvez consigamos diminuir o número de professores que por se encontrarem em posições intermédias, tendem a ter horizontes limitados no que se refere a uma visão integrada de toda a escola. Geralmente pensam nos aspectos imediatos do emprego e das funções que desempenham e quanto maior for a escola, mais se perdem as grandes perspectivas e mais fragmentada é a visão que se tem.

Isto pode dar origem a um trabalho pouco produtivo e pouco eficiente. A maior parte dos professores conseguem a sua promoção, porque desenvolvem competências pedagógicas eficientes e assim concentram os seus esforços em melhorar sobretudo o seu trabalho dentro da sala de aula ou com pequenos projectos ligados à turma. Para fazer com que os professores actuem a outros níveis contribuindo para que uma

efectiva mudança ocorra na escola, é necessário dar-lhes formação nesse sentido. Embora em princípio os nossos professores recebam na sua formação inicial alguma preparação neste sentido, acaba por não ser tão produtiva quanto seria desejável, porque se trata de indivíduos muito jovens e sem vivências que só a experiência pode trazer. Por outro lado, inicialmente o grande papel que vêem na sua frente é efectivamente dar aulas e com ele se sentem tão preocupados que é difícil pensarem noutras perspectivas. Isto quer dizer que pensamos que a formação ao longo da vida é cada vez mais necessária numa época em que as mudanças ocorrem quase sem nos deixarem tempo para reflectir no que vai acabando de acontecer a cada momento. Muitas vezes nesta visão curta de subir na carreira muitos professores envolvem-se em competição com os colegas por vezes em moldes menos correctos. Os que vão atingindo posições mais elevadas talvez precisem de alguma ajuda para desenvolver perspectivas mais vastas, profundas e de longo alcance em vez de gastarem tempo envolvendo-se em processos competitivos onde os colegas são vistos como rivais e a energia é despendida em tarefas pouco produtivas para construir ou manter *impérios pessoais*.

Uma das tarefas chave de um líder é coordenar e sintetizar as contribuições dos diferentes membros da escola. Nestas tarefas chave há dois aspectos muito importantes a considerar: o aspecto estratégico e o tático. A estratégia tem a ver com as metas finais e as finalidades, enquanto que as táticas envolvem estruturas e técnicas para atingir estes fins. A diferença é a mesma que existe entre fins e meios. Como referem Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992) "*os aspectos táticos desta tarefa requerem pensamento cognitivo e analítico e é fundamentalmente uma questão de ver que os diferentes papeis e as grandes tarefas são devidamente estruturadas e ajustadas de molde a formar um sistema coerente*" (p.55). Para isto os professores devem ser designados e treinados (formados) para desempenhar as tarefas que lhes são distribuídas. Este aspecto do trabalho de um líder tem carácter de gestão e requer um pensamento analítico e sequencial.

**Não há nada permanente
excepto a mudança.**
Heraclitus, 520 AC

Capítulo 3. Estratégias de Potenciação das Capacidades de Mudança dos Professores

3.1 A Utilização do Conhecimento do Perfil Comportamental como um meio de Auto-Formação

3.2 A Formação presencial pós-graduada

3.3 A Contribuição da utilização Colaborativa das TIC para a Formação

3.4 As Comunidades de Aprendizagem

3.1 A Utilização do Conhecimento do Perfil Comportamental como um meio de Auto-Formação

Tal como já foi referido anteriormente, um dos aspectos mais interessantes da aplicação dos questionários sobre os perfis comportamentais reside na auto-análise dos resultados obtidos pelos próprios visados. A introspecção daí resultante permite numa primeira fase confirmar se o perfil obtido corresponde realmente à imagem que o indivíduo tem de si próprio e posteriormente, numa segunda fase, orientá-lo numa tentativa de melhoria dos seus próprios comportamentos, caso estejam motivados para tal.

Este objectivo poderia ser perfeitamente conseguido através de modelos de formação que permitissem o crescimento das pessoas, não só de acordo com a sua vontade de melhorarem como indivíduos, mas também de adquirirem capacidades e

competências para desempenhar com mais eficiência as funções para que estão destinados.

Com certeza que as escolas não são organizações industriais, mas as escolas também necessitam de dar especial atenção ao desenvolvimento dos seus próprios professores e sendo a finalidade do instrumento para a determinação do *Perfil Comportamental* apresentar um enquadramento para o seu desenvolvimento, é fácil imaginar como uma equipa de professores pode utilizar os seus perfis para gerar desafios pessoais e das próprias equipas em que estão integrados.

Para que a escola sofra mudanças reais "*a formação dos professores deve ser concebida como uma das componentes dessa mudança ... e [essa formação] não se faz antes da mudança, faz-se durante; produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola.*" (Nóvoa, 1992, p. 28). A definição do Perfil Comportamental, a sua análise e reflexão pode dar aos professores um instrumento simples para melhorar a sua actuação. Os professores, tal como outro qualquer agente social, também precisam de tempo para interiorizar as mudanças e as inovações como parte integrante de si mesmos.

Hannafin e Savenye (1993) consideram que é fundamental evitar mudanças aparentes, mas que no fundo mantêm o *stato quo ante*. É necessário que o professor, para além da mera frequência de cursos de formação, medite sobre o seu próprio trabalho, caso contrário corre o risco de repetir estereótipos similares aos anteriores, como por exemplo, uma nova prática pedagógica suportada em novos meios tecnológicos, mas que no fundo não vem alterar nada de substancial. Nestes casos, muitas vezes, a única coisa que acontece é mascarar velhas práticas sob a capa da modernidade trazida pela utilização das tecnologias.

Como refere Nóvoa (1992, p. 25), "[a] formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo que facilite as dinâmicas de autoformação participada". Este pensamento não se refere particularmente à formação no domínio das tecnologias, mas pode perfeitamente extrapolar-se para este caso.

O mesmo autor salienta também outro facto de enorme importância que é preciso não esquecer: "[a] formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos

ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal." (1992, p. 25).

Vivemos um período em que as mudanças ligadas às tecnologias ocorrem a tal velocidade e de uma forma tão espectacular que qualquer pessoa adulta tem dificuldade em se adaptar no seu próprio dia-a-dia. Qualquer professor é simultaneamente um indivíduo que precisa de tempo para se adaptar aos impactos das inovações tecnológicas ao mesmo tempo que a sociedade lhe exige que seja um agente difusor dessas mesmas inovações, o que resulta na maior parte dos casos demasiado complicado! Por isso mesmo, as reais transformações que ocorrem na escola são lentas fazendo com que o professor viva permanentemente em equilíbrio instável numa crescente tensão emocional (*stress*).

3.1.1 Liderança e Perfil Comportamental

Para além destes considerandos relativos à exploração dos perfis comportamentais, a sua determinação pode ter ainda grande utilidade para relacionar o perfil de um dado indivíduo com a sua capacidade de liderança, alargando deste modo o seu contributo para a auto formação dos professores.

A literatura sobre liderança (Elliot-Kemp & Elliot-Kemp, 1992, p. 37) dá particular ênfase a três factores:

- Preocupação pela tarefa ou pela meta a ser atingida;
- Preocupação pelas pessoas, pelas suas necessidades e sentimentos, incluindo as necessidades do grupo de trabalho;
- Preocupação relacionada com natureza única da situação.

Frequentemente, o carácter de líder depende do estilo pessoal de cada indivíduo, mas muitas vezes esse estilo pessoal pode não ser o mais eficaz num dado contexto. Há ocasiões em que é necessário um líder mais centrado nas tarefas enquanto que noutras poderá ser mais centrado nos comportamentos.

Um estilo de liderança natural ou intuitiva reflecte-se geralmente nos perfis comportamentais. Segundo os autores acima referidos, as lideranças mais eficientes resultam da conjugação de um perfil Dinâmico com um perfil Reactivo pelas razões a seguir apontadas:

O Perfil Dinâmico dá-nos alguém orientado para as tarefas. Embora não significando que estes não se preocupem com as pessoas, a sua principal preocupação são os resultados. Por outro lado se o Perfil se expande mais para o lado Reactivo significa que o indivíduo acredita nos resultados, mas sobretudo acredita que as pessoas têm necessidade de se sentir seguras no seu trabalho, para poderem levar as coisas por diante. Portanto o seu *bem estar* é o primeiro objectivo. Difere do líder puramente dinâmico porque é menos directivo e mais facilitador, trabalhando ao lado das pessoas.

Este tipo de liderança está bem de acordo com o poeta chinês:

Com este tipo de líder,

Quando o sol se tiver posto

E todas as tarefas acabadas,

As pessoas dirão

“Fomos nós que fizemos tudo”

(referido por Elliot-Kemp & Elliot-Kemp, 1992, p. 38)

Por outro lado, uma das tarefas chave de um líder é coordenar e sintetizar as contribuições dos diferentes membros da escola. Nestas tarefas chave há dois aspectos muito importantes a considerar: o aspecto estratégico e o tático. A estratégia tem a ver com as metas finais e as finalidades, enquanto que as táticas envolvem estruturas e técnicas para atingir estes fins. A diferença é a mesma que existe entre fins e meios. Como referem Elliott-Kemp & Elliott-Kemp "os aspectos táticos desta tarefa

requerem pensamento cognitivo e analítico e é fundamentalmente uma questão de ver que os diferentes papéis e as grandes tarefas são devidamente estruturadas e ajustadas de molde a formar um sistema coerente" (1992, p. 55). Para isto os professores devem ser designados e treinados para desempenhar as tarefas que lhes são distribuídas. Este aspecto do trabalho de um líder tem carácter de gestão e requer um pensamento analítico e sequencial.

Kouzes e Posner (1993a, p. 35) referem líderes exemplares como pessoas que apresentam as seguintes práticas:

- **Desafiam o processo:** através da procura de novas oportunidades e de novas experiências;
- **Inspiram uma visão partilhada:** através de uma visão do futuro e do envolvimento de outras pessoas;
- **Permitem aos outros actuar:** apadrinhando a colaboração e fortalecendo outros;
- **Moldam o caminho:** dando o exemplo e planeando pequenas vitórias;
- **Encorajam profundamente:** reconhecendo as diferentes contribuições e celebrando as conquistas bem sucedidas.

Kouzes e Posner vão ainda mais longe enunciando o que designam pelos dez mandamentos da liderança:

1. Procurar oportunidades de desafio para mudar, crescer, inovar e melhorar;

2. Experimentar, correr riscos, e aprender através dos erros cometidos;
3. Prever uma ascensão e enobrecimento futuro;
4. Envolver outros numa visão comum apelando aos seus valores, interesses, esperanças e sonhos;
5. Apadrinhar a colaboração promovendo finalidades comuns e construindo confiança entre as pessoas;
6. Fortalecer os outros através da partilha de informação e do poder e aumentando a sua descrição e visibilidade;
7. Constituir um exemplo para os outros comportando-se de modo consistente com os valores afirmados;
8. Planear pequenas vitórias que promovem um progresso consistente e constroem compromissos;
9. Reconhecer as contribuições individuais para o sucesso de cada projecto;
10. Celebrar as conquistas da equipa com regularidade (1993a, p. 37)

Embora provenientes de autores diferentes todos estes pontos estão em completa consonância com os conceitos de liderança já referidos por outros autores. Além disso são pontos importantes considerados quando se trata da definição do perfil comportamental dos agentes de mudança.

Apesar de muitos professores terem um conceito negativo àcerca de liderança, a verdade é que uma boa liderança pode promover a mudança envolvendo professores em projectos que proporcionem experiências inovadoras numa escola.

3.1.2 O Perfil Comportamental e a sua relação com o efectivo trabalho de equipa.

O estudo de Belbin (1981) sobre a gestão de grupos de trabalho e o seu sucesso ou insucesso é ainda um dos estudos mais interessantes no domínio da determinação da eficiência do trabalho com grupos.

Como resultado deste estudo, com base em entrevistas e testes de personalidade, as grandes empresas passaram a ter a possibilidade de seleccionar a proporção exacta de perfis de um dado conjunto de funcionários, tendo em vista criar um grupo de pessoas que possuíssem todas as características desejáveis para o desempenho de determinadas funções. Com estes procedimentos Belbin estava interessado em colocar cada indivíduo no lugar certo conseguindo assim que todos fossem capazes de desempenhar bem o seu papel.

Curiosamente existe um forte paralelo entre a fundamentação teórica que está por detrás da criação dos perfis comportamentais e os tipos primários (*primary role types*) do modelo para as equipas eficientes de Belbin.

Com certeza que as escolas, pelo menos em Portugal, ao contrário das grandes empresas, não podem seleccionar professores tendo em vista o desempenho de projectos muito específicos e bem delimitados no tempo. Pelo contrário, as escolas devem dar prioridade ao desenvolvimento e formação dos seus professores tendo em vista a possibilidade de, com extrema flexibilidade, poderem constituir equipas de indivíduos preparados para desempenhar diferentes papéis em diferentes ocasiões.

Como a finalidade do conhecimento do perfil comportamental é apresentar um enquadramento para o desenvolvimento pessoal, é fácil de ver como uma equipa de professores pode utilizar os seus perfis para identificar as necessidades de transformação de cada um, para enfrentar os desafios tanto a nível individual como de equipa.

A auto-consciência e sensibilidade do agente de mudança, será o factor mais importante para potenciar ou limitar o desenvolvimento pessoal ou profissional. Sem

este grau de consencialização não se pode ter controlo sobre o nosso próprio desenvolvimento porque:

- ❑ não se podem identificar áreas chave do nosso desempenho;
- ❑ não se pode analisar o próprio desempenho, identificando pontos fortes e fracos;
- ❑ não se podem definir alvos relevantes ou identificar objectivos concretos;
- ❑ não se podem desenhar planos de acção para ajudar o nosso próprio desempenho;
- ❑ não se pode monitorizar o nosso progresso.

O ter-se consciência não é só o princípio da sabedoria, mas também o aumento de eficiência pessoal e profissional. Podemos melhorar a consciência de nós próprios se olharmos para nós e respondermos às seguintes questões:

- ❑ Quanto tempo gasto a reflectir sobre mim próprio?
- ❑ Quão confiante estou de que tenho um conhecimento razoável de mim próprio?
- ❑ Como me vejo e como me sinto?
- ❑ Sou demasiado brando ou demasiado crítico?
- ❑ Quais são as minhas maiores forças e fraquezas?
- ❑ Enfrento a verdade sobre mim próprio ou tento esconder a verdade de mim mesmo? (Elliott-Kemp & Elliott-Kemp, 1992, p. 19)

Podemos ajudar essa auto-consciência através de um mecanismo de feedback, por um processo interno, contudo, não podemos observar o nosso próprio comportamento - processo externo. Conhecermo-nos sozinhos é muito difícil!

Por tudo o que foi dito, é importante o papel que os superiores hierárquicos podem desempenhar na tomada de consciência de nós próprios.

Bastante na mesma linha dos autores anteriormente referidos, e tendo em vista a resposta à pergunta: "[o] *que é que se tem aprendido sobre os professores enquanto aprendizes?*" Joyce *et al*, (1990, p. 27) mencionam as seguintes estratégias:

1. Tratamento concebido para proporcionar às pessoas "espelhos de comportamento" com a expectativa de que o auto-conhecimento as leve à mudança.
2. Formação estruturada para ajudar os professores a adquirir capacidades e estratégias de ensino e aprendizagem tendo em vista o seu uso efectivo.
3. Tratamento estruturado para mudar o local de trabalho através da construção de ambientes sociais positivos, potenciadores da geração de energias colectivas para a aprendizagem.

Como já foi dito antes, uma das estratégias relativamente comum para ajudar os professores no seu desenvolvimento é tentar fornecer-lhes imagens do seu comportamento. A ideia por detrás destes "espelhos" ou melhor destas imagens do comportamento, é permitir às próprias pessoas conceptualizar a sua "*performance*" e usar a informação assim obtida na imposição de metas de desenvolvimento que possam aumentar a sua competência.

Os processos mais usados para este fim tem sido:

- Instrumentos proporcionadores de feedback;
- Supervisão clínica não directiva;

- Supervisão clínica estruturada (Joyce et al, 1990, p.28).

Se compararmos o pensamento destes autores com o de Elliot-Kemp & Elliot-Kemp (1992) e a sua definição dos perfis comportamentais podemos constatar que estes utilizam estes perfis para funcionar como os tais "espelhos" de comportamento que permitem aos professores ter um feedback de si mesmos e actuarem em conformidade no caso de estarem interessados em desenvolver determinado tipo de capacidades.

Contudo e apesar do optimismo de muitos também existem autores (Joyce, Peck e Brown, 1981; Medley, 1977, referidos por Joyce *et al.*, 1990), que consideram que o *feedback* fornecido por estes instrumentos não resulta tanto quanto se poderia esperar.

Contudo, pensamos que os processos antes referidos de auto-formação são de utilização simples, e além disso o tempo e o esforço que consomem não é tão significativo que não valha a pena tentar, sempre que se esteja convencido que pode dar resultados positivos.

3.2 A Formação presencial pós-graduada

Quando os professores se enfrentam com este tipo de formação já são, na sua maioria, pessoas que tiveram oportunidade de viver a profissão experimentando na sala de aula senão tudo, pelo menos parte dos conceitos que aprenderam durante a sua formação inicial. Dado este facto, poderemos considerar que nos encontramos perante um grupo com características muito especiais e particularmente com forte motivação para um “*desaprender e reaprender*”, como afirma Fullan (1998): “[h]á pouca consciência de que as *inovações* requerem um *desaprender* e um *reaprender* e a criação de *incertezas* e *preocupações* acerca das *competências* para o *desempenho* de novos *papeis*” (1998, p. 218). Contudo muito pouca preparação para a mudança é incluída nos planos de formação inicial.

Assim sendo, não é de estranhar que mesmo as inovações congruentes com os objectivos dos professores falhem. As mudanças estruturais são necessárias, mas não são suficientes para trazerem à superfície mudanças significativas. Nóvoa considera

que "[a] formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo que facilite as dinâmicas de auto-formação participada" (1992, p. 25). Considera ainda o mesmo autor, que: "[a] formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal" (p. 25). O desenvolvimento de uma nova cultura profissional dos professores passa pela produção de saberes e de valores que contribuam para o exercício autónomo e consciente da profissão docente.

Schon (1983) reflectindo sobre a crise de confiança dos indivíduos nas suas profissões e sobre o conhecimento profissional, salientou que a prática de qualquer pessoa é caracterizada pela "*complexidade, incerteza, instabilidade, singularidade e conflito de valores*" (p.14). Comparou alguns tipos de conhecimento profissional a que as pessoas recorrem em situações de prática estável e instável, confrontando também o modo como pensam quando estão a executar uma tarefa e como reflectem sobre essa tarefa depois. Numa situação estável o problema é reconhecível e encaixa-se nos padrões da prática e do conhecimento. Contudo numa situação instável o conhecimento já estabelecido e os comportamentos podem apresentar-se inadequados. O profissional é posto perante tarefas para as quais não foi preparado, sendo portanto necessário outro conhecimento diferente daquele que é aplicado a situações estáveis. Schon (1983) propõe que conjuntamente com a aplicação de teorias e técnicas específicas de cada disciplina os professores devem voltar-se para o conhecimento que está implícito nas suas acções. Adaptar-se a situações de incerteza e instabilidade requer ao profissional grande força de vontade para mudar, isto é, reflectir sobre a sua prática, nomeadamente,

pode reflectir sobre normas tácitas e apreciações que estão por detrás de um juízo de valor ou sobre as estratégias e teorias implícitas de um padrão de comportamento. Pode reflectir sobre o sentimento gerado por uma situação que o levou a adoptar um determinado rumo para os acontecimentos, no modo como enquadró o problema que está a tentar resolver, ou no papel que construiu para si mesmo dentro do próprio enquadramento institucional (Schon, 1983, p. 63)

Ao reflectir o professor tenta dar sentido às situações em que se viu envolvido dando-lhes sentido, questionando as concepções anteriores, reformulando o problema e construindo novo conhecimento ao mesmo tempo que vai testando novas abordagens.

Estes comportamentos da parte dos professores só são possíveis num processo de formação contínua ou pós-graduada em que os sujeitos em causa já se encontram em situações de exercício da profissão apresentando um alto grau de maturidade e motivação para actuarem positivamente sobre o seu trabalho com a ajuda de novos conhecimentos e de bastante reflexão.

3.2.1 A influência da formação pós-graduada no domínio das tecnologias nos processos de mudança

Para compreendermos como a mudança é difícil temos que analisar as várias interpretações que se tem feito para justificar as razões pelas quais os professores não assumem muitas vezes o papel de agentes de mudança que se esperaria, sobretudo no domínio da utilização das tecnologias. Por outro lado e no sentido da resolução de alguns problemas, veremos que as referências se encaminham sobretudo para uma necessidade de formação de professores em exercício de funções, ou seja, em situação de formação pós-graduada.

Tyner (1993) referindo-se ao caso concreto da Inglaterra, diz que é muito difícil para os professores utilizar, sobretudo adequadamente, os meios tecnológicos, uma vez que a sua formação inicial e contínua é muito deficiente nestes domínios.

A profissão docente está em estado de crise derivada directamente da inadequação dos programas de formação de professores. Nomeadamente, as instituições de formação inicial, constituem uma enorme barreira à prática duma educação baseada nos meios tecnológicos nas escolas elementares e secundárias deste país (p. 187).

Como tentativa de solução para este problema, a mesma autora, referindo-se neste caso à formação inicial, considera que:

A única opção das escolas de formação de professores é a formação do seu corpo docente nos conceitos e nas metodologias de um ensino baseado em meios tecnológicos. Contudo, dada a tradicional resistência do corpo docente das escolas de formação de professores à mudança, tal perspectiva pode parecer demasiado idealista (p. 188).

As afirmações anteriores reforçam a convicção de que a formação de professores em meios tecnológicos acompanhada de apoio pedagógico é fundamental para que estes integrem as diferentes tecnologias na sua prática lectiva e o façam com algum sucesso.

Por outro lado, se queremos algum sucesso nessa formação, tal como afirma Area (1989) devemos considerar que *"as estratégias de formação não devem ser apresentadas nem isoladas nem independentemente do que é a formação dos professores nas dimensões da sua prática profissional"* (p. 214).

Refere ainda o mesmo autor, que *"a formação não deve focar exclusivamente aspectos e componentes intrínsecos dos meios tecnológicos mas deve incidir de preferência nos processos de selecção e uso dos mesmos integrados nos processos de planificação e implementação do ensino"* (p. 214).

Para Aparici (1993) a atitude negativa ou mesmo a hostilidade face à utilização de outros suportes tecnológicos que não o impresso, está geralmente associada ao desconhecimento do papel que as Tecnologias da Informação e Comunicação podem desempenhar. Esta ignorância é ainda mais relevante no campo pedagógico, onde na maioria dos casos esses suportes são ainda considerados como meras ajudas ou auxiliares didácticos tal como acontecia no início do século. Para este autor, a única abordagem possível na utilização de novas formas de comunicação é considerá-las componentes do processo pedagógico, ou seja, integradas no discurso didáctico para assim contribuírem para uma efectiva mudança.

Para além dos pressupostos já enunciados, Area (1989) considera ainda que seria fundamental dotar os professores *"com uma plataforma conceptual e de princípios*

que lhes permitissem racionalizar e avaliar as suas práticas pedagógicas com utilização de meios tecnológicos” (p. 214).

Com efeito, o computador não substituiu o professor, mas impõe mudanças na sua função pedagógica. Os professores sempre se mostraram avessos à integração na escola de novidades técnicas que lhes pudessem exigir mudanças pedagógicas ou lhes retirassem o protagonismo e o poder. É lógico que as atitudes de defesa aumentem numa época em que há verdadeira inundação no mercado de tecnologias cada vez mais sofisticadas. Ultrapassada que está a fase do vídeo ou do simples computador que ainda mal conseguiu assimilar, a escola depara-se com estupefacção perante tecnologias como os sistemas multimedia, as auto-estradas da informação e a realidade virtual, que poderão trazer dentro de si o germen da sua própria destruição, pelo menos na sua configuração actual! Sem dúvida, que do ensino a distância à escola virtual vai apenas um pequeno salto conceptual, havendo sempre quem preveja um futuro negro para a escola e para os professores imaginando até uma sociedade sem escolas (Machado, 1996).

Até agora as razões apresentadas assentam sobretudo na formação, considerando esta como a chave do sucesso. Nós também consideramos que a formação é vital para que os professores se sintam capazes e seguros para introduzir alguma mudança, seja ela tecnológica ou não.

Fullan (1993) considera que a resposta se encontrará nos indivíduos que estão equipados não só com o conhecimento, mas também com a atitude para a mudança, se estes tomarem nas suas mãos a responsabilidade de explorar as várias possibilidades e oportunidades para conseguir trazer as mudanças para a superfície.

Há alturas em que nos ciclos das sociedades ocorrem grandes quebras ou mesmo destruição. A mudança de forças pode atingir nestas alturas um ponto de ruptura. Como nos dirigimos para o séc.XXI estamos num desses períodos. As capacidades dos professores para lidar com a mudança, aprender com ela, e ajudar os alunos a aprender com isso será crítico para o futuro desenvolvimento das sociedades. Neste momento, os professores não estão equipados, nem posicionados, para desempenhar tão importante papel ... Os educadores em vez de vítimas,

devem tornar-se agentes das mudanças que estão para vir. (Fullan, 1993, p. 104).

Contudo, autores como Hopkins (1990) consideram que o debate deve ser:

(re)centrado e (re)conceptualizado a dois níveis: o estrutural e o psicológico. Como parte deste (re)centrar, necessitam-se mais estudos que liguem o conhecimento acerca do ambiente na escola, ao estudo psicológico do professor como indivíduo e o processo acerca da utilização de ideias educacionais ao nível da escola (p. 42).

O principal problema é a necessidade de integrar o professor e o desenvolvimento da escola. Ainda existe uma grande fragmentação dentro destas duas áreas, contendo cada uma delas uma considerável variedade de temas de investigação.

As investigações de Stenhouse (1983) e Schon (1983) são marcantes considerando o primeiro "*o professor como investigador*" e o segundo "*o professor reflexivo*". Estas caracterizações reflectem uma visão dos professores que através de um processo de investigação e reflexão, desenvolvem uma autonomia profissional que transcende as "*receitas*" que às vezes emergem da investigação sobre o ensino. Como afirma Stenhouse, referido por Rudduck e Hopkins (1985, p. 104): *[a]s ideias e as pessoas não servem de muito enquanto não são digeridas até ao ponto em que passem a ser objecto de avaliação por parte dos próprios professores.*

Fullan, não parecendo de modo algum, um pessimista nos seus escritos, considera que

A formação foi a oportunidade perdida pela sociedade. A sociedade falhou em relação aos professores em dois sentidos: dá-lhes graus falhados ao mesmo tempo que não ajuda a melhorar as condições que poderiam tornar o sucesso possível. (Fullan, 1993, p. 104)¹

O mesmo autor considera ainda que os sistemas não mudam quando as pessoas estão à espera que venham outros corrigir o que está errado. Esta intervenção exterior, sebastiânica, não é geralmente bem acolhida por quem está directamente envolvido com a educação.

¹ A frase a "bold" é da nossa exclusiva responsabilidade.

Apesar da retórica acerca da formação dos professores nos dias de hoje, parece que não existe uma crença e confiança reais de que investir em educação traz resultados!

O problema é que todos os líderes passaram milhares de horas na sala de aula e por isso sentem-se especialistas em carteiras de escola. Há quem diga mais: é que a profissão de professor é a única em que as pessoas quando vão fazer o seu estágio já passaram por ele muito antes e durante muito mais tempo do que em qualquer outro.²

Contudo também é verdade que muitos professores foram colocados no sistema (e provavelmente ainda serão!) sendo obrigados a aprender por si mesmos, como se está e se actua dentro da sala de aula sem formação suficiente para o fazer.

Investir na formação de professores não é uma estratégia a curto prazo. Qualquer que seja a estratégia levará vários anos a ter algum impacto. A nossa atitude perante a educação costuma muitas vezes ser: quando a crise surgir teremos que resolvê-la! Ora o que nos parece é que a crise já está há muito instalada e parece não haver muita consciência desse facto.

Todos falam nas Tecnologias como sendo a panaceia para resolver os problemas da inovação e da mudança. Os sucessivos governos vem sempre com os argumentos da modernização da escola e até parece que pelo simples facto de termos todas as escolas ligadas pela Internet tudo se modifica.

Fullan (1993) tem uma opinião que, se muitos políticos e responsáveis pela formação de professores levassem em conta a importância da formação com certeza seriam conduzidos a resultados bem mais interessantes. E afirma: *[a] formação de professores ainda tem a honra de ser simultaneamente o pior problema e a melhor solução em educação*. E logo continua: *[n]ecessitamos desesperadamente de dimensionar o problema, e ver o que pode ser feito para tornar o continuum de aprendizagem ao longo da carreira de um professor uma realidade* (p. 105).

O mesmo autor, baseando-se no seu conhecimento sobre a investigação levada a cabo nos últimos 15 anos, afirma que a inovação bem sucedida com evidentes melhorias na

² Esta ideia foi-nos transmitida numa das muitas acções de formação que tivemos o prazer de frequentar há largos anos com a orientação da Professora Luísa Cortesão.

escola está intimamente relacionada com a formação e o consequente desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.

O desenvolvimento pessoal dos professores deve ser concebido genericamente de molde a incluir qualquer actividade ou processo que tenha como finalidade desenvolver competências e atitudes que ajudem a melhores desempenhos no presente ou mesmo no futuro, em diferentes situações.

Embora se saiba bastante e se tenha escrito muito sobre o que é uma adequada formação de professores, na realidade a sua implementação prática não tem sido muito eficiente. Segundo Fullan (1990) para que isto aconteça existem pelo menos duas razões: uma técnica e outra política.

A *razão técnica* baseia-se no facto de ser necessária grande sabedoria, competência e persistência para conceber e levar a cabo actividades com sucesso na formação de professores; a *razão política* é que a formação de professores não é só a ajuda a professores e a alunos, mas é sem dúvida um grande negócio onde estão implicados o poder, a burocracia, e a área da acção, etc. Por um lado é vista, e correctamente, como uma estratégia central para uma melhoria do sistema, mas por outro lado é muitas vezes separada dos contextos institucionais e pessoais em que se opera.

Encarando a formação numa perspectiva de inovação, esta deverá elucidar-nos onde e como despender as nossas energias de molde a que se obtenham efeitos simultaneamente específicos e duradouros.

Ora, todos sabemos que a introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na sociedade e na escola é um fenómeno recente e conotado com actividades inovadoras e de mudança. Contudo convém notar que a tecnologia por si pode não constituir qualquer espécie de mudança. A tecnologia pode ser utilizada sem mudar nada, é só um meio. Devemos sobretudo estar conscientes de que a função das instituições de ensino superior é fornecer experiências de aprendizagem de elevada qualidade e sobretudo que é preciso reflectir no processo de ensino e de aprendizagem, para podermos compreender as mudanças de percepções e atitudes dos alunos e ao mesmo tempo explorar convenientemente as tecnologias, sem nunca perder de vista que a pedagogia é mais importante que a tecnologia!

Hoje em dia as empresas pedem pessoas que sejam capazes de demonstrar flexibilidade, criatividade, competência na resolução de problemas, confiança para lidar com as TIC e ser capaz de colaborar no local de trabalho (Fink e Stoll, 1998). Não será também desejável que as escolas também tenham professores que apresentem estas mesmas competências, para serem capazes de as desenvolver nos alunos que no futuro irão fatalmente procurar emprego a essas mesmas empresas?

3.3 A Contribuição da utilização Colaborativa das TIC para a Formação

3.3.1 A Aprendizagem Colaborativa

A **aprendizagem colaborativa** compreende um conjunto de métodos de ensino que visam promover a aprendizagem através de esforços de colaboração entre os alunos (ou professores) envolvidos na concretização de uma determinada tarefa. Intimamente associado ao conceito de aprendizagem colaborativa está o conceito de **aprendizagem colaborativa/cooperativa apoiada pelo computador**, Computer Supported Cooperative Learning (CSCL), que essencialmente visa a criação e a utilização de ambientes colaborativos com base na Informática para promoverem a aprendizagem colaborativa. Assim sendo, o CSCL não é mais do que uma especialização do **trabalho cooperativo apoiado por computador**, Computer Supported Cooperative Work (CSCW).

Nem todos os autores apresentam conceitos idênticos para aprendizagem cooperativa e/ou colaborativa. Harasim *et al* (1997), apresentam duas definições para aprendizagem colaborativa:

- Qualquer actividade na qual duas ou mais pessoas trabalham em conjunto para criar conhecimento, explorar um tópico ou melhorar competências.
- Qualquer actividade de aprendizagem que é desempenhada através da interacção, avaliação e cooperação entre colegas, com alguma coordenação ou monitorização por parte do professor.

Hoje em dia as empresas pedem pessoas que sejam capazes de demonstrar flexibilidade, criatividade, competência na resolução de problemas, confiança para lidar com as TIC e ser capaz de colaborar no local de trabalho (Fink e Stoll, 1998). Não será também desejável que as escolas também tenham professores que apresentem estas mesmas competências, para serem capazes de as desenvolver nos alunos que no futuro irão fatalmente procurar emprego a essas mesmas empresas?

3.3 A Contribuição da utilização Colaborativa das TIC para a Formação

3.3.1 A Aprendizagem Colaborativa

A **aprendizagem colaborativa** compreende um conjunto de métodos de ensino que visam promover a aprendizagem através de esforços de colaboração entre os alunos (ou professores) envolvidos na concretização de uma determinada tarefa. Intimamente associado ao conceito de aprendizagem colaborativa está o conceito de **aprendizagem colaborativa/cooperativa apoiada pelo computador**, Computer Supported Cooperative Learning (CSCL), que essencialmente visa a criação e a utilização de ambientes colaborativos com base na Informática para promoverem a aprendizagem colaborativa. Assim sendo, o CSCL não é mais do que uma especialização do **trabalho cooperativo apoiado por computador**, Computer Supported Cooperative Work (CSCW).

Nem todos os autores apresentam conceitos idênticos para aprendizagem cooperativa e/ou colaborativa. Harasim *et al* (1997), apresentam duas definições para aprendizagem colaborativa:

- Qualquer actividade na qual duas ou mais pessoas trabalham em conjunto para criar conhecimento, explorar um tópico ou melhorar competências.
- Qualquer actividade de aprendizagem que é desempenhada através da interacção, avaliação e cooperação entre colegas, com alguma coordenação ou monitorização por parte do professor.

A aprendizagem é uma actividade individual, requerendo do aprendente um elevado grau de autonomia. Contudo, a aprendizagem também tem a ganhar com as actividades de grupo, onde o conhecimento que cada aluno constrói pode ser comparado com o que os outros construíram, enriquecendo-se colectivamente o conhecimento de todos.

A abordagem colaborativa da aprendizagem muda toda a natureza do processo de ensino/aprendizagem e do relacionamento professor/aluno. O professor deixa de ser *a* autoridade e passa a funcionar como um facilitador das actividades de aprendizagem do grupo e como um recurso adicional.

Existem autores como é o caso de Dillenbourg (1999) que preferem não definir aprendizagem colaborativa, uma vez que não faz sentido falar nos efeitos cognitivos relacionados com a aprendizagem em situações "colaborativas". O mesmo autor vai ao ponto de pôr em causa a existência do próprio conceito de colaboração: se é que se pode apelidar rigorosamente alguma situação de colaborativa! É sem dúvida difícil articular as contribuições dos vários autores neste domínio, uma vez que usam o mesmo termo com acepções diferentes. Contudo mesmo sendo contra formulação de uma definição, Dillenbourg (1999) apresenta uma formulação relativamente simples, abrangente, mas insatisfatória no seu dizer: "[é] *uma situação em que duas ou mais pessoas tentam aprender alguma coisa em conjunto*". (p. 2)

Claro que esta definição pode ser interpretada de diferentes maneiras, começando logo por ser pouco claro "duas ou mais"! Podem ser 20, 30, será uma turma? Qual o significado de "aprendizagem"? É acompanhar o conteúdo de um curso, aprender a resolver problemas? E a designação "em conjunto"? São algumas pessoas fisicamente juntas à volta de uma mesa, ou mediadas pelo computador, trabalho síncrono ou assíncrono, com esforço conjunto ou tarefas divididas por cada um? Pode ser um conjunto de profissionais de culturas diferentes a trabalhar para um fim comum.? Resumindo, o conceito de aprendizagem colaborativa pode ser interpretado como diferentes formas de interacção, estando incluídas nestas formas de interacção algumas mediadas pelo computador (Computer Supported Collaborative Learning - CSCL).

No caso de um grupo constituído para desenvolver um projecto em conjunto, a aprendizagem não pode ser considerada como um contexto de formação, mas como um desenvolvimento pessoal e de grupo no decorrer da elaboração de um trabalho (Dillenbourg, 1999). Mais uma vez podemos constatar a grande variedade de compreensões da palavra aprendizagem e aprendizagem colaborativa e mais ainda, a grande variedade de tarefas que podem ser estudadas na investigação sobre *aprendizagem colaborativa*.

Dentro da variedade de conceitos relacionados com aprendizagem referiremos a que é vista dentro de uma perspectiva desenvolvimentista, como um processo biológico ou cultural, que ocorre ao longo dos anos, e que surge do trabalho colaborativo dentro de uma comunidade profissional. Por outras palavras o denominador comum a estas situações de aprendizagem tem mais a ver com a palavra *colaborativa* do que com *aprendizagem*. Contudo, a variedade de usos da palavra aprendizagem reflecte duas compreensões distintas das palavras *aprendizagem colaborativa*. Será um método pedagógico ou um processo psicológico?

Dillenbourg, considera que aprendizagem colaborativa nem é um mecanismo, nem um método, afirmando:

As palavras aprendizagem colaborativa descrevem uma situação na qual se espera que ocorram entre às pessoas formas particulares de interacção, que desencadeiam mecanismos de aprendizagem, mas não há nenhuma garantia que as referidas interacções ocorram efectivamente. Contudo a grande preocupação é desenvolver modos de fazer com que a probabilidade de que essas interacções ocorram, aumente. (Dillenbourg, 1999, p. 7)

Dependendo do tipo de tarefa colaborativa a desempenhar podemos considerar a aprendizagem de conceitos, a resolução de problemas e a concepção de soluções. As teorias da aprendizagem permitem, por outro lado, categorizar as interacções colaborativas como sendo de natureza socio-cognitivas, socioculturais e periciais (situated cognition) (Dillenbourg, Baker, Blaye e O'Malley, 1994).

Consideraremos neste contexto a definição de colaboração de Schorage (1990).

É o processo de criação partilhada : dois ou mais indivíduos com competências complementares interagem para criar uma compreensão partilhada que nenhum deles possuía anteriormente ou poderiam eventualmente ter adquirido sozinhos (p. 40).

A aprendizagem colaborativa fornece um ambiente capaz de dar vida e riqueza ao processo da aprendizagem. A aprendizagem colaborativa, introduzindo parceiros interactivos num sistema educativo, cria contextos sociais mais realísticos, aumentando por isso mesmo a eficiência do sistema. Tal ambiente pode ajudar a sustentar os interesses dos alunos e fornecer um habitat, no sentido ecológico, mais natural de aprendizagem.

Tal como Piaget refere (1928 e 1932), a aprendizagem colaborativa desempenha um papel da maior importância no desenvolvimento cognitivo construtivo. Por outro lado a sua teoria é consistente com outras teorias muito conhecidas ao dar particular ênfase à colaboração (Vygotsky, 1978; Fox e Karen, 1991; Thomas e Funaro, 1990, todos referidos por Dillenbourg, Baker, Blaye & O'Malley, 1994). Piaget sentiu que a interacção entre pares é igualmente partilhada. Isto contrasta com as interacções adulto-criança e professor-aluno, onde vulgarmente o primeiro tem o controlo da situação enquanto que o último o segue, não seguindo portanto o seu processo natural de aprendizagem.

No caso de um exercício tutorial baseado em computador, em que existe uma relação de um para um, o sistema interage com o aluno tentando personalizar as necessidades desse mesmo aluno. Por outro lado, no caso dos ambientes de aprendizagem colaborativa, em que o relacionamento é de um para muitos, o sistema interage com um grupo de alunos, partilhando um conhecimento específico usando uma estratégia colaborativa.

A aprendizagem colaborativa apresenta um ambiente no qual o aluno interage com um ou mais dos seus pares para resolver um dado problema. **(Figura 3.2)**

A investigação sobre a aprendizagem colaborativa segundo Dillenbourg, Baker, Blaye e O'Malley (1994) pode ser abordada segundo sete perspectivas diferentes:

- Controlo das interacções colaborativas
- Tarefas da aprendizagem colaborativa
- Teorias da aprendizagem e cognição em colaboração
- Concepção (*design*) de ambientes colaborativos de aprendizagem
- Papel do ambiente colaborativo da aprendizagem
- Domínios da aprendizagem colaborativa
- Aprendizagem colaborativa baseada em tutores inteligentes (Tutoring collaborative learning)

O controlo das interacções colaborativas refere-se ao modo como é distribuído o ambiente colaborativo pelo sistema. Um sistema de aprendizagem colaborativa pode desempenhar um papel activo analisando e controlando a colaboração ou actuar simplesmente como um veículo para a colaboração. Dependendo da quantidade de controlo que existe no próprio sistema, os sistemas de aprendizagem colaborativa podem ser classificados como sistemas activos ou passivos ou ainda numa escala de gradação contínua que vai do activo ao passivo.

3.3.2 As tecnologias colaborativas e suas vantagens

Tentaremos nesta secção uma abordagem que estabeleça um confronto entre modelos de ensino e objectivos de aprendizagem sem e com suportes tecnológicos de tipo colaborativo para apoiar o ensino.

O método tradicional de ensino *centrado no professor* tem como objectivo principal transferir conhecimento e informação do professor para os alunos. O objectivo do ponto de vista da aprendizagem dos alunos é adquirir e memorizar em vez de interpretar ou alterar a informação. Do ponto de vista do ensino, o modelo assume que

o professor é o único detentor do conhecimento e do ritmo da aprendizagem, enquanto transmite o conhecimento aos alunos.

A abordagem centrada no aluno tem como base pedagógica a noção que cada pessoa deve interpretar a informação e não apenas recebê-la, por forma a criar novo conhecimento. O intelecto não é apenas uma ferramenta para reproduzir conhecimento factual, é também um mecanismo para interiorizar o conhecimento através da observação e da experiência. Nesta abordagem os alunos aprendem através da descoberta, ao mesmo tempo que estabelecem o seu próprio ritmo de aprendizagem.

Na **Figura 3.1**, podemos ver com clareza como os modelos de ensino se relacionam com os objectivos da aprendizagem.

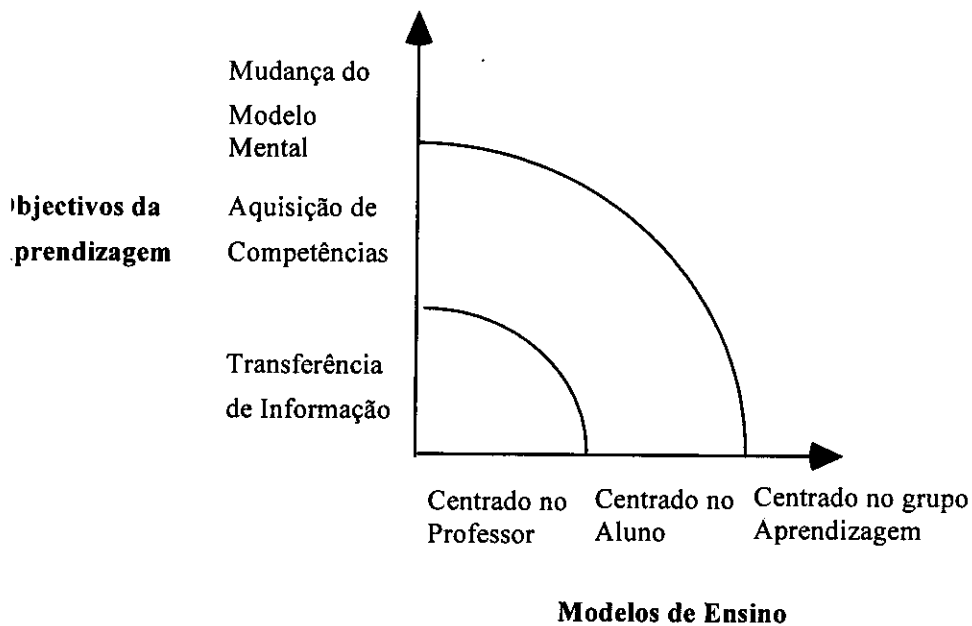


Figura 3.1 - Objectivos da Aprendizagem e Modelos de Ensino

(Esquema adaptado de Lotus, 1997)

Acabamos de falar em vários modelos de ensino e particularmente no caso do modelo de ensino centrado no grupo de aprendizagem, sofrendo neste caso o papel do professor mudanças profundas, sem sequer nos referirmos à utilização das tecnologias. No caso da introdução das tecnologias o pensamento não difere muito, o papel do professor já deixou de ser o do devedor de informação para alunos passivos, passando a ser o papel de facilitador; Berliner e Biddle (1995) consideram o professor um gestor da informação e o responsável pela liderança moral da classe; (Burns, Goin e Dollon, 1990, referidos por Machado, 1996)) são de opinião que o professor deve encorajar os alunos a envolverem-se em exercícios de resolução de problemas e a adquirir competências para utilização do computador.

Neste caso o professor tem o papel de apoiante, de orientador, de facilitador deixando que o aluno aprenda por si. Fomenta o trabalho de grupo, desenvolve a capacidade de ouvir, negociar, aceitar as ideias dos outros, dialogar, pensar em conjunto e explicar aos outros os seus pontos de vista.

Os alunos cada vez têm mais dificuldade em se encaixar numa aula tradicional em que a ordem está pré-estabelecida. As crianças de hoje estão já moldadas, adaptadas aos novos meios de comunicação, às imagens visuais, aos programas hipermédia em que o acesso à informação ocorre de forma não linear.

A tecnologia põe hoje à disposição do educador um arsenal de recursos, mas o salto não pode ser demasiado brusco. As novas tecnologias têm a sua história e o seu desenvolvimento a partir das velhas. Assim sendo, os princípios didáticos que presidiram às antigas utilizações da imagem, da cor ou do som, continuam a vigorar no desenho gráfico e nos modernos multimédia. O que mais tem de mudar a par, com a gigantesca mudança que se operou na tecnologia, é o papel do professor.

Hannafin e Savenye (1993) reforçam a ideia que

O papel do professor não muda simplesmente por se utilizar o computador na sala de aula. A mudança só acontece na medida em que haja transferência de responsabilidade para os alunos. Quanto maior responsabilidade e liberdade for dada aos alunos, maior será a mudança no papel do professor (p. 65).

Contudo, se quisermos alargar a nossa esfera de acção, teremos que pensar na utilização da tecnologia não só para cumprir necessidades de um ensino presencial, mas para explorar todas as suas potencialidades no caso de se utilizar um modelo de ensino a distância.

Com certeza que o ensino presencial efectuado em condições razoáveis continua a ser o modo ideal de interacção entre professores e alunos. Contudo, dada a crescente massificação das universidades, será de encarar seriamente a utilização de modelos de ensino a distância.

A facilidade de acesso em qualquer espaço quer à informação quer a equipas em que se desenvolvam trabalhos de natureza colaborativa deverá ser uma característica fundamental do ensino do futuro. Por exemplo, a criação de *fora* de discussão, embora não tendo algumas vantagens do trabalho em *equipa fisicamente* presente, tem a vantagem de permitir uma troca muito rápida de ideias entre indivíduos localizados em áreas distintas, mesmo em países diferentes.

Evidentemente que as relações pessoais podem ser implementadas de uma forma não presencial. Só assim se poderia depositar no uso das tecnologias telemáticas esperança para a resolução de problemas que afectam o ensino presencial. A comprovar o êxito deste tipo de abordagem está o crescente número de instituições de ensino e de organizações dos mais variados sectores que tem vindo a adoptar esta forma de proporcionar a aprendizagem.

Hoje em dia existe ainda um outro problema provocado por factores sociais, tecnológicos e económicos que exercem uma enorme pressão sobre as pessoas, levando-as à necessidade de uma formação contínua. A formação da maior parte dos trabalhadores torna-se quase obsoleta em períodos cada vez mais curtos. O indivíduo preocupa-se cada vez mais com o desenvolvimento das suas competências e isso não se consegue sem que exista formação contínua.

Todos estes factores de pressão tem feito com que as instituições de ensino se tenham vindo a confrontar com a necessidade de desenvolver sistemas que permitam:

- Aumentar a velocidade, a flexibilidade e o alcance do ensino e da aprendizagem.
- Reduzir os custos associados com a oferta de formação em sala de aula.
- Disponibilizar o conhecimento dos professores a um vasto número de pessoas.
- Disponibilizar aprendizagem e colaboração em equipa para melhoria do desempenho (Lotus, 1997).

Estas circunstâncias, a par do crescimento do mercado da formação contínua, contribuíram para o aumento e a disseminação de cursos de ensino a distância.

Nos EUA, tal como referidos em Lotus (1997) existem cerca de 5 milhões de trabalhadores adultos envolvidos em acções de formação em part-time nos liceus e universidades. Em 1995 existiam 75 cursos *online* acreditados e fornecidos por universidades americanas. A mesma tendência tem vindo a ser seguida na Europa, com centenas de milhares de estudantes, que impossibilitados de frequentarem as universidades assistem a cursos em modelo de ensino a distância (Lotus, 1997).

Chamamos a atenção para o facto de os valores apresentados não serem tão recentes como parecem, pois foram obtidos antes de 1995, o que obviamente será muito diferente da situação que existirá nos dias de hoje (em 2001).

Contudo, ainda hoje não é muito claro, do ponto de vista dos resultados, qual a melhor abordagem, se o ensino presencial, a distância ou um modelo misto.

Num estudo feito por Harasim et al. (1997) relativa ao fornecimento de cursos superiores em educação, os alunos identificaram os seguintes benefícios deste tipo de abordagem:

- Interacção melhorada, quer em qualidade, quer em quantidade.

- Maior acesso ao conhecimento do grupo e ao suporte às actividades individuais.
- Um sistema mais democrático onde as oportunidades são mais iguais e as barreiras culturais, sociais, políticas, religiosas e económicas podem ser anuladas.
- Acesso quando é mais oportuno.
- Motivação acrescida.

Uma das características mais importantes para o sucesso dos estudantes deste tipo de sistema de ensino/aprendizagem é a motivação.

Eisenberg e Ely (1993) referidos por Harasim et al. (1997) afirmam que a interacção via redes de comunicação ajuda a quebrar as barreiras de comunicação e as inibições que ainda hoje se verificam nas trocas de ideias que ocorrem em salas de aula tradicionais.

Além das vantagens apresentadas neste novo espaço do saber, "o conhecimento, o pensamento, a invenção, a aprendizagem colectivos oferecem a cada um a participação numa multiplicidade de mundos, lançam pontes por cima das separações, das fronteiras e das escalas graduadas do território" (Lévy, 1994, p.159).

É aquilo a que hoje em dia se designa por espaço da comunidade virtual de aprendizagem.

Este é um espaço que não compreende referência ao tempo. O tempo da comunicação digital não é o tempo da história, da sucessão linear, é um tempo da actualidade perene, o tempo global, sintético (Lévy, 1994).

Neste espaço virtual a tecnologia favorece toda a interacção, fazendo com que o grau de colaboração entre os elementos de um grupo de aprendizagem varie conforme o

tipo de tecnologia utilizado, havendo também uma mudança no Modelo Mental como se pode observar através do esquema da **Figura 3.2**.

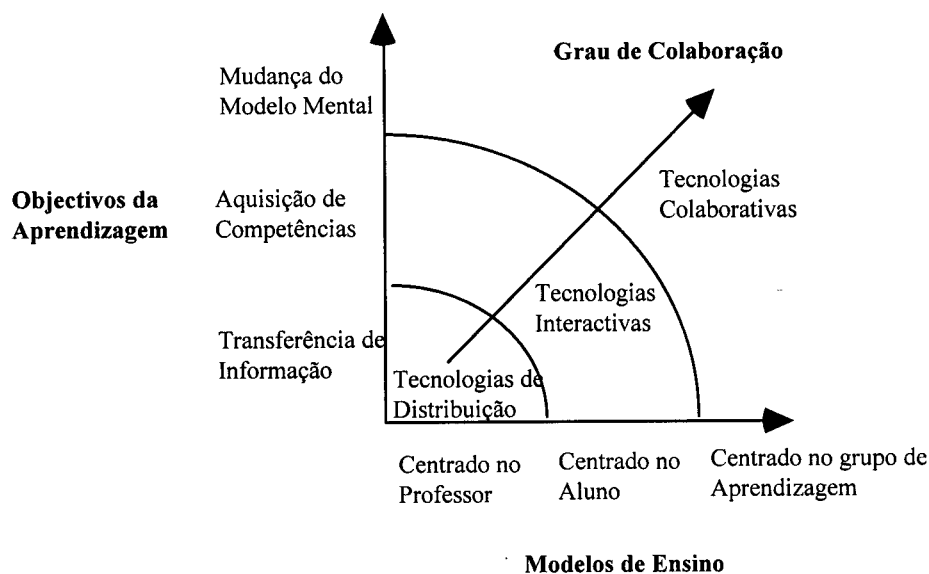


Figura 3.2 - Tipos de Tecnologias face aos Objectivos da Aprendizagem e aos Modelos de Ensino.

(Esquema adaptado de Lotus, 1997)

As tecnologias de distribuição comportam a difusão por TV, áudio, vídeo, ou seja, suportam a comunicação de um para muitos. A difusão de cursos por TV é uma das formas iniciais e mais utilizadas no ensino a distância.

As tecnologias interactivas comportam o ensino baseado no computador: programas de simulações, CD-ROMs, alguns serviços da Internet, etc. Nestes casos o aluno interage apenas com a tecnologia.

Quando se trata da utilização de Tecnologias Colaborativas podem usar-se diversos recursos tais como: *chat*, Bulletin Board Systems (BBS), *Fora* de discussão, etc. Em algumas situações estas tecnologias podem ser utilizadas em tempo real. Oferecem

um espaço de trabalho virtual rico, partilhado, no qual as interacções acontecem, não entre uma pessoa e a tecnologia, mas numa comunicação de muitos para muitos envolvendo pessoas que têm um mesmo objectivo (Pinto, 1998).

O computador pode servir para reorganizar os processos sociais de trabalho colaborativo (Keogh & Barnes, 1994, referido por Littleton e Hakkinen, 1999).

Contudo, para além de reorganizar as interacções entre os membros de um grupo, o computador pode fornecer novos ambientes educacionais de colaboração, por exemplo, em termos de comunicação. O computador (no sentido de meios tecnológicos disponíveis) pode apoiar uma actividade conjunta que até pode necessitar de estar diferida no tempo e no espaço. Através da utilização do computador podemos criar novos *media* para a organização de um conhecimento comum dentro de comunidades de aprendizagem (Crooks, 1996)

A avaliação é um aspecto bastante importante a considerar quando se está envolvido num trabalho colaborativo. Os efeitos de uma aprendizagem colaborativa são muitas vezes medidos através do desempenho individual de determinada tarefa. Há muitos autores que neste momento põem objecções a esse tipo de avaliações por considerar mais importante e válido, neste caso, o desempenho do grupo. Este conceito pode ser compreendido em termos práticos através da constatação de uma necessidade cada vez maior que existe hoje em dia, em qualquer profissão, de colaboração entre os diferentes membros de um grupo. Pode-se mesmo avaliar em que medida dentro de um determinado grupo os seus membros adquiriram genericamente a capacidade de colaborar e aplicar essa capacidade quando integrados num novo grupo (Dillenbourg, 1999).

O advento das tecnologias da informação e da comunicação na educação pode não só promover novas formas de actividades colaborativas entre os alunos, mas também iluminar a natureza das nossas capacidades humanas como aprendentes colaborativos.

A aprendizagem colaborativa apoiada pelo computador é uma área muito promissora para a investigação, não só porque corresponde a uma forte necessidade social, mas porque permite aos investigadores focar a sua atenção na colaboração (Dillenbourg, 1999). O grande desafio será, para os investigadores que tentam compreender a aprendizagem colaborativa através de ambientes criados pelo computador, captar e

interpretar processos complexos de uma maneira esquematizada, sem contudo simplificar a sua complexidade (Littleton & Hakkinen, 1999).

3.3 As Comunidades de Aprendizagem

A formação de comunidades de aprendizagem podem em nosso entender ser uma das estratégias mais valiosas para que se constituam grupos de intervenção e verdadeira mudança a todos os níveis do sistema educativo.

De acordo com Senge (1990) quando um conjunto de indivíduos se organiza aprendendo e tendo oportunidade de desenvolver a sua própria teoria de acção, promovendo a construção social do conhecimento e facilitando a aprendizagem colectiva está a mostrar a necessidade de reinventar a educação para este milénio.

O conceito de organizações que aprendem (*learning organizations*) começou nas grandes empresas e na literatura organizacional. Contudo foi passando para a comunidade educativa e os teóricos da educação começaram a falar nas comunidades de aprendizagem (*learning communities*).

O conceito de comunidades de aprendizagem comporta um novo modelo de cultura e organização educativa. A escola como entidade inserida num mundo em que tudo muda, também se transforma e pode muito bem ser encarada como uma “*learning organization*”.

Depois de vários estudos, a associação dos empresários do Canadá, o Conference Board, chegou às seguintes conclusões:

Todas as empresas necessitam recursos humanos que:

- Sejam capazes de comunicar, pensar e continuar a aprender durante toda a sua vida;

- Demonstrem atitudes e comportamentos positivos, sentido de responsabilidade e adaptabilidade;
- Possam trabalhar com outras pessoas. (McLaughlin, 1992, p. 3, referido por Fullan, 1993, p. 45)

A escola não deixa de ser uma organização como qualquer outra, talvez ainda mais complexa e difícil de governar.

A primeira constatação por parte das empresas refere-se à formidável complexidade deste desafio em relação ao recrutamento de recursos humanos; a segunda constatação é que estamos perante um problema com duas componentes estruturantes muito difíceis de alterar: as escolas que se revelam ineficientes como organizações de aprendizagem e outras instituições sociais para além da escola (famílias, agentes sociais, empresas, instituições de ensino superior, governos) que também são ineficientes na formação dos recursos humanos (Goodlad, 1994).

A terceira constatação, e que não é óbvia para a maioria das pessoas que tentam implementar reformas em educação, é que não se podem formar alunos predispostos a aprender ao longo da sua vida e ser também efectivos colaboradores se os professores não foram capazes de lhes transmitir essas características, isto é, se esses mesmos alunos não viram os professores trabalhar colaborativamente com os seus colegas (Princípio do Isomorfismo) (Sarason, 1990, referido por Fullan, 1993).

As organizações não são estáveis, mesmo que nós fiquemos há sempre os que entram ou saem. Cada professor muda muitas vezes de escola e, no caso português, mais do que alguma vez seria aconselhável ou desejável.

Individualmente ou em conjunto os directores das escolas tem a responsabilidade de ajudar os professores proporcionando oportunidades de aprendizagem para todos os professores no sistema.

O trabalho colaborativo gerado no interior das comunidades de aprendizagem assenta num verdadeiro diálogo reflexivo sobre a aprendizagem.

É importante ter-se consciência que tanto as infra-estruturas sociais como técnicas que permitem esta interacção produtiva, tem que ser bem compreendidas, para que seja

bem sucedido este tipo de interacção colaborativa nestes novos ambientes (Littleton e Hakkinen, 1999).

As tarefas de aprendizagem colaborativa envolvem interacção entre os participantes, que necessitam manter um certo nível de entendimento mútuo como base de trabalho (Baker, Hansen, Joiner e Traum, 1999, p.31). Ainda segundo os mesmos autores o modo como a colaboração, a base de entendimento e a aprendizagem acontecem são bastante influenciadas pela tarefa, pela situação e pelos equipamentos disponíveis. Embora os agentes que interagem já possuam esse entendimento, talvez graças à sua ligação a um grupo social comum e uma cultura idêntica, ou devido a interacções anteriores, esta base necessita ser aumentada e mantida durante toda a interacção em si, para que se saiba lidar com novos aspectos da situação ou tarefa comum. Assim se constitui uma verdadeira **comunidade de aprendizagem**.

As comunidades de aprendizagem numa escola, também são muito úteis, tal como afirmam Johnson e Johnson (1999) podendo ser organizadas pelos próprios administradores, para estruturar a cooperação a nível dessa escola.

No espaço destas comunidades, quando se comunicam através da Internet, não lidamos com presenças físicas, mas o encontro, a comunicação e até o sentimento de pertença a um grupo, não são menos interactivos e dinâmicos do que os grupos presenciais. O papel das tecnologias interactivas e comunicativas não é substituir as pessoas, mas *“favorecer a construção de colectivos inteligentes em que as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão desenvolver-se e ampliar-se mutuamente”* (Lévy, 1994, p.25).

Os seres humanos não habitam somente no espaço físico, vivem também e simultaneamente nos espaços afectivos, estéticos, históricos, etc. Por isso mesmo, Lévy defende que

os grandes eventos são aqueles que na ordem intelectual, técnica, social ou histórica têm a capacidade de reorganizar as proximidades e as distâncias em tal ou tal espaço, ou mesmo de inventar novos espaços-tempos, novos sistemas de proximidade (Lévy, 1994, p. 142).

Neste novo mundo o espaço do saber é uma construção e consequência dos universos informativos dos nossos dias. Neste contexto a combinação das metodologias de ensino aberto e a distância com as TIC representam uma mistura poderosa. Este conjunto, assumindo sempre que a pedagogia é mais importante do que a tecnologia, significa que nós podemos estar envolvidos na mudança do ensino (Evans, 2000). Ensinar é cada vez menos uma actividade solitária de um professor numa sala de aula, tornando-se mais um trabalho colaborativo e de equipa de professores e especialistas em geral e colocados mesmo em locais fisicamente distintos, que em conjunto formam parte do sistema de ensino.

De acordo com Fullan (1993),

As organizações de aprendizagem respeitam o ambiente porque as ideias os políticos e os parceiros estão lá e em última análise estamos lá todos. Elas não ignoram nem tentam dominar o seu ambiente, em vez disso aprendem a viver com ele em interactivamente. As forças de mudança são vistas como inevitáveis e essenciais para a aprendizagem e a mudança (p.84).

Por sua vez Rosenholtz,(1989), observa:

Em escolas "eficientes" a colaboração está ligada às normas e oportunidades para um melhoramento contínuo e uma aprendizagem ao longo da carreira. É um facto que a melhoria no ensino é um empreendimento mais colectivo que individual, e a análise, avaliação e experimentação em concertação com os colegas são condições com as quais os professores melhora. (Rosenholtz, 1989, p. 73).

Como resultado disto é natural que os professores confiem, valorizem e legitimizem a sua sabedoria partilhada, procurando conselhos e ajudando dentro e fora da escola. Tudo isto quer dizer que as coisas são muito diferentes de escola para escola, dependendo muito da cultura existente em cada uma e que numas é muito mais fácil aprender e ensinar. Tudo isto deve ser facilitado e apoiado pela direcção da escola.

A mensagem chave em relação a este tópico não é dizer que vamos encontrar melhores soluções para as necessidades actuais investigando o ambiente, mas ter consciência de que as organizações de aprendizagem são parte de uma maior complexidade que requiere uma visão holística para sobreviver e se desenvolver.

Quando às comunidades que se ligam às tecnologias, não restam muitas dúvidas de que

a revolução das telecomunicações aumentará o papel dos indivíduos com mais acesso à informação, maior velocidade de execução de tarefas, maior capacidade de comunicação com qualquer pessoa, em qualquer parte do mundo e a qualquer hora. Todas as tendências vão na direcção de fazer o mais insignificante jogador nesta economia global cada vez mais poderoso (Naisbitt, 1994, referido por Day, 1997, p. 49).

Para que os presentes alunos se mantenham actualizados e sobrevivam neste mundo cada vez mais dominado pela tecnologia não poderão deixar de ser aprendizes para toda a vida (*life long learners*).

Com as comunicações também o papel do professor muda. Passa a ser mais um mediador do que um especialista em conteúdos. As tecnologias dão ênfase ao facto de a aprendizagem passar a ser não só o resultado da experiência na escola, mas também em casa, através dos media e com os amigos (Day, 1997).

**I like the dreams of the future
better than the history of the past.**

Isaac Newton, 1688

Capítulo 4. A Escola em Época de Mudança

4.1 Factores que afectam a Mudança

4.2 A Complexidade do Processo de Mudança

4.3 A Cultura da Escola em Mudança

4.4 A Universidade na base da Mudança

4.1 Factores que afectam a Mudança

A resistência da escola, dos professores, da sociedade e mesmo dos alunos constituem um forte impedimento à mudança no sistema educativo em geral.

No início dos anos 90, um grupo de turistas numa visita aos países de Leste, foi ver uma fábrica de relógios. A guia que os acompanhava na visita à fábrica disse: "*esta fábrica produz óptimos relógios*" e acrescentou sorrindo "*se estivéssemos em 1965!*" (Roseneau, 1992, p. 1).

Isto é uma referência que seria eloquente para ilustrar algumas das nossas escolas: "*seriam boas se estivéssemos em que a escola parece quase imutável!1965*", mas não estamos e há sem dúvida situações em que a escola parece quase imutável.

Este pensamento reflecte bastante bem o problema da lentidão com que se processa a mudança nas escolas, as dificuldades que existem em lhes introduzir mudanças, caso contrário não encontraríamos muitas delas tal como se encontravam há décadas.

Aliás, Seymour Papert (1993) é ainda mais radical quando se serve da imagem de um indivíduo da Idade Média que voltasse à vida e tivesse oportunidade de visitar um bloco operatório de um hospital e uma escola dos nossos dias. Com certeza não seria capaz de entender nada do que o rodeava, até se assustaria no bloco operatório, em contrapartida se o levassem a visitar uma escola, para além de achar o local familiar, até poderia eventualmente colaborar com o professor ajudando-o nas suas tarefas.

Depois do que já foi dito só nos resta constatar que a escola nunca foi provavelmente o melhor exemplo de grandes mudanças!

As pessoas em geral tem medo das mudanças, agarram-se a uma inércia institucional e, a menos que existam grandes pressões do exterior para que as mudanças ocorram, nada acontece. Se olharmos para a história da humanidade e particularmente a história institucional, verificamos que é mais sobre continuidade do que sobre mudança. O que aconteceu no passado, continuará a acontecer no futuro. De facto, se assim raciocinarmos a vida torna-se mais previsível, mais estável e mesmo mais confortável.

Felizmente que na história também houve períodos de grande descontinuidade, em que certos acontecimentos provocaram profundas alterações nas estruturas sociais. Podemos referir alguns exemplos interessantes, como o séc. XVIII e o passar-se a acreditar na ciência e no progresso ou na aplicação da ciência para o desenvolvimento de novas tecnologias que levaram à industrialização do séc. XIX. Na altura o máximo que se poderia exigir a alguns dos trabalhadores era que soubessem ler, escrever e contar e que tivessem a noção das hierarquias, obedecessem sem discussão aos seus superiores, fossem pontuais, etc. Como as organizações se foram tornando cada vez maiores e mais complexas foi introduzida a especialização para tornar o trabalho mais eficiente. Estas especializações foram-se tornando gradualmente feudos dentro da estrutura das organizações, com linguagens e hábitos próprios. No século XX, modernidade tornou-se um símbolo de estabilidade, solidez, previsibilidade, compartimentalização e burocracia.

Estas mudanças sociais tiveram implicações no modo como as crianças passaram a ser educadas. As famílias já não podiam educar os seus filhos nos moldes tradicionais. Gradualmente apareceram as escolas do estado para crianças menos privilegiadas. Estas escolas copiaram o modelo organizacional das empresas onde os pais das crianças trabalhavam, eram como que um espelho do sistema económico em que estavam inseridas, com um currículo dividido em assuntos, ensinado em unidades perfeitamente previsíveis, organizado sequencialmente e controlado através de testes ou nacionais ou com graus de exigência definidos a nível nacional. Com esta organização as escolas transformaram-se em locais estáveis e mesmo confortáveis para crianças, pais e para muitos educadores.

Parece cada vez mais claro que estamos a atravessar um novo período de descontinuidade que nos traz "*indeterminação em vez de determinismo, diversidade em vez de unidade, diferença em vez de síntese, complexidade em vez de simplificação*" (Roseneau, 1992, p.8).

Estamos em plena era da informação e nesta nova sociedade o conhecimento é um bem capital e os grandes valores centram-se na produtividade e na inovação.

Há já autores que põem a tónica nas mudanças profundas que a utilização da tecnologia pode produzir nas relações professor-aluno e nas implicações sociais que daí podem advir. Por este facto, a escola e a sociedade em geral tem receio de "*apadrinhar*" tais mudanças. "*Há escolas em que as forças de continuidade se unem para impedir mudanças significativas na estrutura ou mesmo na cultura da escola*" (Stoll e Fink, 1998, referido por Fink e Stoll, 1998, p. 299).

De entre as várias mudanças que podem ser introduzidas na escola, salientamos os computadores, que embora em si mesmos possam não representar qualquer tipo de inovação, são potencialmente elementos indutores de mudança. Papert (1993) tem uma interpretação muito curiosa para identificar alguns dos factores que podem provocar as reacções da escola à mudança no que se refere à introdução dos computadores. Este autor considera que a escola transformou o computador, fazendo-o passar de uma máquina altamente subversiva a um instrumento conservador numa sala de computadores usada para ensinar informática, apresentando a seguinte interpretação: "[e]u explico isto, pela inteligência inata da escola, que actuou como qualquer

organismo vivo defendendo-se contra um corpo estranho, pondo em movimento uma reacção imunológica cujo fim será digerir e assimilar o intruso." (p. 39)

E continua:

Os professores progressistas sabiam muito bem como usar o computador para os seus próprios fins como um instrumento de mudança; a ESCOLA sabia muito bem como acabar com esta subversão à nascença. Ninguém nesta história actuou na ignorância acerca das potencialidades dos computadores, embora possam ter sido ingénuos quando não compreenderam o drama sociológico que provocavam, apesar de serem os actores principais no processo (p. 40)

Em Portugal isto também aconteceu. Houve muitos protestos da parte de alguns professores, em moldes idênticos aos descritos por Papert, que viam no computador um meio real de mudança, mas que apesar de tudo só em casos pontuais conseguiram algumas modificações.

Mas a resistência pode ainda apresentar raízes no próprio sistema educativo, que de acordo com Trindade (1988) também tem a sua quota parte de responsabilidade na lentidão com que qualquer mudança se implementa. Segundo este autor

o sistema educativo constitui uma "massa"¹ dotada de gigantesca inércia, com tempos de resposta necessariamente lentos – pelo que não é lícito adoptar soluções sem ensaio prévio, de dimensão quanto possível limitada, de modo a evitar resultados indesejáveis... (p. 25).

O mesmo autor adverte ainda para outro risco decorrente da

perturbação que qualquer modificação sensível faz sentir à generalidade do sistema de educação: incerteza nos alunos, susto nas famílias e, conseqüentemente, na sociedade; angústia nos educadores, sempre que se lhes desperte o receio (legítimo) de poderem não estar à altura de solicitações que não conhecem, de métodos que não aprenderam, de matérias que não dominam (p.25).

¹ As aspas são do texto original.

Existem, contudo, muitos outros factores que têm influência sobre a mudança nas escolas e mesmo no sistema educativo. Fink e Stoll (1998) deram um título elucidativo a um interessante artigo sobre este assunto: “*Mudança em Educação: mais fácil dizer que fazer*”.

Apesar da convergência de poderosas forças de mudança, as escolas parecem estar intocadas e exibindo muitas estruturas, políticas e práticas de anos já passados, como já foi referido no início deste capítulo.

Pode-se argumentar que se há continuidade com o passado, as mudanças positivas não podem ocorrer. Manter um certo grau de equilíbrio organizacional é fundamental para a gestão eficiente das escolas. Infelizmente esta procura da estabilidade transforma-se em muitos casos numa desculpa para o imobilismo. (Fink e Stoll, 1998, p. 298)

4.1.1 Os Professores e o Fenómeno da Mudança

Nas relações dos professores com a mudança teríamos muitas questões a colocar sobretudo em relação às razões que levam os professores a mudar ou às forças que os impelem, ou não, a mudar!

As pessoas em geral tem medo das grandes modificações, preferem o que lhes é familiar. Nos últimos anos os professores têm sido inundados por inovações. Por outro lado, também não são chamados quando toca a discutir tudo que diga respeito às vantagens das inovações; estas são geralmente impostas de cima para baixo sem grande discussão. Quando os acontecimentos se processam deste modo, é natural e previsível que os professores resistam.

Contudo nos últimos anos a opinião veiculada pela literatura sobre o assunto tem sofrido modificações e segundo Richardson (1996) tem mudado de uma visão dos professores como recalcitrantes e resistentes à mudança, para uma análise da estrutura da organização e dos atributos dos professores que são mesmo capazes de influenciar os novos projectos, sejam estes implementados ou não.

O político inglês, Woodhead (1995), citado por Hargreaves and Evans (1997, p. 3), num importante discurso perante a Royal Society of Arts, começou por lembrar à audiência “*que a legislação só define o enquadramento para a melhoria no ensino; são os professores que fazem com que essa melhoria aconteça.*” Esta afirmação para nós faz todo o sentido, e muitos autores, tais como Fullan (1996) e Hargreaves (1994), também consideram que os professores são os agentes indispensáveis para qualquer mudança. Do nosso ponto de vista, acreditamos que se os professores não puderem ou não quiserem, a mudança simplesmente não acontece. Ou ainda, quando as tentativas de impor a mudança vêm de cima, o resultado é geralmente o fracasso, como já tivemos oportunidade de referir!

Hargreaves e Evans (1997, p. 4) consideram mesmo que o sistema de impor as mudança de cima “*nunca foi um bom ponto de partida para uma aventura intelectual.*” Contudo e na sequência do seu discurso Woodhead afirmava ainda que “*a cultura do ensino não é caracterizada por um sentido de aventura intelectual, por um entusiasmo para a reflexão crítica sobre grandes ideias, valores, prática corrente, etc, etc, ...*”. Este discurso foi proferido em Inglaterra e não dá, de modo algum, uma imagem muito positiva dos professores e por isso mesmo, estes não gostaram do que ouviram.

Curiosamente e noutra contexto um alto representante da Royal Commission on Learning em Ontário, no Canadá, e no mesmo ano, fez a seguinte declaração acerca dos professores e do ensino:

Os professores são uns heróis. Acreditamos que deveriam ser os heróis de cada um de nós. Alguém que tenha observado um professor a enfrentar no início de um dia um grupo de crianças que seguramente prefeririam estar em qualquer outro lugar em vez de estar sentados numa sala de aula a ouvir falar de uma coisa chamada geometria que não lhes diz nada, compreenderia muito bem o que é uma tarefa frustrante, mal agradecida e enervante, que estes pobres mortais tem que enfrentar tantas vezes durante a sua vida de trabalho. Em troca sentem que não são apreciados, que são desrespeitados, que são o foco de ataques distorcidos dos media, apanhados numa situação de quase guerra para a qual não contribuíram”. (Ontário Royal Commission on Learning, 1994, referido por Hargreaves e Evans, 1997, p. 13).

Estamos decididamente perante posições de altos responsáveis de dois países com opiniões muito distintas em relação aos professores!

Por outro lado, não é com afirmações como as de Woodhead, considerando que “*a cultura do ensino não é caracterizada por uma aventura intelectual, nem por um entusiasmo para a reflexão crítica, etc.,etc.*”, que se motivam os professores para a mudança.

Sabemos que a resistência à inovação e à mudança é quase uma característica intrínseca da escola. Se na mudança introduzirmos a tecnologia, parece que todo o panorama se agrava, uma vez que os factores em jogo se multiplicam. Machado (1996), referindo-se aos trabalhos de Tobin e Dawson (1992) relacionados com a tecnologia, afirma que muitas vezes se coloca a hipótese da resistência à utilização da tecnologia não ser uma verdadeira resistência à tecnologia, mas sim “*um certo mal estar gerado nos professores quando estes tomam consciência que a sua utilização implica que as actividades de ensino/aprendizagem passem a estar mais centradas nos alunos*” (p. 49). O conhecimento absoluto, tal como era entendido no passado, isto é, encarado como propriedade e poder total do professor, deixou de existir.

Mudança e inovação não se podem dissociar, e se encararmos o problema da inovação de um ponto de vista sociológico, teremos que analisar o indivíduo e as suas relações com os outros e com as instituições, para compreendermos o porquê de determinado tipo de actuações. Aquilo que um indivíduo é pessoal ou profissionalmente, depende das influências que recebe: da família, da escola onde trabalha, da actividade não académica, da formação inicial e contínua, dos colegas, etc.

Com estas mudanças, não será só a vida profissional, mas a própria vida pessoal a ser afectada, pois estas influências são recíprocas. Muitos autores argumentam que é preciso compreender como a vida dos professores afecta o seu trabalho, para melhor entender o modo como os professores se relacionam com as mudanças em educação (Fink e Stoll, 1998). “*As escolas são instituições humanas e muitas vezes sem bom senso. Diremos que as estratégias de mudança que ignoram os contextos, as emoções e as culturas da escola, estão condenadas a falhar*” (Fink e Stoll, 1998, p. 317).

4.1.2 A influência da Sociedade

De acordo com Hargreaves (1998), parte dos problemas relativos à mudança devem ser procurados no contexto social mais geral, no qual as escolas operam e do qual fazem parte.

O problema fundamental reside no confronto de duas forças poderosas. De um lado está o mundo cada vez mais pós-industrial e pós-moderno, caracterizado pela mudança acelerada, a compressão intensa do tempo e do espaço, a diversidade cultural, a complexidade tecnológica, a insegurança nacional e a incerteza científica. Do outro lado está um sistema moderno e monolítico que continua a perseguir propósitos fundamentalmente anacrônicos por intermédio de estruturas opacas e inflexíveis. Por vezes os sistemas escolares tentam resistir activamente às pressões e mudanças sociais da pós-modernidade (p. 4).

A sociedade parece sempre querer que os professores mudem, contudo esta ideia nunca foi tão premente como nos nossos dias. Toda a gente sente que quer fazer algo pela educação. Em muitos casos espera-se mesmo que os professores ajudem a reconstruir culturas e identidades nacionais e locais. A sociedade parece não estar ainda preparada para adoptar este novo paradigma educacional. Contudo, os educadores debatem entre si os méritos dos novos métodos de ensino sem ter em consideração a opinião da sociedade. Mas a opinião da sociedade pode muito bem ser uma força invisível capaz de bloquear mesmo as mais prometedoras inovações.

Tobin e Dawson (1992), exactamente como Fink e Stoll (1998), já referidos, consideraram, também, que há uma maior possibilidade de os professores adoptarem as reformas que sejam consistentes com a cultura da escola onde trabalham. Parte-se do princípio que os professores se devem comportar de acordo com as normas e as expectativas da sociedade em que estão integrados. Hannafin e Savenye (1993) referem-se à importância das normas sociais lembrando que quando um membro da sociedade resolve não se comportar segundo as normas vigentes fá-lo sempre com alguns custos. O sistema educativo e o comportamento dos professores que nele se inserem pode ser um mero reflexo das expectativas colectivas da sociedade.

Bertrand e Valois (1994) referidos por Machado (1996) consideram que

O sistema escolar é um sistema que, com o auxílio de diversas estratégias, procura atingir fins pré-definidos pela sociedade. As suas actividades são determinadas, em grande parte, pelo paradigma sociocultural dominante de tal forma que tende sobretudo a reproduzi-lo (1996, p. 50).

Os mesmos autores consideram, também, que o paradigma educacional é bidireccional, ou seja, que há uma relação dialéctica entre a escola e a sociedade e entre a reflexão e a prática pedagógica.

A globalização provoca nas pessoas muitos receios, sobretudo o de sentirem que a sua cultura genuína se pode perder, por isso a tentativa que por todo lado vai surgindo, de se valorizar localmente e tentar reviver costumes e tradições locais. Esta, no fundo, é a guerra mais ou menos explícita contra os Macdonalds, as Microsoft, etc.

Até as paisagens e os centros de divertimento tomam no mundo ocidental aspectos muito semelhantes! Se pensarmos bem, qual é a verdadeira diferença entra um centro comercial em Portugal, na Holanda, em Inglaterra ou no Brasil? Talvez não encontremos nada de muito relevante.

Hoje, gosta-se do conforto que a nova sociedade proporciona, mas teme-se pela sua cultura, as suas idiossincrasias, a sua individualidade. Todas estas vertentes da sociedade actual influenciam para bem e para mal a escola.

Um outro aspecto que entendemos se deve incluir são as próprias culturas dos estudantes e da comunidade, pois muitas vezes os próprios alunos também podem ser uma força conservadora quando os professores tentam mudar a sua prática, porque acham que a mudança é uma ameaça em relação à prática habitual (Fullan, 1993).

Do mesmo modo, e como também já foi dito, muitos estudos já feitos revelam que as comunidades, ou seja a própria sociedade, também são resistentes à mudança em educação (Fink e Stoll 1998)

Por outro lado, e sendo a tecnologia em si mesma um elemento de mudança, gera através da introdução dos computadores nas escolas “um meio de cultura”² propício à

² As aspas são da nossa autoria.

germinação de comportamentos diferentes que talvez não agradem a todos. Tobin e Dawson (1992), bem como Hannafin e Savenye (1993) concluem que, se por um lado a sociedade apoia a rápida e completa implementação dos computadores na educação, pode, por outro lado, resistir a determinado tipo de uso dos computadores, sobretudo se implicar uma mudança no papel a desempenhar pelo professor na sala de aula dentro de uma visão construtivista da educação. Os pais no fundo temem que estes novos valores, esta aparente inversão do papel do professor, se repercuta em casa, na vida da família. Temem que os filhos também lhes exijam novos comportamentos e não sabem como lidar com a situação.

4.2 A Complexidade do Processo de Mudança

Mudança em educação é sempre um processo doloroso, complexo e difícil, como já nos pudemos aperceber. De acordo com Hargreaves (1998), há várias razões que tornam a mudança tão complexa e difícil:

- Os argumentos que geralmente se apresentam para as mudanças que se quer introduzir são deficientemente conceptualizados e não são demonstrados com clareza; não é óbvio quem beneficia e como vai beneficiar. Por outro lado, não se faz referência aos benefícios que eventualmente trará para os alunos;
- A mudança é quase sempre muito abrangente e ambiciosa, o que obriga os professores a trabalhar em demasiadas frentes; ou então, é tão limitada e específica que dificilmente provoca alguma alteração;
- A mudança ou é muito rápida e as pessoas não a acompanham, ou é tão lenta que as pessoas se tornam impacientes, mesmo cansadas de tanto esperar e avançam para outra coisa qualquer;
- A mudança ou tem poucos recursos ou então os que tem são desviados para outro sítio mal aparece o primeiro sinal de inovação. Muito frequentemente, ou não há dinheiro suficiente para os

materiais, ou não há tempo para os professores planearem e executarem as tarefas correspondentes à implementação da mudança. A mudança é construída nas costas dos professores, que acabam por não a suportar durante muito tempo, sem ter algum apoio adicional;

- Não existe um empenhamento a longo prazo para ajudar as pessoas a vencer a ansiedade, a frustração e mesmo desespero dos primeiros passos, quando se começa a experimentação seguida dos inevitáveis recuos;
- Os membros da direcção das escolas, que são muitas vezes elementos chave na sua contribuição para a mudança, ou pelo menos vão ser afectados por ela, não se envolvem. Ou então, essas mesmas pessoas são capazes de se envolver como uma elite administrativa ou inovadora, excluindo do processo os outros professores. Ambos os casos geram a resistência ou o ressentimento como consequência do modo como o processo foi conduzido;
- Os alunos ou não são envolvidos na mudança ou então não se lhes explica nada do que está a acontecer. Inevitavelmente e como reacção, mantêm-se ligados a metodologias de ensino que lhes são familiares, tornando-se assim os mais poderosos protectores da escola do passado;
- Os pais por sua vez, opõem-se muitas vezes à mudança, porque ou são mantidos à distância de tudo ou então formam grupos de influência que podem negociar acordos com a escola de molde a proteger os seus filhos dos efeitos das inovações, sempre que estas não sejam do seu agrado;
- Os líderes ou são demasiado controladores ou pouco eficientes, ou então aproveitam-se dos efeitos iniciais da inovação, para se movimentarem para lugares superiores de mais prestígio;
- A mudança ou procura um isolamento, ou é minada por outras estruturas que não mudaram; ou então, é mal coordenada e engolida

por uma vaga de mudanças paralelas, que tornam difícil para os professores concentrarem os seus esforços. (Hargreaves, 1998, pp. 281-282)

As razões apontadas representam uma parte substancial de muitas que poderiam ser enumeradas; parecem-nos contudo mais que suficientes para compreender a complexidade e o grau de dificuldade de implementação de qualquer mudança!

Apesar de toda a sua complexidade, a mudança educacional é um processo que hoje compreendemos muito melhor que uma década atrás, tanto do ponto de vista de um processo *estratégico* de um planeamento adequado, como um processo *cultural* de construção de efectivas relações de colaboração. "*Contudo, o que fizemos foi criar ilhas isoladas de mudança, em vez de grandes continentes*" (Hargreaves, 1998, p. 282).

Como Fullan (1991) refere, as escolas de hoje trabalham em contextos de múltiplas inovações em vez de uma só de cada vez, tendo que gerir, coordenar e integrar numerosas mudanças ao mesmo tempo. Mais ainda, cada mudança é em si mesma multidimensional na sua natureza, o que a torna cada vez mais complexa.

As pessoas temem a mudança não só porque se apresenta como algo de novo, incerto e pouco claro, mas porque não tem um significado óbvio ou comum para todos. A mudança em educação é, e deveria ser, uma luta moral e política.

Numa sociedade culturalmente diversa e socialmente dividida, a educação tal como é definida, tenderá sempre a favorecer alguns grupos e interesses sobre outros. Há tentativas de distribuição do poder e oportunidades dentro de uma cultura mais vasta. Tentativas para mudar a educação em domínios fundamentais, são em última análise actos políticos.

No preciso momento em que estamos a rever este texto, acabamos de ler no Jornal *Público* (28 de Fevereiro de 2001) um artigo sobre algumas declarações do Primeiro Ministro inglês Tony Blair acerca do Livro Verde do Ensino Secundário. Neste artigo pode ver-se uma clara inversão da política de uniformização do ensino básico e secundário das escolas, antes designadas por "Comprehensive Schools", introduzindo uma diversificação do ensino através da criação de escolas especializadas, destinadas a crianças a partir dos 14 anos de idade, em íntima colaboração com as empresas. Esta

como tantas outras, são nitidamente decisões políticas que com certeza vão afectar a Educação no Reino Unido durante os próximos anos.

Continuando na senda da clarificação desta complexidade que envolve todo e qualquer processo de mudança iremos analisar quatro áreas que expandem e aprofundam a nossa compreensão de mudança em educação:

- Mudança em educação num mundo de caos e complexidade. O processo é complexo e caótico em si mesmo;
- As forças sociais de mudança que arrastam a própria mudança em educação e o modo como os educadores as compreendem e lhes respondem;
- Os factores políticos que moldam os objectivos e os processos da mudança em educação;
- Os aspectos emocionais da aprendizagem, ensino e liderança e como estes podem guiar ou desviar as agendas das mudanças (Hargreaves, 1998, p. 283).

Alguns teóricos têm-se voltado para as novas ciências do caos e complexidade, para explicar as incertezas e imprevisibilidades da vida organizacional. Argumentam que as relações de causa e efeito são cada vez mais difíceis de detectar e que os sistemas são altamente complexos e os padrões da mudança não são, por natureza, lineares. Também afirmam que dentro do caos, há ordem, mas imprevisível. Há fronteiras de instabilidade e a tarefa da liderança nestas circunstâncias é aprender a viver à beira do precipício para entender que não se está necessariamente fora de controlo, quando não se está em controlo da situação (McCulloch, 1997).

A liderança apela para a capacidade de criar segurança pessoal e emocional, no qual o risco e a criatividade possam florescer.

As escolas poderão ser atacadas violentamente pela mudança, mas também são locais de uma grande continuidade histórica (McCulloch, 1997). Nas escolas há caos e ordem, complexidade e regularidade.

Muitos professores são por natureza pioneiros, vivendo na borda do precipício, mas é assim que gostam de viver as suas vidas. Outros são estáveis ; criam raízes, estabelecem relações e o seu ritmo de vida é regular. As escolas necessitam de ambos (Hargreaves, 1998).

Nós diríamos que é exactamente por esta diversidade que a humanidade é tão rica!

Tal como para qualquer outro sistema, para compreendermos o seu funcionamento, temos que ter simultaneamente a visão micro e macro dos acontecimentos. Temos que saber qual a visão das mudanças do ponto de vista de todos os intervenientes do processo, ou seja, dos professores, dos pais e dos administradores das escolas, para entender as acções e reacções dos indivíduos; e se queremos compreender a visão do conjunto, devemos combinar conhecimentos das situações individuais e cruzá-las com a compreensão do funcionamento dos factores organizacionais e institucionais que influenciam os processos de mudança, isto é, ver como todos interagem uns com os outros.

Fullan (1991, p. 34) é de opinião que um dos aspectos mais prometedores no conhecimento acerca da mudança é que os exemplos de sucesso na inovação estão baseados no que se pode designar por "*sensu comum organizado*", mas também considera que isto é difícil de conseguir e sobretudo é ainda mais difícil evitar que outros factores se lhe sobreponham. Gerir mudanças sociais é um assunto multivariável que nos obriga a lidar com mais do que um factor de cada vez.

Tem havido uma mudança considerável nas atitudes de quem é responsável pela implementação de mudanças em educação, passou-se em alguns casos da passividade à acção, da visão pequena à compreensão das grandes metas, contudo a passagem das atitudes à acção não tem sido tão evidente (Ajzen, 1996).

Os especialistas em desenvolvimento organizacional acreditam que pequenas mudanças ou apenas acções de cosmética têm pouco efeito.

Mudar é sempre complexo, a tendência natural é deixar as coisas mais ou menos como sempre estiveram. Dá mais segurança, menos trabalho e traz menos dores de cabeça.

Se nos detivermos um pouco a pensar em qualquer tipo de mudança na política educativa e analisarmos as forças que podem interagir para se atingir uma solução, poderemos facilmente imaginar tudo o que teríamos de controlar para obter a mudança desejada e poderemos fazer uma ideia da complexidade envolvida em qualquer processo de mudança. Por outro lado e de acordo com Fullan (1993) “*quanto mais complexa for a mudança menos se pode forçar*” (p. 22). Há aspectos muito excitantes, mas que não são confortáveis, pois temos que lutar contra o controlo demasiado que existe, correndo-se assim o perigo de se cair no caos.

Fullan (1993) dá algumas sugestões para lidarmos com a mudança dinâmica, referindo-se sobretudo

à capacidade de cada um de nós de trabalhar com pólos opostos, isto é, simultaneamente impelir para a mudança e ao mesmo tempo permitir uma auto-aprendizagem; estar preparado para uma "viagem" de incertezas; ver os problemas como fontes de resolução criativas; ter uma visão estratégica e não se deixar cegar por ela; valorizar o indivíduo e o grupo; incorporar, centralizar e descentralizar as forças; ser internamente coeso, mas externamente orientado; valorizar o agente de mudança como um caminho para a mudança do sistema (Fullan, 1993, p. 40).

A complexidade que advém do processo de mudança deve-se sobretudo a uma combinação de agentes individuais e sociais. Os professores são os jogadores principais na criação das sociedades de aprendizagem, que por definição são complexas.

As mudanças sociais não são por vezes tão evidentes como as tecnológicas, mas são da maior importância para assegurar um desenvolvimento organizado da nossa sociedade.

É tempo de repensar a nossa abordagem em relação às reformas educacionais e consequentemente à mudança. Por outro lado, os indivíduos em posição de levar a cabo reformas não se devem esquecer de que existem já grupos competentes de especialistas em educação e em investigação na educação, que trabalhando com os professores, podem conseguir construir culturas fortes de aprendizagem partilhada e de trabalho de grupo colaborativo, para assim se conseguir melhorar os resultados.

É tempo de incluir os professores na vanguarda das reformas e não fazer deles umas vítimas marginalizadas. É tempo de mudar de rumo e de atitude (Hargreaves e Evans, 1997).

4.2.1 Os Processos da Mudança

Podemos considerar três estádios que caracterizam o processo de mudança:

1. A criação de alguma coisa que é nova ou diferente
2. A disseminação ou comunicação da inovação a outros membros do sistema social.
3. Um período, que surge como consequência dos dois anteriores, envolvendo os resultados pessoais e sociais da implementação da mudança.

Estes estádios ocorrem quando os efeitos da adopção ou rejeição pelos membros da sociedade se tornam evidentes (Spence, 1995). Mudança não indica um processo social, uma vez que não implica nenhuma lei, direcção ou continuidade. Contudo, como a mudança implica riscos há muita gente que se sente infeliz durante o período de transição. Em qualquer processo de mudança há que tomar decisões que muitas vezes não são óbvias, nem fáceis. *“Toda a mudança implica uma escolha entre uma trajectória a seguir e outras a deixar para trás.”* (Hargreaves, 1998, p. 21)

A compreensão do contexto, dos processos e das consequências da mudança ajuda-nos a clarificar e questionar as escolhas. *“As opções que fizermos dependerão, em última instância, da profundidade deste entendimento, mas também de criatividade das nossas estratégias, da coragem das nossas convicções e da orientação dos nossos valores”* (Hargreaves, 1998, p.21).

O processo de mudança envolve práticas e procedimentos, regras e relações, bem como mecanismos sociológicos e psicológicos que enformam os destinos de qualquer mudança, independentemente do conteúdo e do que fazem com que se tropece ou se prospere.

Os docentes, como quaisquer outras pessoas, são agentes sociais e como tal com maior ou menor capacidade ou desejo de mudar. Muitas vezes surgem mudanças, naquilo que os professores ensinam ou como ensinam, mas estas não passam de mudanças quase triviais e não de fundo.

No nosso país há exemplos interessantíssimos de situações em que se tentou mudar a escola através de mudanças na estrutura dos edifícios como foi o caso do aparecimento durante os anos 70, das célebres P3, ou escolas de área aberta, para o Ensino Básico do 1º ciclo. *“Estas escolas caracterizam-se pela inexistência de paredes ou outros obstáculos naturais à comunicação entre núcleos de 2 ou 3 salas”* (Sarmento, 1997, p. 211). Estas estruturas tinham como finalidade favorecer a intercomunicação entre alunos e professores, facilitando a motivação da aprendizagem, a interdisciplinaridade e a auto-regulação do ritmo de estudos pelos alunos, uma vez que lhes permitia a livre circulação no espaço escolar (Sarmento, 1997). Só foram colocados nestas escolas os professores que tivessem vontade de enveredar por experiências educacionais inerentes ao facto de passarem a conviver com os colegas e as crianças de um modo diferente. Receberam formação para se prepararem para as mudanças que iam enfrentar. Mesmo assim, passado muito pouco tempo, eram os próprios professores a pedirem para lhes fecharem outra vez os espaços de que dispunham, pois era complicado lidar com aquele tipo de inovação apesar da formação recebida para o efeito. Mais uma vez, apesar dos cuidados havidos com a preparação dos professores e com o regime de voluntariado oferecido, a mudança vinda de cima não resultou.

A inovação tinha surgido nos Estados Unidos, parecia uma ideia interessante, tentou-se a sua introdução em Portugal e com cuidados que nem sequer eram comuns na época para a sua implementação (formação aos professores, regime de voluntariado), mas não resultou! Realmente há situações em que a escola parece que gera anticorpos capazes de impedir qualquer tipo de mudança!

Para além de mudanças nos manuais, nos materiais de apoio e nas tecnologias, é vital que se dê aos professores formação para que acompanhem a inovação e a utilizem de modo a que com ela possam mudar alguma coisa, mas sobretudo é necessário que os professores estejam minimamente convencidos da sua utilidade, caso contrário estão condenadas a falhar. É preciso tentar estabelecer uma relação íntima entre as estratégias e os desejos de mudança.

Tem-se registado esforços no sentido de envolver mais os professores no processo de mudança, de criar uma maior posse da mudança por parte do corpo docente, de conceder aos docentes maiores oportunidades para o exercício da liderança e da aprendizagem profissional e de estabelecer culturas de colaboração e aperfeiçoamento contínuo (Hargreaves, 1998, p. 14).

Sendo de Hargreaves esta frase está em relação a um contexto que é com certeza o canadiano ou inglês. Contudo, poderia perfeitamente ser afirmado em relação ao português!

Para além dos factores já referidos há, no entanto, um que não devemos esquecer quando se trata de professores, e é a grande diversidade em relação ao modo como trabalham. Tanto o fazem isoladamente privilegiando até uma certa independência, como o fazem colaborativamente com colegas da mesma idade ou recebendo apoio de colegas mais velhos. Planificar ou preparar materiais de instrução em colaboração com outros colegas, é no nosso entender de grande utilidade. O trabalho do professor não se resume ao que acontece na sala de aula. O trabalho que acontece fora desta tem por vezes implicações muito mais profundas na sua vida profissional, contribuindo de forma decisiva para a sua eficácia.

O ensino é visto como estando cada vez a ser mais complexo e mais rico em termos de competências exigidas pela profissão. Os professores estão cada vez mais envolvidos em papéis de liderança, em parcerias com colegas (envolvimento em projectos conjuntos) em tomadas de decisão nas suas próprias áreas de especialização.

Por outro lado, também se aponta para a deterioração e a desprofissionalização do trabalho dos docentes. Trabalho mais rotineiro e menos qualificado. Ainda existem muitos casos em que nos parece estar perante indivíduos incapazes de tomar decisões sobre o que melhor serve aos seus alunos. Os professores estão muito condicionados, porque o próprio Ministério da Educação lhes fornece metodologias de ensino minuciosamente programadas e currículos impostos na intenção de tornar os professores mais eficazes. Por outro lado e paradoxalmente, isto não significa que globalmente o seu trabalho não seja cada vez mais intenso à medida que as pressões se acumulam e as inovações se multiplicam. Por outro lado, em muitos casos as condições de trabalho,

não conseguem acompanhar estas mudanças e por isso mesmo, os seus esforços em vez de os conduzirem para a frente, cada vez os vão puxando mais para trás.

4.2.2 O tempo como um factor vital

Nos estudos sobre a mudança educativa, o desenvolvimento das escolas, a implementação do currículo e o desenvolvimento profissional docente surge sempre a referência à escassez de tempo. Esta escassez de tempo torna cada vez mais difícil uma planificação cuidada, um empenhamento no esforço de inovação, a capacidade de reunir com os colegas ou sentar-se e reflectir sobre as suas próprias actividades e os progressos individuais.

O tempo que os professores passam longe das tarefas da sala de aula, a trabalhar com os colegas ou a reflectir individualmente, é um ponto vital para as questões de mudança, da melhoria e do desenvolvimento profissional.

Contudo, até os professores tem muitas vezes dificuldade em conseguir momentos propícios para o tipo de trabalho antes mencionado, porque *“o tempo tem percepções diferentes de acordo com os diferentes actores neste processo. Se se tratar dos administradores o seu tempo é diferente do dos professores”* (Hargreaves, 1994, p.18); e nestas condições, a administração das escolas alheia-se bastantes vezes destes problemas.

É curioso verificar o que Alvin Toffler, em relação ao futuro, afirma:

Todo o ciclo de criação de riqueza será monitorizado à medida que esta for ocorrendo. Será realizado um feedback contínuo a partir de sensores instalados em tecnologias inteligentes, de scanners ópticos colocados nas lojas e de transmissores nos camiões, aviões e barcos, os quais enviarão sinais para satélites, de modo que os gestores possam conhecer a mudança de localização de cada veículo a qualquer momento ... O próprio tempo tornou-se um factor de produção crítico... (1984, p. 96).

Muitas vezes este problema do tempo vai conduzir a sentimentos de culpa pela sensação do dever não cumprido, que se gera em muitos professores. A incerteza sentida no ensino pode contribuir para a culpa que é sentida por muitos professores e que muitas vezes aparece relacionada com os problemas do tempo. No ensino o trabalho nunca está acabado, pode sempre fazer-se mais, as coisas podem sempre ser melhoradas.

Embora a incerteza tenha sido desde sempre a qualidade universal do ensino, o colapso da certeza científica, e da sua base de conhecimento supostamente segura (ex: métodos de ensino de sucesso comprovado em certas épocas, que foram postos de lado) promete intensificar ainda mais a sua influência. Se existe a vontade de reduzir algumas das incertezas inúteis no ensino, então é preciso encontrar métodos que não sejam simplesmente técnicos e científicos. Uma das soluções frequentemente avançadas, e por nós experimentada, é a de construir culturas profissionais do ensino no seio de pequenas comunidades de professores, no local de trabalho, os quais podem trabalhar juntos, fornecer apoio mútuo, oferecer *feedback* construtivo, desenvolver objectivos comuns e estabelecer limites que apresentem desafios em relação àquilo que pode ser realizado.

Durante os anos 60 toda a gente prometeu uma sociedade de prazer, mas em vez disso o que surgiu foi uma sociedade em que as pessoas mergulharam no trabalho e o tempo passou a ser um bem precioso. Não há tempo para as crianças, não há tempo para actividades de lazer, para as pessoas se envolverem em trabalhos comunitários, mesmo para dormir! Neste contexto as mais sacrificadas são sempre as mulheres que têm de trabalhar fora de casa e simultaneamente tratar da família, por isso não admira que todo este contexto social seja importante para entender como os factores sócio-económicos são cruciais para se entender o contexto escolar, com grandes pressões postas nos problemas de igualdade de género, de raças, assuntos culturais, etc., (Cuban, 1990).

O tempo influencia a realização dos seus desejos, reprime a concretização das suas vontades, afecta o problema da inovação e desconcerta a implementação da mudança. É sem dúvida um elemento importante na estruturação do trabalho.

O tempo do grupo é importante para a planificação colaborativa depois das aulas, sendo percebido com o empenhamento geral e voluntário.

O tempo programado e disponibilizado fora da sala de aula é considerado uma condição excepcionalmente importante na colegialidade docente e do desenvolvimento curricular.

O tempo é visto como um bem escasso que vale a pena oferecer em maior quantidade, de modo a garantir o desenvolvimento da escola. Contudo, mais tempo por si só não garante a mudança educativa (Fullan, 1993).

No Ensino Básico do 1º Ciclo, uma vez que o professor passa a maior parte do seu tempo na sala de aula com os seus alunos, isso quer dizer que, comparativamente, as outras actividades são periféricas ou complementares.

Novos programas, novas metodologias, exigem sempre mais tempo do professor. Para o professor as expectativas temporais decorrentes da inovação parecem ser excessivas, surgindo assim um conflito de perspectivas temporais. Por um lado, surgiram na vida dos professores mudanças passíveis de introduzir nas actividades a desenvolver na sala de aula, por outro lado, apareceram também todo um conjunto de tarefas administrativas que consomem muito tempo e muitas vezes são mal interpretadas pelos colegas e sobretudo pelos directores das escolas.

Do ponto de vista administrativo prevalecem os quadros temporais monocrónicos. Uma dimensão sócio-política importante é distinguir o tempo dos administradores que é visto de um modo muito diferente do dos professores. Os administradores estão sempre muito ocupados, não tem tempo para nada! Em contrapartida, na sua própria óptica os professores deveriam ter tempo para fazer muito mais.

Quanto mais longe se está da sala de aula, do centro densamente povoado das coisas, tanto mais lentamente parecerá que o tempo passa nele. Isto explica a impaciência dos administradores face ao ritmo de mudança das suas escolas. Contrapondo as perspectivas monocrónicas dos administradores e as policrónicas dos professores, podemos concluir que o tempo é relativo e subjectivo.

Pode ser mais útil conceder mais flexibilidade e mais responsabilidade aos professores na gestão e distribuição do seu tempo e oferecer-lhes mais controlo sobre aquilo que deve ser desenvolvido no seu âmbito. Esta é a solução mais pós-moderna, ou seja numa ideia simples, reconhecer a importância do desenvolvimento dos docentes (Fullan, 1993).

A implicação fundamental desta ideia é que uma vez reconhecido o que o tempo significa para os professores, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo,

parecem existir razões mais fortes para lhes devolver esse tempo e para lhes atribuir tarefas significativas que podem realizar. Se assim se proceder, então o tempo pode deixar de ser o inimigo da liberdade dos professores, para passar a ser um companheiro que os apoia.

Todos os problemas criados pelo tempo, ou melhor pela falta de tempo, geram nos professores sentimentos muitos diversos.

Fullan (1993) considera que há três emoções muito comuns nos professores: a ansiedade, a frustração e a culpa.

Tal como, de certo modo já foi dito, o ensino constitui uma história sem fim. O trabalho nunca acaba e as actividades nunca estão concluídas. Há sempre mais trabalho para classificar, mais tarefas para preparar e mais atenção para dar aos alunos.

O trabalho de reparação que advém da necessidade ou do desejo de expiar a culpa pode constituir um estímulo poderoso para a mudança pessoal e social. Quando experimentada em porções modestas, a culpa pode representar um grande esforço para a motivação, a inovação e o aperfeiçoamento (Fullan, 1993, p.160).

Se for em excesso, como muitas vezes os professores falam, quando está ligada a sentimentos esmagadores de frustração e ansiedade, pode tornar-se desmotivante e bastante limitativa para o trabalho e a para vida.

4.2.3 A mudança e o seu discurso numa era pós-moderna

Debruçando-nos sobre os aspectos mais genéricos de mudança educativa, esses contributos têm-nos ajudado a apreciar a maneira como a mudança é implementada, como as pessoas realizam elas próprias as mudanças e como a mudança persiste em se institucionalizar ao longo do tempo.

A fascinação com os meios cega por vezes as pessoas em relação às finalidades, esquecendo-se, por vezes, o propósito e o contexto da mudança.

Embora isto pareça trivial a verdade é que cada vez as escolas e os professores estão a ser afectados pelas exigências e contingências de um mundo pós-moderno cada vez mais complexo e acelerado (Fullan, 1991).

Contudo a resposta a esta realidade é muitas vezes inadequada ou ineficaz, deixando intactos os sistemas e as estruturas do presente ou recuando em relação aos reconfortantes mitos do passado.

Em muitos aspectos as escolas continuam a ser instituições modernas (em certos casos até pré-modernas) que se vêem obrigadas a operar num mundo pós-moderno complexo. À medida que o tempo passa, este hiato entre o meio exterior e a escola é cada vez mais óbvio. A natureza anacrónica da escola é cada vez mais evidente.

As escolas elementares primárias mais pequenas, tem frequentemente um pouco mais de flexibilidade para inovar por conseguirem com muito mais facilidade constituir comunidades colaborativas muito unidas (Fullan, 1991).

Convém clarificar o conceito de pós-modernidade que para Hargreaves (1998) é uma condição social que compreende padrões particulares de relações sociais e económicas, políticas e culturais.

É curioso lembrar a propósito da condição social de pós-modernidade o que disse Max Weber (1946), citado por Hargreaves (1998).

Na ciência cada um de nós sabe que aquilo que realizou se tornará antiquado dentro de dez, vinte, cinquenta anos. Esse é o destino a que está condenada a ciência; é o próprio sentido do trabalho científico ... qualquer "realização" científica levanta novas "questões"; pede para ser ultrapassada e para ficar desactualizada. Quem quiser servir a ciência tem que se resignar a este facto ... pois ele é o nosso destino comum, e mais, o nosso objectivo comum. Não podemos trabalhar sem ter a esperança de que os outros avancem mais do que nós próprios avançamos . (p. 47)

Para Weber, como para os cientistas em geral, a ciência está condenada a mudar e os cientistas a alegrar-se com a mudança. Hargreaves (1998) transpondo para outros sistemas afirma:

A natureza da condição pós-moderna não é dada, nem fixa. O desenvolvimento da pós-modernidade não é guiado pela necessidade evolutiva. O seu destino histórico não está pré-determinado. A pós-modernidade é constituída através de um conjunto de tendências sociais, económicas, políticas e culturais que podem variar com o tempo histórico e os espaços geográficos. Estas tendências são poderosas e influentes, mas não são inelutáveis nem irresistíveis. (p. 47)

E existem duas razões para isso: a pós-modernidade não existe independentemente das acções das pessoas que a integram e constróem, tal como não existem as acções destas pessoas independentemente do contexto ou dos sistemas nos quais estão inseridas (Hargreaves, 1998).

A componente dominante da nossa sociedade é a mudança, mas existem três domínios vitais através dos quais a mudança exerce o seu impacto sobre a natureza e organização do ensino: *o trabalho, o tempo e a cultura* (Hargreaves, 1994).

A compressão do tempo e do espaço está a criar uma mudança acelerada, uma sobrecarga de inovações e uma intensificação do trabalho docente, como já referimos na secção anterior.

Para que aconteçam mudanças significativas é necessário que se conjugue uma reestruturação que envolva o desenvolvimento integrado dos professores e a melhoria da escola (Fullan, 1988, referido por Hopkins, 1990).

As novas ideias educacionais devem ser introduzidas nas escolas de um modo diferenciado na base de uma grande clareza dos conceitos a ser utilizados, duma grande compreensão do clima da escola e do estado psicológico individual de cada professor. Uma utilização com sucesso requer além de muitas outras coisas, que os professores associem os seus objectivos a uma inovação curricular bem definida, bem como a uma análise sistemática e detalhada das necessidades dos próprios professores.

O desenvolvimento planeado a nível da escola e a nível dos grupos de trabalho e dos objectivos individuais dos professores, permite a tal diferenciação e permite ainda que o foco da mudança seja definido à medida de cada escola e à medida das necessidades individuais de cada professor.

Depois de todos os conhecimentos adquiridos durante a última década devemos ser cada vez mais destemidos! Sabemos muito mais acerca das condições que fazem com que os estudantes consigam melhores resultados e o que será uma escola que se dedica não só à aprendizagem dos alunos, mas também à dos professores. Devemos usar todos estes conhecimentos de uma forma criativa, com sensibilidade e humanidade para criar uma visão que agora sabemos ser possível.

Stoll e Fink (1996), nos seus trabalhos realizados em Inglaterra e no Canadá, constataram que emergiram dois modelos: num deles as escolas tentaram localizar os problemas e através de uma mudança estrutural aqui, uma mudança estrutural ali, um novo programa em alguns casos, normalmente com impacto reduzido, concluíram que, apesar de tudo, conseguiam beneficiar os alunos. Outro tipo de resposta, seria forçar a mudança através de políticas vindas de cima. Mais uma vez estas reformas eram focadas em pequenos aspectos referentes à escola.

Do nosso ponto de vista esta abordagem não funciona.

Como nos dirigimos muito rapidamente para um novo século necessitamos de repensar as nossas concepções para responder com eficiência a esta mudança tão rápida de contextos. Temos que olhar para o sistema como um todo, em vez de olhar só para as partes. Temos que olhar as escolas como ecossistemas, onde a mudança de uma variável pode trazer alterações completamente imprevisíveis e por vezes com resultados desastrosos para o equilíbrio do conjunto (Stoll e Fink, 1996).

Tal como Hargreaves (1994) descreve, estamos a viver numa era pós-moderna, entendendo pós-modernidade como "*uma condição social na qual a vida económica, política, organizacional e mesmo pessoal acaba por ser organizada à volta de princípios diferentes dos da modernidade ... O mundo pós-moderno é rápido, complexo, comprimido e incerto*" (p. 8).

A riqueza de um país estará cada vez mais nas capacidades e no valor dos seus cidadãos. Para isso é necessário que a educação lhes valorize essas capacidades, de molde a ligá-las ao mercado de trabalho a nível mundial.

Handy (1994) por outro lado, descreve o nosso tempo como a idade dos paradoxos. As forças sociais que têm impacto sobre as nossas vidas, têm por detrás de si as mesmas

tendências e padrões que são contraditórios, irônicos e portanto paradoxais. Hargreaves (1995) quando se refere aos paradoxos que afectam a educação, considera que "*quanto maior for a orientação em direcção ao futuro, maior será a nostalgia do passado*" (p. 15).

Este é o verdadeiro paradoxo da mudança e da continuidade, e é o principal paradoxo das escolas. Stoll e Fink referem-se a este paradoxo como o da "Mudança *versus* Continuidade" (1996, p. 4).

Também Cuban (1990), ao referir-se ao mesmo tema, afirma que as mudanças requeridas pelas estruturas profundas da escola são contrabalançadas pelas forças poderosas que dão particular ênfase à continuidade em educação.

As várias tentativas de mudança tem falhado no passado, e continuarão a falhar no futuro, porque normalmente *os professores não são envolvidos nas mudanças e por vezes não encontram grande significado nas mesmas*³. Há muito faz parte do senso comum que "*Ensinar tem tanto de arte como de ciência*"! Sem dúvida que existem características naturais que podem facilitar a actuação de um professor, mas enquanto este não for visto como um trabalhador conhecedor, um educador profissional e um líder, as escolas não melhorarão. Os professores tem de ter acesso a novas ideias, mesmo que sejam criadas por outros, a resultados de investigações, a apoio e aconselhamento. Contudo os professores sabem bem que as ideias dos outros não lhes servem de muito se não tiverem ocasião, nem tempo para as digerir e para reflectir sobre elas, para depois serem eles próprios a avaliá-las.

As escolas tem que estar simultaneamente preparadas para as forças da mudança e continuidade e para as pressões e da modernidade e da pós-modernidade

Hoje em dia a sociedade vive inundada por inovações. Felizmente e para bem da nossa sanidade mental estas novas ideias muitas vezes aparecem e desaparecem tão rapidamente que não chegam a alterar nada. Não só a educação, mas também a sociedade, tem que conseguir alguma imunidade perante estas avalanches, mesmo que por vezes isso possa ser considerado irracional. Temos que ter consciência de que nem todas as mudanças são boas!

³ Neste caso a frase em itálico não é uma citação, mas da nossa autoria.

Mudança, instabilidade e resistência são diferentes aspectos ligados à sociedade contemporânea.

Nas sociedades ocidentais, mesmo não mudando tanto quanto seria desejável, os professores e as escolas tem mudado ao longo do tempo. Estas mudanças tem ocorrido não devido a movimentos massivos de reformas, mas a lentas mudanças institucionais. Contudo, e apesar destas mudanças significativas, há uma certa continuidade na educação: as crianças continuam agrupadas pela sua idade e capacidades, ensinam-se os diferentes assuntos em disciplinas separadas, as salas de aula são separadas umas das outras, etc, portanto o fundamental tem-se mantido inalterado durante décadas ou até séculos!

A necessidade de produzir cidadãos informados que se vêem a eles mesmos com direitos e responsabilidades dentro de uma grande comunidade, tem sido a meta definida pela maior parte das sociedades ocidentais. As reformas em educação devem ter em conta questões básicas sobre as finalidades e o significado da educação. Os professores devem estar preparados para desenvolver capacidades ligadas à criatividade, à resolução de problemas, ao trabalho colaborativo, mas também devem ter presente o valor da educação para a cidadania. Tudo o que de bom ou mau acontecer com os alunos das nossas escolas se vai fatalmente reflectir na sociedade em que vivemos. Tendo conhecimento de que estas modificações vão ocorrer, teremos de saber:

- Que tipo de sociedade queremos?
- Como vamos educar as nossas crianças para uma sociedade verdadeiramente democrática?
- Que condições devemos oferecer a professores e alunos para que tal educação tenha significado e funcione?

Estas questões ligam a escolaridade aos assuntos sobre cidadania, comunidade democrática e justiça social. Claramente, a educação para a cidadania como uma finalidade educacional pareceu perdida na retórica do discurso educacional (Stoll e Fink, 1996).

O dilema entre servir sociedades que constituem economias de mercado e os requisitos para viver democraticamente, são um dos muitos paradoxos que as escolas tem que enfrentar numa época pós-moderna como a que vivemos.

4.3 A Cultura da Escola em Mudança

O contexto organizacional tem uma importância decisiva no que se considera hoje em dia a cultura da escola. Muitos acreditam que uma parte substancial da mudança das escolas se pode operar através de novos modelos de organização.

Quando se fala do contexto organizacional, o problema é mais de implementação do que de concepção. A cultura da escola tem provado ser algo difícil de conseguir. Não é fácil obter resultados neste campo. Tem havido tentativas de propostas para dar poder aos professores envolvendo-os mais na organização das escolas, mas os resultados não tem sido famosos. Talvez a formação requerida para uma actuação eficiente neste campo seja vasta e complexa, sobretudo, porque o aspecto relacional tem enorme importância. Não basta possuir e aplicar os conhecimentos básicos sobre educação, ter uma ideia razoável do local de trabalho, também é necessário conseguir fomentar um relacionamento diferente entre os professores e uma maior atenção ao modo como se faz a aplicação do conhecimento profissional (Hargreaves, 1997).

Será interessante pensarmos na quantidade de políticas educativas que foram aprovadas nos últimos 30 anos, nos esforços de reestruturação das escolas e nos resultados que efectivamente se produziram depois de tanto empenhamento. Será que têm tido um grande impacto? Será que as várias tentativas de reforma tem tido um efeito cumulativo?

Quando se pensa em mudança na escola, o primeiro pensamento que surge é mudar os professores e sem dúvida que é difícil encontrar um momento em que esta afirmação seja mais premente. Mudar o ensino nas universidades ou em qualquer escola *é mudar pessoas*. Vive-se uma época de competitividade global com enormes dúvidas sobre qual será o melhor caminho para preparar as gerações futuras para os desafios que tem de enfrentar. Hargreaves (1994) considera que em muitos países se prevê que os

professores para além de serem membros activos na regeneração económica, também contribuam para reconstruir as culturas e identidades nacionais.

Hargreaves (1994) acaba o seu livro *Changing Teachers, Changing Times Teacher's Work and Culture in the Postmodern Age*, com a frase: "*As regras do mundo estão a mudar. É a altura de que com elas também variem as regras do ensino e do trabalho dos professores*".

Estas, como tantas outras, são frases que nos tocam e com as quais não podemos deixar de concordar em absoluto, mas o que nos parece mais difícil é saber como se devem mudar as regras de que Hargreaves fala.

Não temos dúvidas em admitir que com certeza poderemos encontrar contextos diversificados e muitos caminhos que nos permitam introduzir mudanças significativas nas nossas escolas; contudo, o que nos parece mais difícil é ter uma visão correcta da realidade e simultaneamente levar em linha de conta todos os factores que intervêm na mudança.

Os vários autores que se foram debruçando sobre mudança ao longo dos tempos pareciam sempre apresentar e mesmo acreditar que seria possível encontrar soluções adequadas para que a mudança passasse a ocorrer na escola. Um pouco na linha de pensamento de Seymour Papert diremos que a escola parece arranjar sempre anticorpos para conseguir resistir a grandes mudanças.

Houve um período em que se falou muito em mudar capacidades para se conseguir a mudança. Capacidades não são um conceito novo e recentemente Michael Fullan referiu-se a este tema.

Fullan (1998) considera duas dimensões de capacidades:

- Uma é aquilo que os indivíduos podem fazer para desenvolver a sua eficiência, independentemente do sistema;
- outra é como é que os sistemas necessitam ser transformados.

Devemos desenvolver as nossas capacidades individuais de aprender e continuar a aprender pela vida fora e não deixar que as vicissitudes da mudança nos derrubem. Não podemos estar sempre à espera que o sistema mude, a mudança não é linear e os sistemas não são tão coerentes como parecem. "*O problema fundamental da reforma educativa é que a profissão de ensinar não sofreu as modificações necessárias para se colocar à cabeça do desenvolvimento educacional*" (Fullan, 1998, p. 226).

Necessitamos de "*reculturar*", "*repensar o tempo*" e "*reestruturar*" as escolas. Reestruturar é um lugar comum, e tem tudo a ver com alterar os horários ou os papéis formais dos professores. Reculturar, por sua vez, transforma os hábitos, competências e práticas dos educadores e de todos os outros elementos no sentido de conseguir uma grande comunidade educacional com especial enfoque no que os estudantes estão a aprender e nas acções que se devem levar a cabo para melhorar a situação. Faz repensar a utilização do tempo, abordando a questão de como o tempo pode ser usado com mais recursos tanto pelos professores como alunos. Reculturar e repensar o tempo deveriam levar naturalmente à reestruturação, pois sabemos que representam uma enorme diferença para a aprendizagem, embora também estejamos conscientes que são muito difíceis de mudar.

Envolvendo todos estes problemas ligados à reculturação, também se deveria encarar, como refere Fullan (1998), o problema das relações da escola com o ambiente, afirmando: "*as escolas também deveriam mudar completamente as suas relações com o ambiente*" (Fullan, 1998, p. 226).

É imperioso que surjam forças sociais capazes de provocar mudanças substanciais. Há uma grande urgência não só em preparar professores, como em preparar os alunos que já estão nas nossas escolas para um mundo em mudança. A mudança nas escolas é contudo influenciada por paradigmas intelectuais em conflito. Nós descrevemos um mundo previsível, estável e de progresso. Este é o mundo que é conhecido através do pensamento racional e lógico. É um mundo confortável e de esperança, muitas vezes descrito como modernidade, que é difícil de abandonar. Esta visão do mundo tem contribuído substancialmente para a nossa compreensão do processo de mudança através da eficiência, da melhoria e da reestruturação da escola. No entanto, os resultados que nos são sugeridos são bastante desanimadores.

Há autores, como é o caso de Bates (1995), que consideram três os objectivos essenciais da educação dos nossos dias: *desenvolvimento pessoal*, *desenvolvimento do cidadão* (competências sociais e de participação) e *desenvolvimento do conhecimento e das competências necessárias para ganhar a vida*.

Deste modo, o planeamento e o desenvolvimento do próprio ensino superior, não podem perder de vista os valores da realização pessoal e de compreensão dos problemas mundiais já referidos que continuam por resolver.

Na formação dos homens e das mulheres de amanhã, os saberes e o domínio da tecnologia perdem sentido se não se subordinarem à prossecução das finalidades essenciais das pessoas e das sociedades.

Esta nova abordagem baseada na reculturação que se constrói à custa de modelos anteriores, mas envolvendo um novo esquema conceptual, está mais em consonância com esta era de descontinuidade (Drucker, 1993 referido por Fink e Stoll, 1998).

O Ontario Institute for Studies in Education, Universidade de Toronto, está envolvido num programa de formação de professores perspectivado para produzir nos licenciados capacidades de colaboração e mudança, enquanto que trabalham simultaneamente na transformação das escolas. Para que tal aconteça, "*devemos imaginar que a profissão de professor deve ser muito diferente do passado, e as escolas tal como as conhecemos hoje, devem ser transformadas de tal modo que provavelmente não serão reconhecidas no futuro*" (Fullan, 1998, p. 227).

Na Holanda, na região de Twente, a escola de Formação de Professores Edith Stein (Edith Stein Teacher Training College) "tenta encontrar novos caminhos para educar e aprender" começando pela construção de um edifício de forma completamente diferente dos edifícios tradicionais, projectado por uma equipa de arquitectos, professores e psicólogos, trabalhando em estreita colaboração e tendo sobretudo em mente a sua adequação para o desenvolvimento de um currículo com uma visão verdadeiramente construtivista para formar professores do Ensino Básico (Bakker, 2000).

No ambiente altamente inovador que se pode sentir neste edifício, o conceito de sala de aula tradicional desapareceu para dar lugar a espaços aconchegados onde professores e alunos se reúnem em pequenos grupos à volta de uma mesa, trabalhando em projectos

em estreita cooperação. O currículo é quase feito à medida de cada aluno. Tal como afirma Bakker (2000), na Holanda, as escolas são muito democráticas, podendo decidir sobre o seu currículo e sobre as características dos seus edifícios.

Tal como já foi referido na Introdução, com alguma imaginação poderemos imaginar o que poderá vir a ser uma verdadeira escola do séc.XXI! *Ratios* que para nós ainda soam a filme de ficção científica! como um computador para cada dois alunos; um professor para oito a dez alunos; disponibilidade de equipamentos tecnológicos impressionantes, sistema de vídeo-conferência, etc, etc.. Contudo o que mais nos impressionou nesta escola foi uma nova atitude por parte dos professores. Perante a realidade dos nossos dias, decidiram que a melhor opção seria funcionar como verdadeiras equipas, compreendendo sobretudo que já deixaram de ser detentores do conhecimento para dar lugar ao verdadeiro papel do tutor, do indivíduo que apoia e que ajuda os alunos a crescer como pessoas e como futuros professores, numa linha verdadeiramente construtivista. Foi exactamente pela originalidade do projecto que o voltamos a referir neste capítulo, embora com outros contornos.

É ainda uma experiência e os resultados finais ainda estão longe de ser conhecidos, (embora não seja a única experiência do género a decorrer neste momento na Holanda), mas acreditamos que é à custa de experiências como estas que a qualidade do ensino pode sofrer alterações significativas.

Nestas condições não admira que as inovações possam surgir!

A cultura docente tem condições para mudar, em situações onde trabalhar como professor, representa em cada dia um desafio à mudança educativa. Muitos dos autores actuais partilham com Hargreaves da opinião que a colaboração poderá ser

uma solução flexível para as mudanças rápidas e uma maior capacidade de resposta e de produtividade por parte das empresas e das outras organizações em geral. A colaboração na tomada de decisões e na resolução de problemas é uma pedra angular das organizações pós-modernas (Hargreaves, 1998, p. 19).

É curioso que, apesar de existir há bastante tempo uma preocupação para melhorar a produtividade das escolas, criando melhores locais de trabalho para os professores; de se saber que existem evidências de que as diferenças produzidas na cultura das escolas afectam de facto a aprendizagem dos alunos, contribuindo também para o bem estar e a produtividade dos professores, se verifique que há falta de investigação sobre o modo como se hão-de provocar as mudanças nestas culturas. Há estudos (como os de Goodlad, 1983, Showers, 1980, Grant, 1988, e outros, referidos por Fullan, 1991), que embora contribuam para melhor conhecer este tema, têm abordagens bastante diferentes, e por esse facto acabam por não nos conduzirem numa pista muito clara.

Hopkins (1990) sugere que as mudanças que surgiram em certas escolas, tendo em conta as proporções que atingiram as suas taxas de implementação, eram sobretudo devidas à motivação, a aspectos pessoais ligados à individualidade de cada professor e à motivação geral que era dada pelo próprio clima da escola. Também estão de acordo com estes resultados, os obtidos por outros investigadores como por exemplo Gaskey (1986), referido por Hopkins (1990), afirmando que os dois factores que mais influenciam as mudanças nas escolas são: *a formação*, pelo facto de os professores adquirirem novas competências e conseqüentemente mais segurança; logo seguida do *empenhamento individual* de cada um deles. As mudanças no comportamento dos professores são o resultado de uma dialéctica entre motivação específica e motivação geral, e entre motivação individual e o clima da escola.

Por outro lado também há autores que põem bastante ênfase na ideia de que as escolas deveriam ter *uma missão* ou um sentido bem definido para razões que as levassem a adoptar a mudança.

Rosenholtz (1989) é de opinião que as missões desfazem as incertezas do ensino, que por sua vez são indutoras de sentimentos de culpa, forjando crenças e objectivos comuns no seio da comunidade docente. Assim sendo, se conseguirmos diminuir os desagradáveis sentimentos de culpa que tantas vezes assolam os professores, dando-lhes mais segurança, poderemos através da construção de finalidades comuns, bem como da partilha da expectativa de que os objectivos podem ser atingidos, fazer com que as missões também fortaleçam o sentido de eficácia dos professores. Por outras palavras, convencerem-se de que as suas crenças relativamente à possibilidade de melhorarem o

sucesso de todos os seus alunos, independentemente dos seus antecedentes, poderão vir a tornar-se realidade e assim contribuir para mudanças significativas nas escolas.

Quando se pensa em introduzir uma mudança deve-se pensar se essa mudança traz resultados positivos em termos dos resultados gerais obtidos na escola.

A influência da própria sociedade, como já antes referimos, é um dos factores importantes a considerar. É indiscutível que o ambiente social influencia o comportamento e portanto faz sentido criar um ambiente produtivo para os professores. Relativamente a estudos sobre produtividade de uma escola, de acordo com Joyce, Bennett e Rotheiser-Bennett (1990), os escritos sobre os resultados da investigação afirmam que, quando existem diferenças reais no clima organizacional da escola, estas têm efeitos significativos no comportamento dos professores e na produtividade dos alunos. As investigações levadas a cabo para saber como construir ambiente produtivos são raras, embora tenha havido bastante trabalho exploratório para desenvolver estratégias com alguma probabilidade de sucesso.

A cultura, na maior parte das escolas, a começar pelas próprias universidades, é altamente individualista e quase toda a interacção é proveniente do trabalho do dia a dia (Deal, 1989, Lortie, 1975, Little, 1989; Rosenholtz, 1989, referidos por Joyce, Bennett e Rotheiser-Bennett, 1990). Sem uma acção colectiva, as escolas tem dificuldade em resolver os problemas que não podem ser resolvidos pela acção individual. Aquilo que os autores que vimos citando designam por “*sistemas sociais de natureza colegial*” geram-se sempre que existe maior produtividade nas escolas. Por outro lado, sempre que existem esforços para melhorar a escola, resultam em melhorias significativas para os estudantes em termos de oportunidades para aprender.

A experimentação em relação ao ensino deveria ser uma actividade partilhada e normal entre professores à medida que fossem desenvolvendo e tentando novos procedimentos e novos materiais de instrução com os seus alunos. Juntando assim um conceito de comunidade de professores colaboradores, um reconhecimento de que o conhecimento é emergente, uma crença que o futuro da ciência da educação seria construída à volta das conclusões desta experimentação e um sentido de organização em que os professores tivessem verdadeiro poder, poderia dar-se aos professores um sentido de autêntico profissionalismo.

Fullan (1993) considera que um dos grandes problemas da mudança nas escolas seria transformar o sistema educativo numa organização baseada no conhecimento (*Learning Organization*). Seriam necessários especialistas em lidar com a mudança como uma parte normal do seu trabalho, como se isso fosse o seu modo de vida.

Também Rodrigues (2000) considera que a instituição educativa deve evoluir para ser “um centro de aprendizagem” (*Learning Center*) e acrescenta: “*aberto a variadíssimos grupos de população, ao nível local, ao nível regional e ao nível internacional. Capaz de trabalhar, não só com os seus grupos tradicionais, mas com uma grande paleta diversificada de novos grupos.*” (Rodrigues (2000, p. 273)

O novo século espera que os cidadãos sejam proactivamente capazes de lidar com a mudança durante toda a vida, tanto individual como colaborativamente, num contexto de transformação dinâmico e multicultural. De todas as instituições na sociedade a instituição educativa é a única que potencialmente promete contribuir fundamentalmente para atingir este objectivo. Contudo a educação está longe de ser o lugar mais aliciante para os professores lidarem com a mudança, talvez seja mesmo o contrário!

Para quebrar este impasse, os educadores deveriam ver-se a si próprios, e passarem a ser vistos pelos outros, como especialistas nas dinâmicas de mudança. Para que tal aconteça, tanto educadores como administradores e professores devem tornar-se agentes de mudança experimentados e preparados. Só assim poderão trazer a mudança nas vidas dos estudantes de todas as proveniências e simultaneamente, ajudar a sociedade a lidar com a mudança. “*Os professores são agentes de mudança educacional e da melhoria social*” (Fullan, 1993, p. 11).

Contudo, embora partilhemos a ideia de que efectivamente os professores são, não só agentes de mudança educacional, mas também contribuintes sérios para a melhoria social, nada disto é fácil de conseguir. Embora estes problemas já sejam abordados há algum tempo, na realidade ainda segundo autores como Fink e Stoll (1998) se está a ensaiar os seus primeiros passos.

Este mundo pós-moderno é um mundo de diversidade, incerteza e confusão. É também um mundo aberto à criatividade, intuição e sensibilidade. Reculturar como uma abordagem à mudança, procura encontrar ligações ecológicas entre as finalidades da educação, os valores organizacionais das escolas, bem como as suas estruturas, culturas e liderança, o trabalho e a vida dos professores. É uma grande e promissora avenida para a mudança, mas que ainda está na sua infância, com muitas questões por responder. (Fink e Stoll, 1998, p. 318).

4.3.1 As culturas do ensino: Colaboração versus colegialidade artificial

O individualismo, o isolamento e a privacidade constituem uma forma particular daquilo que se tem chamado uma cultura do ensino.

A cultura transmite-se aos membros novos e inexperientes da sociedade. Transmitem-se as soluções historicamente geridas e colectivamente partilhadas de uma comunidade. Fisicamente os docentes estão sós na sala de aula, mas na realidade nunca estão, porque o que fazem é afectado pelas perspectivas e orientações dos colegas com quem trabalham ou trabalharam no passado.

Para Bates (1992) é importante a bagagem cultural de qualquer grupo, sendo o recurso a partir do qual se constrói a identidade social e individual. É em suma, o que dá sentido à vida, proporcionando a base sobre que os sujeitos constroem o seu conhecimento acerca do mundo e de si mesmos.

Neste sentido as culturas dos professores, particularmente as suas relações com os colegas figuram entre os aspectos mais significativos da sua vida e do seu trabalho.

Relacionado com estes aspectos Hargreaves (1998), considera que existem duas dimensões importantes de cultura do ensino: *o conteúdo e a forma*.

- O *Conteúdo* consiste no conjunto das atitudes, valores, crenças, hábitos, pressupostos e formas assumidas de fazer as coisas que são

partilhadas no seio de um grupo de professores ou na comunidade docente mais vasta. Este conteúdo pode ser observado através do que os professores pensam, dizem e fazem.

- A *Forma* das culturas dos professores consiste nos padrões característicos de relacionamento e nas formas de associação entre os membros dessas culturas. (p. 187).

Neste contexto, é através das formas que os conteúdos dessas diferentes culturas são realizados, reproduzidos e redefinidos. É através da mudança nas formas de cultura que se pode intervir sobre a mudança no seu conteúdo. Esta distinção é importante quando falamos de inovação e desenvolvimento profissional.

Contudo, as relações entre os professores e os seus colegas podem mudar ao longo do tempo.

Hargreaves (1998) considera que existem 4 formas gerais de culturas docentes, cada uma das quais com implicações diferentes para o desenvolvimento profissional e para a mudança educativa.

Essas formas de cultura são:

1. O individualismo
2. A colaboração
3. A colegialidade artificial
4. A balcanização

É insensato presumir que todo o individualismo dos professores é perverso. As culturas dinâmicas dos professores deveriam ser capazes de evitar as limitações profissionais do individualismo, abraçando simultaneamente o potencial criativo da individualidade do ensino. Isto levanta não apenas questões relativas à necessidade de culturas de colaboração entre os professores, de um modo geral, mas também às formas particulares assumidas por tal colaboração.

No desenvolvimento profissional dos professores, a colaboração e colegialidade ocupam um lugar central neste contexto de mudança. Segundo Hargreaves (1998), os resultados da investigação também mostram que a confiança que decorre da partilha e do apoio colegial conduz a uma maior disponibilidade para fazer experiências correr riscos e, com estes, a um empenhamento dos docentes num aperfeiçoamento contínuo, enquanto parte integrante das suas obrigações profissionais. Rosenholtz (1989) considera que neste sentido, a colaboração e colegialidade são consideradas pontes vitais entre o desenvolvimento das escolas e dos professores. As formas de colaboração e colegialidade que se traduzem numa tomada de decisões partilhadas e na construção de relações entre colegas, figuram seguramente entre os factores de progresso que os estudos sobre a eficácia das escolas identificam repetidamente como estando correlacionados com resultados escolares positivos. Por outras palavras, Rosenholtz (1989) afirma que há evidência clara e indiscutível de que a qualidade do ensino e da aprendizagem na sala de aula é definida pela qualidade das relações que os professores têm com os seus colegas fora da sala de aula.

Se a colaboração e a colegialidade são consideradas promotoras do crescimento profissional e do desenvolvimento das escolas a partir de dentro, também são largamente encaradas como forma de assegurar a implementação de mudanças introduzidas internamente (Huberman e Miles, 1984; Fullan e Stiegelbauer, 1991).

Para Shulman (1989, referido por Hargreaves, 1994) a colegialidade e a colaboração entre os professores não são apenas importantes para a melhoria da seu estado de espírito e da sua satisfação, mas são absolutamente necessárias para dar maior grandeza ao ensino. Para além disso, a colegialidade e a colaboração são igualmente necessárias para que os docentes beneficiem com as suas experiências e continuem a crescer ao longo das suas carreiras profissionais.

O desenvolvimento das escolas, a reforma curricular, o desenvolvimento profissional dos professores e o desenvolvimento da liderança, bem como o sucesso de todos estes processos é visto como estando, de algum modo, dependente da construção de relações colegiais positivas (Hargreaves, 1998).

Do mesmo modo, muitos apelos ao desenvolvimento de culturas de colaboração nas escolas, acabou por se basear no argumento de que trabalhando colaborativamente os

professores poderiam mais facilmente desenvolver confiança em si mesmos. As razões apresentadas para que tal acontecesse são sobretudo devidas ao facto de as culturas de colaboração serem:

- Espontâneas
- Voluntárias
- Orientadas para o desenvolvimento
- Difundidas no tempo e no espaço
- Imprevisíveis

Também não nos é difícil aceitar que apresentem as características acima mencionadas, uma vez que só assim poderiam levar a maioria dos autores a pensar de modo tão positivo acerca dos resultados obtidos.

Em contrapartida a colegialidade artificial apresenta, segundo Hargreaves (1998), as características que a seguir apresentamos:

- Regulada administrativamente
- Compulsiva
- Orientada para a implementação
- Fixa no tempo e no espaço
- Previsível

Com tais características, com certeza que os resultados provenientes de um tipo de trabalho imposto de cima e obrigatório, onde a criatividade individual não tem lugar e tudo está definido por natureza, não serão os melhores.

Ultimamente tem havido cada vez mais a percepção de que o poder da cultura da escola e a importância da colegialidade entre os professores promovem ou obstruem a mudança (Rosenholtz, 1989; Fullan e Hargreaves, 1991; Hargreaves, 1994; Stoll e Fink, 1996)

A colaboração e a colegialidade são consideradas como importantes motores do crescimento profissional e do desenvolvimento das escolas a partir de dentro, mas também são encaradas como formas de assegurar a implementação de mudanças vindas do exterior (Huberman e Miles, 1984; Fullan e Stielgelbauer, 1991).

Smyth (1991) vai ainda mais longe considerando que "[o] *interesse divulgado na colaboração dos professores não é incidental ou acidental, mas é parte de uma estratégia mais vasta (deliberada ou não) para envolver os professores mais eficientemente no próprio trabalho de reconstrução económica*" (p. 324).

O mesmo autor alerta os líderes das escolas para os perigos de reformas, para melhorar as escolas, que são anunciadas durante campanhas eleitorais! Estas reformas são geralmente decididas por burocratas que não sabem nada das necessidades dos professores ou dos alunos.

Numa escola há coisas lineares e previsíveis, mas outras não são lineares nem previsíveis; contudo a gestão das escolas tem que construir o seu planeamento envolvendo todas as vertentes.

Ultimamente muitos agentes de mudança têm advogado que reestruturar ou reformar as escolas é um veículo de melhoria (Halton Effective Schools' Project, referido por Fullan, 1991).

Como Fullan (1991) afirma "*a mudança em educação depende do que os professores fazem e pensam – é tão simples ou tão complicado quanto isto*" (p.117)

Já antes Hargreaves (1989) afirmava:

As verdadeiras culturas colaborativas são profundas, pessoais e persistentes. Não são criadas só para projectos ou acontecimentos específicos. Não são consequências de actos isolados. As culturas de colaboração são sem dívida, absolutamente cruciais e parte do trabalho diário dos professores (p. 14).

Durante os últimos anos a literatura sobre a melhoria da escola evoluiu de um ênfase em estruturas e processos formais tais como o desenvolvimento planeado das escolas, para se focar num aspecto menos tangível e em última análise com aspectos de maior impacto nas escolas: *a sua cultura* (Fullan, 1993; Hargreaves, 1994).

Esta mudança de focagem tem sido descrita como reculturação (Hargreaves 1994).

Reculturação é o processo de desenvolver novos valores, crenças e normas. Uma reforma sistemática envolve a construção de novas concepções sobre instrução e novas formas de profissionalismo nos professores (Fullan, 1996, referido por Fink e Stoll, 1998).

O modo como se fazem as coisas numa escola varia de escola para escola e para isso basta observar o que se passa na sala dos professores. Cada escola é um caso único.

As escolas cuja reculturação é bem sucedida desenvolvem um significado educativo próprio. Isto é mais do que um compromisso para atingir objectivos específicos. É um sentido partilhado de que os membros do "staff" sabem para onde vão e isto está presente em toda a escola" (Fink e Stoll, 1998, p. 313).

Por outro lado, também, "[o] desenvolvimento dos professores, nunca terá o desejado impacto se for um enxerto nas escolas, de forma descontínua e em projectos desligados uns dos outros são necessárias estratégias cada vez mais fortes para provocar grandes mudanças" (Fullan, 1990, p.21)

Para que as escolas venham a ser eficientes no futuro, então as culturas devem ser desenvolvidas de tal modo que promovam simultaneamente a colegialidade e a individualidade (Hargreaves, 1994).

Com efeito, culturas e contra-culturas devem interagir de modo a promover aprendizagem em grupo para potenciar o conhecimento e as competências (*skills*) dos

professores, mas também devem dar especial relevo ao individual, porque a criatividade e a novidade serão necessárias para lidar com o futuro desconhecido e evitar que só exista o pensar do grupo.

Do que até agora foi dito, podemos concluir que existem quatro correntes de actividade que tentam promover a mudança nas escolas são: *eficiência, melhoria, reestruturação e reculturação das escolas*.

Poderemos encarar a *eficiência* com o seu enfoque na equidade e nos resultados dos alunos, mostrando o que torna uma escola actual eficiente. Este poderá ser um bom ponto de partida se considerarmos que a *melhoria* da escola fornece ferramentas racionais para um desenvolvimento planeado conducente a promover o seu próprio crescimento. *Reestruturar* ou reformar tentou mostrar, influenciar ou se quisermos, sugerir ou coagir os professores para fazer com que alterem os seus processos de ensino/aprendizagem. Contudo, nenhuma destas abordagens provou ser suficiente para introduzir mudanças significativas nas escolas.

Se contudo, a *reculturação* é “o caminho do futuro” então devemos considerar outros problemas como por exemplo: como é que os professores vão convencer os alunos da importância de aprender, quando os alunos estão conscientes de um futuro incerto? Ou então como é que os professores conseguem manter os alunos motivados para aprender? Sabe-se também que a eficiência da escola está intimamente ligada às expectativas dos alunos sendo um factor extremamente importante para os resultados por estes obtidos. A literatura sobre investigação referida por Fink e Stoll, 1998 (Cotton, 1995; Sammons, Hillman e Mortimore, 1995) mostra exactamente o que acabamos de afirmar.

4.3.2 O Contexto da escola

Só muito recentemente quando se fala em mudança em educação se considera o contexto no qual se desenvolve a escola como algo importante. A maior parte das reformas em larga escala são a resposta política a crises económicas ou tecnológicas e geralmente estavam mais atentas a assuntos como pobreza ou racismo. Mais recentemente, a literatura sobre mudança em educação tomou consciência de que

existem mudanças sociais de alcance mais vasto que empurram e deveriam empurrar também as transformações no sistema educativo. Todos os políticos referem nos seus discursos "as escolas para o século XXI...". Aparecem também algumas publicações com título semelhante na nossa bibliografia! Contudo, é extremamente complicado definir exactamente o que é necessário para que os sistemas educativos sejam bem sucedidos no séc. XXI.

Alguns autores apresentam dúvidas sobre o discurso acerca do novo milénio que vulgarmente se ouve, há no entanto outros que tem uma visão mais optimista como é o caso de McCulloch (1997) ao escrever o seguinte:

Uma metáfora poderosa e convincente para a mudança, está envolta na ideia de voltar uma nova página para aguentar com as necessidades frescas do século XXI, e é agradável acreditar na noção de um plano de desenvolvimento racional e geral que sirva esta finalidade. O impacto transformador das novas tecnologias e a imagem da alvorada de uma época pós-modernista, tendem a sublinhar fortemente estas possibilidades para o futuro, de uma maneira que pode fazer com que se apresentem quase sem limites. Tais imagens podem ser usadas construtivamente para desenvolver visões coerentes e inspiradoras para uma reforma radical e holística (McCulloch, 1997, p. 19).

Contudo, simultaneamente, sofrem muitas vezes de dois tipos de problemas muito típicos:

Primeiro, sentem-se inclinados a idealizar o futuro, construindo castelos no ar que contrastam completamente com os dilemas difíceis de lidar de um presente imperfeito. Apresentam-se com um discurso quase utópico que gera altas expectativas para mudanças radicais. Esta tendência pode muito provavelmente levar a um desapontamento e alienação se houver um falhanço.

Segundo, há uma tendência para uma visão ou exagerada ou ignorando a continuidade herdada do passado. Em ambos os casos serve como um instrumento de "marketing" para promover as novas possibilidades da educação no novo século, projectado para agradar a consumidores de espécies diferentes que cresceram cansados do velho produto familiar (McCulloch, 1997).

Realmente a literatura sobre mudança social e educacional para o século XXI dá lugar a uma excessiva euforia. Falam da nova economia, de formas mais dinâmicas de trabalhar e produzir, abordagens mais auto-conscientes e auto-reflexivas para as escolhas do tipo de vida, grande representação das mulheres em cargos de liderança e um triunfo nítido do indivíduo sobre todas as coisas. Há mensagens de grande esperança em relação ao futuro por analogia com alguns exemplos de hoje, embora no nosso país ainda sejam muito pontuais. *“As paredes das escolas já se quebraram com o acesso à informação que as novas tecnologias proporcionaram, com a mudança de padrões e a diversidade cultural em muitas aulas de muitos professores”* (Hargreaves e Fullan, 1998, p. 289).

Existem contudo, outras experiências evidenciando mesmo a influência de contextos exteriores à própria escola. Negligencia-se muitas vezes o contexto em que as coisas se passam. Será que as escolas da cidade e as de uma aldeia tem os mesmos resultados com os mesmos métodos?

Muitos projectos reformistas não são mais que reciclagem de velhas ideias. *“Um dos desafios para a melhoria da Escola é o saber como abordar as diferenças contextuais entre as escolas”* (Fink e Stoll, 1998, p. 307).

Há evidências de que escolas bem sucedidas localizadas em áreas desfavorecidas podem muitas vezes apadrinhar reformas exteriores para seu próprio benefício (National Commission, 1996, referido por Fink e Stoll, 1998, p. 306).

Segundo Hargreaves e Fullan (1998) este tipo de mudanças incluem os seguintes aspectos:

- Maior diversidade linguística e cultural;
- Mudança de padrões da família e da vida comunitária;
- Aumento da incerteza económica e do crescimento de uma gestão partilhada nas políticas e nas práticas da escola;
- O advento e generalização das novas tecnologias;

- A subida das influências no mercado da educação (especialmente em relação à imagem e escolha das escolas);
- O emergir dos assuntos sobre igualdade de género na aprendizagem na sala de aula, carreiras de professores e práticas de liderança. (Hargreaves and Fullan, 1998, p. 290)

“O que está em jogo é a reconceptualização do papel profissional dos professores” (Fullan e Connely, 1989, citados por Fullan, 1990, p. 21).

O crescimento dos professores será sempre o resultado da soma de um conjunto de experiências de formação formal e informal, acumuladas ao longo da sua carreira. Portanto, o que deve acontecer é proporcionar aos professores o acesso à aprendizagem durante toda a vida.

Muito do que foi referido até este ponto, baseia-se em certa medida, em diversas abordagens com um pendor mais racional para implementar a melhoria e a mudança. As visões apresentadas de ensino/aprendizagem, liderança e mudança foram principalmente cognitivas, mesmo empresariais e sobretudo tipicamente masculinas. Hargreaves, (1998) acentua que muitos autores se referem fundamentalmente a competências de raciocínio de níveis elevados, conhecimento pericial, prática reflexiva, aprendizagem baseada na resolução de problemas, liderança cognitiva e mesmo aprendizagem organizacional pressupondo a separação da cabeça do coração e privilegiando a primeira em relação ao segundo.

Iremos em seguida referir culturas que apresentam uma forte componente emocional.

Para além do que foi dito faremos ainda uma breve referência a outros factores que afectam a mudança e a que alguns autores referem como *Culturas Profissionais Fortes*.

Este tipo de culturas envolve cuidados e compromissos ao longo dos anos, a par com uma confiança activa na autonomia e integridade de cada um dos indivíduos que a elas pertencem para assegurar o seu desenvolvimento colectivo ao longo do tempo (Hargreaves, 1994; Talbert e McLaughlin, 1994 referidos por Hargreaves e Evans, 1997).

As culturas profissionais do ensino são tão construídas sobre uma base emocional como uma força intelectual. De algum modo tais culturas são pouco racionais, mas se nos detivermos a analisar o que acontece com o envolvimento de professores em certos projectos, em que verdadeiramente se empenham, com certeza que todos conheceremos bons exemplos do que acaba de ser afirmado. Isto não quer dizer que não se sinta um certo orgulho na componente emocional ou que esta componente seja algo que devemos menosprezar. Talvez esteja muitas vezes na sua origem, a força que os professores conseguem arranjar para se conservarem no ensino! É importante uma certa ligação emocional, um apoio moral e uma confiança mútua para se perseguir uma causa comum que seja a base de uma forte cultura profissional. Há mesmo autores, como Fried (1995) que consideram ensinar como uma vocação apaixonante, certamente muito ligada às emoções.

Hargreaves também considera que as emoções estão no âmago do ensino. *“As emoções são partes dinâmicas de nós próprios, e quer sejam positivas ou negativas, todas as organizações incluindo as escolas estão cheias delas”* (1998, p.559).

O bom ensino está carregado de emoção positiva. Não é só uma questão de conhecer os conteúdos, ser eficiente, possuir as competências exactas ou aprender as técnicas correctas. Bons professores não são só máquinas bem oleadas. Os computadores nunca os podem substituir. São seres emotivos, apaixonados que enchem o seu trabalho, as suas aulas com prazer, criatividade, mudança e alegria.

Goleman, 1996, também refere o facto de as emoções serem muito importantes, como fins na mudança educativa. Hoje em dia fala-se muito de inteligência emocional e da enorme importância do desenvolvimento da parte emocional, em paralelo com outros tipos de inteligência. A capacidade de cultivar sentimentos, exprimi-los, geri-los bem, ser capaz de estabelecer uma relação empática com os sentimentos dos outros, torna-se por vezes crucial para o desenvolvimento de práticas de mudança.

A dimensão emocional da mudança em educação também dirige a nossa atenção para a necessidade de evitarem reformas estratégicas, estilos de liderança e condições de trabalho que criem condições de desânimo total e sentimentos de culpa (Blackmore, 1996, referido por Hargreaves, 1998) e vergonha (por ser culpado pelos falhanços ou por ser colocados no fim das tabelas de classificação – *“league tables of performance”*)-

(Jeffrey e Woods, 1996, referidos por Hargreaves, 1998). Este tipo de condições emocionais reduz o sentido de eficácia dos professores e a sua capacidade de providenciar educação de qualidade para os estudantes. “*A dimensão emocional da mudança em educação não é uma moda, uma diversão passageira, mas sim um melhoramento fundamental*” (Hargreaves, 1998, p.293).

As experiências emocionais perturbadoras dos professores tanto como dificuldades práticas mais comuns são: medo, ansiedade, culpa, raiva, frustração (Drumond, 1996, referido por Nias, 1998).

O humor e o riso são altamente valorizados, porque servem um grande conjunto de finalidades: reduzindo a tensão, induzindo o relaxamento, promovendo e mantendo o sentido social da coesão, simbolizam a resistência a políticas impopulares ou agentes intrusos (inspectores). A importância do humor é manter nos professores o moral elevado e a promoção da confiança individual é um tema constante na literatura (Nias, 1989; Nias et al., 1989; Acker, 1991; Jeffrey e Woods, 1996, referidos por Nias, 1998). Contudo aquilo que todos valorizaram mais nas investigações feitas foi *o elogio e o reconhecimento pelo trabalho feito*. As escolas onde existia uma “cultura de colaboração” caracterizavam-se por uma apreciação mútua e um encorajamento muito grandes.

A boa disposição também se notou que ajudava a combater problemas ligados à inclusão no sistema regular de crianças com dificuldades de aprendizagem, aprendendo com os outros e influenciando os colegas!

Isto quer dizer que se o ambiente na escola for de bom humor e de moral elevada para os professores esse contexto favorece o sucesso a todos os níveis.

Apesar de tudo o que foi dito, não nos esqueceremos de realçar a natureza potencialmente conflitual das variadas expectativas que os professores têm dos seus próprios colegas. Por exemplo, em diferentes ocasiões desejam suporte emocional e ajuda técnica, mas também autonomia; trabalho colaborativo para atingir fins comuns e também desafios para novas ideias. Esta diversidade de sentimentos e expectativas gera muitas vezes conflitos que por vezes, são de difícil resolução.

Os indivíduos devem desenvolver as suas próprias capacidades, devem procurar encontrar os seus espíritos gémeos e devem aprender também com os que deles discordam. Ao mesmo tempo devem perseguir as novas fronteiras do papel das emoções e esperança lidando com as vicissitudes da mudança (Fullan, 1982, referido por Hargreaves e Fullan, 1997, p. 224).

Temos consciência de que atingir uma verdadeira colegialidade é muito complicado nas nossas escolas. Existem períodos muito frutíferos para as escolas, sobretudo quando se envolvem em projectos que reúnem professores realmente motivados. Contudo o carácter temporário, mesmo efémero, de alguns projectos, e a mobilidade dos professores, fazem com que se esteja constantemente a voltar à “estaca zero”. Isto significa que reestruturar as nossas escolas é um processo muito mais complicado do que possa parecer à primeira vista e mesmo muito mais complicado do que em outros países.

Fullan (1990) refere os trabalhos de vários autores lidando com problemas semelhantes, tais como: Nias, 1989; Little, 1989; Smylie, 1989; Elmore, 1988; Fullan, 1989, etc.

4.4 A Universidade na Base da Mudança

Perante a revisão de literatura feita, conclui-se que existe uma necessidade premente de provocar grandes mudanças nas nossas escolas. Por outro lado os estudos de autores fundamentais como Hargreaves, Fullan, Cuban, Miles, Fink, Stoll, Joyce, etc., levam-nos a crer que uma forte esperança pode residir numa mudança da cultura da escola e dos professores, dando ênfase não só à organização, como ao trabalho colaborativo e à colegialidade natural.

Por outro lado, a formação e consequentemente a segurança que os professores sentem no seu trabalho são aspectos considerados fulcrais para que a mudança aconteça. Hoje em dia as mudanças ocorrem a um ritmo muito superior ao que era costume. Habitados a lidar com mudanças lentas e pouco diversificadas, os indivíduos e as instituições encontraram-se subitamente a lidar com grande diversidade e com mudanças a ritmos nunca vistos antes. Lévy (1994) afirma:

Nunca a evolução das ciências e das técnicas foi tão rápida, com tantas consequências directas sobre a vida quotidiana, o trabalho, os modos de comunicação, a relação com o corpo e com o espaço. Hoje é no universo dos saberes e do saber-fazer que as acelerações são mais fortes e as configurações mais movediças (Lévy, 1994, p. 24)

Com o papel cada vez mais importante que dos meios de difusão da informação e com a transformação dessa informação em conhecimento, alguns académicos sugerem que a universidade substituirá a fábrica como instituição central de amanhã. Por outro lado, a crescente procura do ensino superior, alguma perda de qualidade, a falta de adequação à realidade, o descontentamento de alunos e professores, bem como algum insucesso acarretam certo mal estar. Também a formação existente, relativamente monolítica, perde por vezes eficácia perante a heterogeneidade de necessidades do nosso tempo e a aceleração da mudança ainda torna a formação mais desactualizada. Ora, essa formação tem necessariamente que ter origem em instituições de ensino superior, tendo estas necessidade de mudar, pois a sua própria cultura não contempla o tipo de comportamentos que os autores já referidos atrás, preconizam como sendo fundamentais para conduzir à mudança nas nossas escolas.

Se entrarmos também em linha de conta com a tecnologia como um elemento de mudança em si mesma e capaz de ajudar na transformação da cultura, não só das nossas escolas, mas também das instituições de ensino superior, introduzindo ferramentas de trabalho colaborativo, estas podem decisivamente contribuir para uma cultura de trabalho diferente entre os professores. As telecomunicações avançadas, ao oferecerem a possibilidade de a aprendizagem se poder processar a distância e ser acessível a um grande número de pessoas, de ser independente do espaço e do tempo e do ritmo de cada um, podem oferecer à universidade os instrumentos para encetar essas mudanças.

Segundo Rodrigues (2000), o problema que se põe no novo quadro de produção e difusão do conhecimento provocado pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação.

É que as instituições de ensino superior tem que ser repensadas reelaboradas no sentido de permanecerem os nós-chave, os nós estratégicos dessas redes de produção e difusão do conhecimento [a]s instituições de ensino superior estão hoje confrontadas com com a necessidade de difundir, de forma muito alargada, aquelas competências básicas, sem as quais um cidadão não pode movimentar-se com plena segurança e criatividade num mundo que se abre perante nós (Rodrigues, 2000, p. 272 e 274).

Também Ambrósio (2000) considera que

É no Ensino Superior que se tem que procurar o conhecimento, a aquisição e difusão dos saberes teóricos, práticos, tecnológicos, o desenvolvimento de competências pela reflexão científica e cultural, tentando compreender as tensões sociais e políticas, os caminhos incertos e de risco que se desenham para o futuro (2000, p. 167).

E mais adiante a mesma autora afirma:

O Ensino Superior, a Universidade sobretudo, continua a ser um dos pilares fundadores da nossa civilização e da nossa cultura, mas que sentimos frágil e fragilizada em confronto com o evoluir da Sociedade do Conhecimento e mal preparada para responder às novas situações de liderar científica e culturalmente o séc. XXI. Sem um impulso de inovação forte , a Educação Universitária, e a educação de nível superior, pode tornar-se num sistema obsoleto da vida social e económica [O] novo paradigma de “life long learning”, implica um esforço profundo de reorganização pedagógica, científica, (...) a estratégias formativas de desenvolvimento intelectual e profissional, que tem de ser suporte numa reorganização institucional...” (Ambrósio, 2000, pp. 166 e 167-168).

De acordo com Evans e Nation (2000) mudar o ensino nas universidades é mudar as pessoas e pode ser compreendido como um conjunto de reflexões e do seu próprio envolvimento com a mudança, realizado pelos professores universitários. Claro que muitos argumentam que já participaram como agentes de mudança a nível nacional e mesmo internacional. As condições sociais, económicas e políticas em que o ensino universitário se desenrolou nos últimos 20 anos, mudaram irremediavelmente e de modo muito significativo. Considerando o caso particular das tecnologias então as mudanças foram enormes. Surgiram novos sistemas de telecomunicações e os

computadores com as novas capacidades que apresentam alteraram o modo como todo o mundo passou a comunicar, a fazer negócios, a entreter, etc. Este novo mundo electrónico e digital foi em grande parte encorajado e desenvolvido pelas universidades com o desenvolvimento e utilização da Internet e do correio electrónico. As universidades vivem rodeadas destas novas condições tecnológicas que não criaram, mas às quais se ajustaram. Contudo e segundo os autores acima referidos, estas novas condições podem representar ameaças e novas oportunidades para as universidades.

“Por um lado a Web fornece oportunidades acrescidas para expandir o seu ensino, mas também ameaça as suas posições privilegiadas de detentores do conhecimento e sua disseminação”(Evans e Nation, 2000, p. 6).

Como as universidades, onde através da investigação se vão construindo novos *corpus* de conhecimento que depois se reflectem nas mudanças curriculares, isto poderia querer dizer que deveriam ser os locais ideais para mudança e inovação na sociedade. Contudo, como organizações, as universidades são muitas vezes consideradas como conservadoras e relutantes à mudança. As universidades também tem que mudar muito dos seus aspectos organizativos se querem realmente mudar! (Bates, 1995).

O facto de nos nossos dias os indivíduos e as instituições serem obrigados a lidar com enorme diversidade e mudanças a velocidades verdadeiramente loucas deixa-os desorientados. Como afirma Lévy (1994):

Nunca a evolução das ciências e as técnicas foi tão rápida, com tantas consequências directas sobre a vida quotidiana, o trabalho, os modos de comunicação, a relação com o corpo e o espaço. Hoje, é no universo dos saberes e do saber-fazer que as acelerações são mais fortes e as configurações mais movediças (Lévy, 1994, p.24).

Hoje em dia gera-se grande consenso em relação à necessidade de novas competências e qualidades na sociedade pós-industrial, bem como de novas estruturas escolares que sejam capazes de as gerar. As pressões fazem-se sentir em todas as direcções. A educação dos jovens tem de ser orientada para competências e qualidades como a adaptabilidade, a flexibilidade e a capacidade de trabalhar com os outros colaborativamente e estar familiarizados com o que nos proporcionam as TIC, que cada vez mais incorporarão ambientes de trabalho colaborativo. Estes são objectivos não só

para os jovens que se formam nas nossas universidades, como para os professores sobreviverem na sociedade em que vivemos já neste momento.

Mesmo não se vislumbrando soluções fora do recurso à tecnologia, quando se compara o investimento feito em tecnologia nas universidades com o que é feito nas empresas, verifica-se que as instituições universitárias investem 300 a 500 vezes menos que as organizações empresariais (Perelman, 1992).

Também Betty Collis adverte que os decisores de política educacional se defrontarão inevitavelmente com o dilema da escolha entre a mudança e estabilidade. Esse dilema transforma-se num desafio particular quando o que está em jogo é a política educacional referente às telecomunicações. *“Ou se toma a iniciativa ou se fica à espera para ver”* (Collis, 1994, p. 17).

Uma das vias de modernização das universidades, como já atrás foi dito, virá com certeza através das facilidades oferecidas pela Web. Existem hoje em dia na maioria das universidades cursos apoiando-se em suportes digitais e contribuindo para impulsionar de uma das vias de evolução das universidades, num ambiente de aprendizagem digital que segundo Peters (2000) utilizará com frequência as seguintes actividades de aprendizagem:

- Utilizar redes com o fim de obter informação científica, estabelecer comunicações e colaboração;
- Transformar informação em conhecimento;
- Fazer esforços para obter a apoio e aconselhamento de tutores, moderadores e especialistas no assunto;
- Estabelecer contactos sociais e individuais a diferentes níveis;
- Trabalhar em conjunto em pequenos e grandes grupos sobretudo em trabalho de projecto;

- Trabalho interactivo individual com CD ROM's;
- Participação individual em cursos, aulas, seminários, etc, virtuais;

Referimos apenas algumas das actividades focadas por Peters (2000, p. 14).

Também na investigação é fundamental utilizar, hoje em dia, uma enorme multiplicidade de fontes impossíveis de encontrar num só local. Aceder aos centros onde existe a informação significa partilhar os meios para a construção do saber. O acesso em linha através das TIC, constituirá não só um factor de enorme progresso como uma grande economia em termos de tempo e dinheiro.

Também através das actividades acima mencionadas se desenvolvem nos alunos as capacidades indicadas pela maioria dos autores como fundamentais para os cidadãos sobreviverem neste século.

Sem dúvida que a Web é um fluxo de informação que traz consigo a marca da mudança cultural pós-moderna. O volume de informação a ser apreendido pelos estudantes atingiu tais dimensões, que enquanto no passado, o saber passava pela capacidade de guardar, memorizar e relembrar os conhecimentos, hoje, o saber passa muito mais pela capacidade de seleccionar a informação útil e de a utilizar num novo contexto.

Para Peraya (1994) a Web não é mais do que a implementação das utopias dos primeiros teóricos da comunicação ao concretizar o sonho da comunidade global. Referimo-nos entre outros, à “aldeia global” de McLuhan e ao EMEREC de Cloutier.

Como ferramenta de comunicação interactiva a WWW apresenta potencialidades para serem utilizadas numa situação de ensino/aprendizagem na medida em que permitem uma interacção de estudantes e professores, com as fontes de conhecimento, contribuindo através dos seus sistemas de pesquisa para a estruturação lógica desse mesmo conhecimento.

Os recursos primários de cada país serão as competências e o desenvolvimento intelectual dos seus cidadãos. A tarefa política primária de cada nação será a de lidar com as forças centrífugas da economia global, as quais quebram os laços que unem os cidadãos uns aos outros – conferindo riquezas cada vez maiores aos mais qualificados e

mais instruídos, destinando ao mesmo tempo aos menos qualificados níveis de vida mais baixos.

O conceito de aprendizagem permanente põe em causa o ensino como uma tarefa desempenhada de uma vez para sempre durante o período da juventude (Bates, 1995). As universidades como instituições de ensino superior, são ainda as organizações capazes de providenciar uma formação adequada para os professores.

A visão que começa a crescer do sistema de formação, é a de que a nova civilização traz consigo o direito de todos poderem ter acesso à informação e ao conhecimento assim como a possibilidade das comunidades locais poderem resolver os seus problemas económicos e sociais através da informação que obtiverem de outros lugares. As pessoas esperam poder aceder a oportunidades de aprendizagem de alta qualidade ao longo da vida, tanto a partir de casa, como do local de trabalho, como de centros comunitários locais ou através de instituições educativas (Bates, 1995).

Em nossa opinião, mesmo que se sinta que cada vez mais o ensino a distância se torna um modo de colmatar muitas deficiências de formação nas mais diversas áreas do saber, advogamos que se faça uma combinação de ensino a distância com ensino presencial pois nada pode substituir uma discussão numa aula onde se encare o interlocutor "olhos nos olhos". Não há melhor método para criar confiança e gerar desafios do que uma presença real. Uma sessão mediatizada só em parte pode reproduzir a riqueza do olhar ou do pequeno gesto. Como afirmava Bates (1995, p.95) "*devemos reconhecer que há coisas que são tão valiosas em educação, como na vida, e que a tecnologia não pode fazer.*"

Podemos dizer que, se por um lado a universidade actual se defronta com algumas limitações, também é verdade que está surgindo uma vasta gama de tecnologias a que ela pode recorrer e que lhe podem proporcionar meios nunca antes ao seu dispor.

Embora façamos a apologia da utilização das tecnologias disponíveis no momento, por acharmos que também nos podem trazer grandes benefícios, não esqueceremos que como seres humanos temos necessidade de uma interactividade real e não só virtual!

Assim sendo, se a escola tem como obrigação formar cidadãos que se sintam adaptados e bem inseridos no contexto social em que irão desempenhar um papel activo, então as

considerações anteriores, implicam que o seu paradigma tem que ser distinto do referido anteriormente e de transmissora apenas dos valores e conhecimentos das gerações passadas, a escola deve preparar os seus alunos a desempenharem papéis relevantes em sociedades cuja principal característica será a mudança.

Por outras palavras, a escola está cada vez mais inserida numa sociedade em mudança e como parte integrante da mesma sofre as suas influências. Esta nova visão do papel da Escola é corroborada por Bertrand e Valois (1994) que se referem à Escola nos seguintes termos:

A organização educativa é um sistema que com o auxílio de diversas estratégias, busca fins definidos pela sociedade. As suas actividades são determinadas em grande parte, pelo paradigma sócio-cultural dominante, de tal modo que tende sobretudo a reproduzi-lo [O] paradigma educacional é bidireccional: por um lado, assegura a transição das exigências da sociedade à organização educativa e, por outro, traduz os resultados da reflexão e da prática pedagógicas que a organização educativa pode transmitir. (p. 37)

Nesta linha de influências recíprocas expressões como educar para a mudança, educar para o futuro assumem cada vez mais relevância e significado sobretudo tendo em vista a preparação de cidadãos intervenientes e críticos.

Das mudanças acima referidas, talvez as que contêm um maior potencial de impacto na sociedade actual sejam as relacionadas com a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Esse potencial de impacto está relacionado não só com a natureza das mudanças havidas neste domínio tecnológico, mas também, com a rapidez com que essas mesmas mudanças se têm vindo a processar.

Quando se tenta mudar, os resultados dessa mudança muito dificilmente são de observação imediata. Por isso mesmo sendo difícil saber quais as mudanças que vale a pena tentar não devemos ficar a “esperar para ver”.

**Let us not go over the old ground,
Let us rather prepare for what is to come.**
Cícero, 106-43 AC

Capítulo 5. Metodologia

5.1 Enquadramento metodológico da Investigação

5.2 O Estudo de Caso como Estratégia de Investigação

5.3 Descrição do Estudo subjacente a esta Tese

5.3.1.A Questão de Investigação

5.3.2 As proposições da investigação

5.3.3 As unidades de estudo

5.3.4 Os Instrumentos de Recolha de Dados

5.3.5 A Análise dos Dados

5.3.6 Questões de natureza ética

5.1 Enquadramento metodológico da Investigação

Tal como já foi referido anteriormente (ver secção 1.3), o presente estudo aparece no seguimento de um estudo anterior realizado no âmbito do mestrado da autora que conduziu à

redacção da dissertação intitulada "A Influência da Formação nas Atitudes dos Professores do Ensino Básico em relação à Tecnologia Educativa" (Machado,1996 - Tese de Mestrado).

Neste estudo, utilizou-se um tratamento estatístico complexo para elaborar e validar escalas de atitudes de professores em relação à Tecnologia Educativa. Posteriormente, utilizando essas mesmas escalas comprovou-se que as atitudes dos professores em relação à Tecnologia Educativa, se tornaram altamente positivas depois da frequência de um Curso de Estudos Superiores Especializados (CESE) em Educação Infantil e Básica com especialização em Novas Tecnologias e Imagem.

No final desse trabalho de mestrado a autora ficou com a sensação que seria interessante descobrir outros aspectos relacionados com a influência da formação, já não sobre as atitudes dos professores em relação às tecnologias, mas em relação à real influência que a formação teve ou não na posterior vivência profissional dos alunos do CESE cujas atitudes foram objecto de estudo.

Um primeiro resultado da reflexão inicial relativa ao novo estudo a realizar foi a constatação da necessidade de abandonar os referenciais demasiado rígidos dos paradigmas de investigação quantitativa enveredando por métodos de natureza qualitativa.

Uma vez que a preocupação central do estudo a realizar é compreender como é que a formação, neste caso com uma componente acentuada em tecnologia, influencia os comportamentos profissionais destes professores, a escolha de uma estratégia de “estudo de caso”, utilizada juntamente com outras estratégias, pareceu-nos adequada e com vantagens, uma vez que a nossa intenção era tentar interpretar os comportamentos deste grupo de professores para descobrir as razões por detrás desses comportamentos. É um tipo de estudo em que a profundidade é mais importante do que a extensão e por outro lado queria encontrar resposta a uma questão bastante clara (Questão de investigação já formulada no Capítulo 1).

A utilização de paradigmas de investigação qualitativa, nomeadamente dos “estudos de caso”, tem vindo nas últimas décadas a ser cada vez mais utilizada nas Ciências Sociais em geral e nas Ciências de Educação em particular.

A utilização de “estudos de casos” tem sido especialmente utilizada em domínios e temas novos com um inexistente ou muito limitado historial de investigação. Os estudos sobre a utilização das tecnologias da informação e, sobretudo, da comunicação em contextos educativos enquadram-se, obviamente nesta situação.

Como refere Osório(1997) existem muitos estudos de caso apresentados na literatura de investigação sobre a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. O mesmo autor refere casos relatados no World Yearbook of Education de 1988 nomeadamente os de Harris (1988); McConnel (1988) e Nightingale(1988) sendo este estudo feito com professores de uma universidade australiana. Mais recentemente refere ainda estudos de Davis (1994a) onde são apresentados vários estudos de caso cobrindo áreas variadas de aplicação da Tecnologia.

5.2 O Estudo de Caso como Estratégia de Investigação

O estudo de caso é uma análise em profundidade de um indivíduo ou de um grupo reduzido de indivíduos considerado globalmente (Bisquerra, 1989).

Para Yin (1994, p.13) um "*estudo de caso*" é uma investigação empírica que investiga um fenómeno actual no seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são perfeitamente claras. Por outras palavras, o método do estudo de caso deverá ser utilizado sempre que se entenda que o contexto é essencial ao estudo e à compreensão do fenómeno a investigar.

Por outro lado, uma vez que o fenómeno e o contexto não são sempre de fácil distinção em situações da vida real, a utilização do método de estudo de caso tem que ter presente (e admitir) que irá fatalmente defrontar situações para as quais existirão mais variáveis em jogo do que dados disponíveis. Este facto implica a necessidade da utilização de múltiplas fontes de documentação dos factos o que por sua vez implica a necessidade da análise da sua coerência global num processo que por muitos autores é designado por "*triangulação*". Segundo Cohen

e Manion (1994, p.331), "*as técnicas triangulares nas ciências sociais procuram traçar ou explicar de maneira mais completa, a riqueza e complexidade do comportamento humano estudando-o de mais de um ponto de vista e, ao fazê-lo assim, utilizam dados quantitativos e qualitativos*". Os mesmos autores consideram esta técnica de triangulação como o uso de "*métodos diferentes sobre o mesmo objecto de estudo*"(p.335).

Denzin (1997) refere-se à triangulação como sendo a combinação de metodologias no estudo de um mesmo fenómeno.

Claro que a procura de dados não deve ser caótica ou errática mas deve beneficiar da anterior explicitação de desenvolvimentos teóricos através do enunciado de um número limitado de proposições que permitam e facilitem uma eficaz recolha e análise de dados.

Por outras palavras, o estudo de caso como estratégia de investigação não se limita apenas a ser um método de investigação apresentando ao mesmo tempo um conjunto de técnicas de recolha de dados e de verificação e consolidação dos mesmos.

Yin (1994, p.20) menciona cinco componentes importantes do método de "estudos de caso":

1. As questões a investigar;
2. As respectivas proposições, caso existam;
3. As unidades de análise;
4. O relacionamento lógico entre os dados e as proposições;
5. Os critérios para interpretação dos resultados.

Embora todas as componentes sejam importantes, a primeira assume um papel preponderante uma vez que da sua própria formulação vai depender a orientação a dar ao estudo. Perguntar "O quê"? "Como"? ou "Porquê"? implica orientações radicalmente diferentes no próprio tipo

de metodologia a seguir. No primeiro caso poderia muito bem ser usada uma *survey*, enquanto que nos outros dois estamos perante o tipo de questões mais explanatórias que nos conduzem ao estudo de caso. Estas questões "*lidam com "ligações" operacionais que necessitam ser seguidas ao longo do tempo, em vez de analisar a sua frequência ou incidências*" (Yin, 1994, pp. 20 e 21). A chave para compreender as questões de investigação tem ao mesmo tempo substância e forma.

A segunda componente - proposições - pretende dirigir a atenção para algo que deveria ser examinado dentro do âmbito do estudo. Sem as proposições o investigador pode sentir-se tentado a recolher tudo o que é possível obter. "*Quanto mais específicas forem as proposições mais o investigador se mantém dentro dos limites viáveis*" (p. 21).

A terceira componente está relacionada com o problema fundamental de definir o que é realmente o caso que se vai estudar. A definição desta unidade de análise está intimamente relacionada com a maneira como foi definida a questão ou questões de investigação.

Quanto às quarta e quinta componentes, que se referem à ligação dos dados às proposições, (mas nem sempre a elas subordinados) são as que na literatura se encontram menos bem tratadas e pode ser feita de várias maneiras.

5.3 Descrição do Estudo subjacente a esta Tese

5.3.1.A Questão de Investigação

Questão de Investigação:

Como é que a Formação pode potenciar nos professores competências relacionadas com a inovação e a mudança?

5.3.2.As proposições da investigação

Tal como é referido por Yin (1994, p.21), "*as proposições de investigação sintetizam o conhecimento teórico que permite guiar a recolha de dados*".

No estudo de caso em questão, tendo em consideração a revisão de literatura e, sobretudo, as convicções resultantes da experiência profissional da autora já expostas na secção 1.2 foi possível definir quatro proposições de investigação.

Proposição 1:

A formação dos professores em tecnologias da informação e da comunicação tem em si mesma potencialidades para o desenvolvimento de competências associadas à inovação e à mudança.

Esta proposição está relacionada com o estudo dos aspectos específicos relacionados com o estudo das tecnologias da informação e das comunicações (TIC) tais como a natureza altamente volátil do conhecimento relacionado com as TIC; a motivação dos candidatos a estudos tecnológicos; o relacionamento desses professores com elementos da sociedade civil; com estratégias de ensino utilizadas quer na aprendizagem das tecnologias em si quer em relação às suas aplicações em contextos pedagógicos; a natureza dos trabalhos de fim de curso; a necessária interação entre alunos para o domínio de um conjunto cada vez mais diversificado de tecnologias, a duração e a estrutura de um curso desenvolvido ao longo de pelo menos dois anos; etc.

Proposição 2:

O envolvimento dos professores em projectos que se desenvolvem com o recurso às TIC contribui para o desenvolvimento de competências associadas à inovação e à mudança.

Esta proposição pressupõe o estudo da participação em projectos de grande fôlego e duração envolvendo o recurso às TIC como estratégia alternativa de formação implicando o contacto com problemáticas de vária índole estreitamente associadas à inovação e projectos tais como metodologias de especificação e desenvolvimento de projectos, documentação de projectos, gestão de projectos, análise da viabilidade de alternativas tecnológicas, estudo e domínio das tecnologias escolhidas para a implementação do projecto em causa.

Proposição 3:

A participação dos professores em comunidades de aprendizagem com recurso a estratégias de trabalho colaborativo contribui para o desenvolvimento de competências associadas à inovação e à mudança.

Esta proposição está relacionada com aspectos de natureza psico-sociais inerentes à criação, integração, desenvolvimento e objectividade de funcionamento de comunidades virtuais de aprendizagem e com aspectos de natureza meramente tecnológica e que têm que ver com o domínio de ferramentas de trabalho disponíveis em ambientes de trabalho colaborativo da Internet.

Proposição 4:

O auto-conhecimento do perfil comportamental dos professores contribui para o desenvolvimento de competências associadas à inovação e à mudança.

Esta proposição está relacionada com o estudo, não de aspectos de natureza cognitiva relacionados ou com a tecnologia, mas sim com características de natureza pessoal determinantes dos comportamentos e das competências de natureza psico-social tais como: dinamismo e liderança, reacção às solicitações para novos projectos, facilidade de trabalho em grupo, capacidade de decisão, etc.

5.3.3.As unidades de estudo**Primeira unidade de estudo**

Tal como já foi referido inicialmente, o estudo de caso considerado inicialmente teve em mente o estudo da real influência que a formação teve na posterior vivência profissional dos alunos do CESE cujas atitudes foram objecto de estudo. A este estudo de caso foi dada a designação de **Estudo de Caso 1**.

Tendo em consideração o facto de se recorrer a metodologias de natureza qualitativa, entendeu-se ser demasiado grande a amostra proveniente do estudo anteriormente realizado e já referido na secção 1.3, e que na sua fase final era composta por 28 professores. Assim sendo e tendo em vista tornar viável a realização da recolha de dados (trabalho de campo), decidiu-se trabalhar apenas com os professores que desenvolvem a sua actividade profissional em escolas ou outras instituições situadas em Braga, ou então os que apesar de não cumprirem esta condição, apresentassem disponibilidade para colaborar no presente estudo. Esta opção reduziu o grupo inicial a 9 professores, número ainda assim um pouco elevado para a

realização de estudos de natureza qualitativa. Foi portanto e de acordo com Bisquerra (1989) uma escolha de conveniência.

Os grupos para investigação qualitativa tendem a ter uma finalidade em vez de serem escolhidos ao acaso (Morse,1989; Kuzel,1992, referido por Miles e Huberman, 1992). Ainda segundo os mesmos autores, esta tendência existe em parte porque a definição inicial do universo a estudar é muito mais limitada e também em parte porque os processos sociais tem uma lógica e uma coerência que as amostras ao acaso podem reduzir a uma poeira impossível de interpretar.

A amostragem em investigação qualitativa envolve duas acções que às vezes se desenvolvem em direcções opostas: primeiro, é necessário definir fronteiras para definir aspectos do caso que queremos estudar dentro dos limites do tempo e dos meios, que ligam directamente às questões da investigação e tem a possibilidade de incluir exemplos do que queremos estudar. Segundo, ao mesmo tempo necessitamos de criar um enquadramento que ajude a descobrir (tornar visível), confirmar ou qualificar os processos básicos ou constructos que suportem o nosso estudo (Miles e Huberman, 1992).

Como sugere Firestone (1993, referido por Bodgan e Biklen,1994) as generalizações mais úteis dos estudos qualitativos são analíticas, ao contrário dos estudos quantitativos em que se fazem generalizações inferindo da amostra para a população. De algum modo o estudo aproxima-se mais de um estudo de indução analítica pois existe uma questão específica que se transforma no foco de toda a pesquisa, embora sem a pretensão de construir teoria. Nestes casos também o aconselhável é a escolha de uma amostra de conveniência. (Bodgan e Biklen,1994).

Em qualquer estudo de natureza qualitativa dado o tipo de relacionamento que tem de existir entre investigador e investigados é preciso ter especiais cuidados (Bodgan e Biklen, 1994; Yin, 1994; May, 1997). Os sentimentos são um importante veículo para estabelecer uma relação e devidamente cuidados podem constituir um importante auxiliar de uma investigação qualitativa (May 1997). Ora, no caso da amostra seleccionada parte destes problemas estavam

automaticamente resolvidos pois o tipo de relacionamento já anteriormente estabelecido entre os diferentes intervenientes era excelente.

A escolha dos indivíduos para o estudo é conduzida por uma questão conceptual, não pela preocupação da representatividade. A preocupação é com as condições sob as quais opera o constructo e não com a generalização dos resultados (Miles e Huberman, 1992).

Segunda unidade de estudo

Entretanto e simultaneamente com o desenvolvimento deste estudo de caso vimos aprovada a candidatura pela Comissão Europeia no âmbito do Programa SÓCRATES/ODL de uma proposta de projecto de desenvolvimento de um curso de Ensino a Distância sobre Educação Inclusiva intitulado *Projecto TELMIE, Telematic European Learning Materials for Inclusive Education in Inicial Teacher Training* (Anexo 5) Este projecto surgiu na sequência de estreitos laços de colaboração entre oito instituições de ensino superior de formação de professores (Universidade de Osnabruck-Alemanha, Padagogishche Akademie des Bundes in Voralberg-Feldkirch-Áustria, Hogeschool Edith Stein, Twente - Holanda, Universidade de Derby-Inglaterra, University College of St.Mark and St.John (Plymouth)-Inglaterra, Universidade do Minho (Braga)-Portugal e Universidade de Kalmar-Suécia) com base no desenvolvimento de anteriores projectos educativos de âmbito europeu financiados também pela Comissão Europeia.

Este projecto de ensino a distância, apesar de não ter tido como objectivo o desenvolvimento de um curso sobre tecnologia educativa, assumiu características extremamente interessantes uma vez que obrigou os diversos intervenientes a familiarizarem-se quer do ponto de vista conceptual quer operacional com as TIC, nomeadamente com as relacionadas com a Internet (serviço WWW e ferramentas de ambientes colaborativos). Por outro lado, este projecto deu-nos a oportunidade de nos envolvermos simultaneamente quer como actores quer como observadores na formação de uma comunidade de aprendizagem que conseguiu funcionar ao longo destes três últimos anos (de Setembro de 1997 até ao fim do ano 2000), gerando como produtos (*outputs*) mais significativos um *site* na Internet para um Curso de Ensino a Distância

sobre Educação Inclusiva e um Seminário Internacional com cerca de sessenta participantes realizado na Holanda em Outubro de 2000.

Ocorreu-nos então, que este grupo de oito académicos de sete nacionalidades diferentes (alemã, austríaca, holandesa, inglesa, irlandesa, portuguesa e sueca) que tinham como pontos comuns o facto de todos serem professores de instituições de ensino superior ligados à formação de professores e envolvidos num projecto internacional financiado pelo Programa SÓCRATES/ODL, poderia ser um grupo interessante para estudar. Neste caso o interesse do estudo residia no facto de se ter formado uma verdadeira comunidade de aprendizagem, em que o trabalho colaborativo foi extremamente importante e fazendo com que o grupo adquirisse formação em diversas áreas do saber, nas quais o papel desempenhado pela tecnologia e particularmente as facilidades oferecidas pela Internet tiveram um papel preponderante.

Durante todo este percurso os diferentes elementos desta comunidade conseguiram adquirir formação fundamentalmente dentro do grupo, transformando-se posteriormente em verdadeiros Agentes de Mudança dentro das suas instituições, sobretudo em aspectos ligados ao Ensino a Distância e à utilização das facilidades tecnológicas disponíveis através da Internet.

Foi o estudo desta comunidade de aprendizagem com os seus aspectos de auto e heteroformação dos seus elementos e o trabalho colaborativo que se desenvolveu que veio a constituir o que designamos por **Estudo de Caso 2**.

Neste caso pretendemos observar em que medida um grupo de académicos em que a maioria não tinha praticamente formação em tecnologia, teve capacidade de através do trabalho colaborativo, em reuniões de grupo e através da utilização de ferramentas colaborativas oferecidas pela Internet (correio electrónico, *Forum* de discussão, conferência virtual) ser capaz de constituir uma comunidade de aprendizagem concluindo com sucesso o projecto em que se envolveram.

Neste caso a formação adquirida pelo grupo teve características radicalmente distintas do primeiro grupo. Exactamente por essa razão achamos que seria importante confrontar os

resultados obtidos com dois tipos de formação tão diversa e ver se os resultados eram de algum modo semelhantes ou não.

Tanto este caso, Estudo de Caso 2, como o anterior, Estudo de Caso 1, foram seleccionados pela importância que apresentavam para o estudo em questão (Patton, 1990). Assim, poderíamos confrontar dois tipos de formação completamente diferentes, um deles tendo como finalidade o estudo das tecnologias e o outro não, e observar os seus resultados.

Este estudo, tal como acabou por se configurar assumiu a forma de um estudo de caso múltiplo, constituídos pelos dois casos já apresentados que se desenvolveram simultaneamente no tempo, com pessoas e locais distintos (Yin, 1994).

Bodgan e Biklen (1994, p.97) também consideram que "*quando os investigadores estudam dois ou mais assuntos, ambientes, ou bases de dados, realizam estudos de caso múltiplos*". Estes estudos podem assumir uma grande variedade de formas, aproximando-se no nosso caso, de dois estudos que são efectuados para depois os resultados serem confrontados.

5.3.4. Os Instrumentos de Recolha de Dados

A selecção e escolha dos instrumentos de recolha de dados constituiu uma etapa de primordial importância na definição do trabalho de investigação. Yin (1994, p.80) refere a existência de "*seis tipos diferentes de instrumentos de recolha de dados: documentação, arquivos, entrevistas, observação directa, observação participativa e produtos físicos*". Apesar de não seguirmos à letra esta classificação, tentamos adaptar o seu espírito ao contexto específico em que decorreu a nossa investigação.

Nesta secção faremos referência detalhada simultaneamente aos tipos de instrumentos de recolha de dados utilizados no estudo do **Estudo de Caso 1** e no **Estudo de Caso 2** tendo o cuidado de explicitar a sua especial relevância para o primeiro ou para o segundo caso. Na **Tabela 5.1** procura-se ilustrar a incidência de cada instrumento de recolha de dados em cada caso.

Instrumentos de recolha de dados	Estudo de Caso 1	Estudo de Caso 2
Fontes documentais	X	X
Entrevistas	X	X
Questionários	X	-
Questionário para definição de Perfis Comportamentais	X	-
Notas das reuniões	-	X
Mensagens de correio electrónico	-	X
Mensagens de um fórum de discussão privada	-	X
Conferência virtual	-	X
Site do Projecto TELMIE	-	X
Observação directa e/ou participada	-	X

Tabela 5.1. Incidência dos vários instrumento de recolha de dados no Estudo de Caso 1 e no Estudo de Caso 2.

5.3.4.1. Fontes documentais

As fontes documentais oficiais são fundamentais para se poder obter uma primeira visão de enquadramento de um estudo de caso. Yin (1994, p. 81) chama a atenção para "*a eventual falta de precisão e descomprometimento dos documentos*" mas afirma que mesmo nesses casos "*o estudo de documentos oficiais é fundamental no início de um estudo de caso*".

No **Estudo de Caso 1** foram utilizados documentos relativamente ao curso, que se encontram presentes em Machado, 1996.

Estes documentos serviram de base a uma reflexão que teve em vista encontrar os efeitos específicos de uma formação estruturada, como foi o caso do CESE frequentado por esses alunos, com uma componente tecnológica forte, utilizando metodologias na leccionação das disciplinas desta área que visavam exactamente desenvolver a criatividade, a capacidade de resolução de problemas, onde os alunos eram permanentemente confrontados com a necessidade de adaptação a inovações trazidas pelas próprias tecnologias, desenvolvendo a capacidade de trabalharem colaborativamente em grupo e sendo sujeitos a uma vasta gama de conhecimentos teóricos nas áreas contempladas pelas disciplinas do curso.

No Estudo de Caso 2 foram considerados como relevantes para a investigação os documentos oficiais trocados com a agência financiadora, isto é com a entidade gestora do Programa SÓCRATES tais como a proposta inicial do projecto, os relatórios de execução anual bem assim como o relatório final da primeira fase do projecto.

5.3.4.2. Questionários

No início da investigação referente ao Estudo de Caso 1 foi utilizado **um questionário** escrito como elemento de recolha de dados de natureza essencialmente factual (Anexo 1).

Estes questionários tiveram sobretudo a função de fornecer algumas informações relevantes sobre o trabalho desempenhado por estes professores depois de terminado o seu curso (CESE) em 1995 até ao momento em que este estudo se começou a realizar (1997/98). Pretendia-se portanto obter em certa medida o percurso de cada um destes indivíduos bem como alguns aspectos relevantes da sua actuação, como por exemplo o seu envolvimento em projectos entre outras informações.

5.3.4.3. Entrevistas

As entrevistas foram, de certo modo, o instrumento basilar de recolha de dados nesta investigação o que justifica o cuidado posto no estudo teórico relacionado com a natureza e limitações a ter com esta estratégia de recolha de dados.

Os métodos de manter e gerar conversas com pessoas sobre um tópico específico ou um conjunto de tópicos e as interpretações que os investigadores conseguem retirar desse trabalho constituem os fundamentos das entrevistas e do acto de entrevistar. As entrevistas permitem-nos assim obter uma visão rica das experiências das pessoas, das suas opiniões, aspirações, atitudes e sentimentos. Para poder atingir estes objectivos é necessário entender a dinâmica de entrevistar, aperfeiçoar o seu próprio método e compreender os diferentes métodos de conduzir entrevistas e analisar os dados juntamente com a consciencialização da sua força e das suas limitações (May, 1997).

Autores como Hérbert, Goyette e Boutin, G. (1990) consideram a entrevista muito útil quando se trata de recolher dados válidos sobre as crenças, as opiniões e as ideias dos sujeitos observados. Bogdan e Biklen, (1994) consideram que "[é] utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo" (p.131).

As entrevistas utilizadas neste trabalho de investigação são do tipo semi-estruturado, onde o investigador "[d]efiniu claramente os propósitos, mas para a sua pesquisa usa de alguma flexibilidade na redacção e na ordem de apresentação das questões" (Robson, 1993, p. 227). "Usam-se perguntas, mas o entrevistador fica mais livre para investigar para além das questões..." (May, 1997, p. 110). Toda a informação acerca dos tópicos considerados pode ser gravada o que permite certa clarificação e elaboração sobre as respostas dadas, "permitindo ao entrevistador uma latitude maior para investigar para além das respostas e assim entrar em diálogo com o entrevistado" (May, 1997, p. 111).

Este tipo de entrevistas, permite às pessoas responder com mais à vontade e nos seus próprios termos do que nas entrevistas estruturadas. Uma conversa transforma-se numa entrevista quando é iniciada pelo entrevistador com o fim específico de obter informação relevante e focada por ele no conteúdo e nos objectivos da investigação, de descrições sistemáticas, predições e explanações. (Cohen e Manion, 1994).

Segundo Newton (1996) se o investigador tem um foco específico para as entrevistas dentro de uma gama de outros métodos a empregar na sua investigação então as entrevistas semi-estruturadas são úteis.

Patton, (1990, p. 89) considera que "*...existe um lado muito prático dos métodos de investigação qualitativa que envolve simplesmente fazer às pessoas perguntas abertas e observar aspectos que interessem no mundo real com o fim de solucionar problemas*".

Contudo Powney (1987) adverte para o facto de cada entrevista ser uma experiência nova e por isso mesmo não se deve confiar em convicções prévias ou na nossa complacência devido à experiência. O entrevistador necessita de uma preparação cuidada e prática para desenvolver competências sociais e mesmo de gravação de entrevistas, pois ambos se influenciam mutuamente tal como em qualquer interacção humana.

Se olharmos a entrevista como um meio de obter dados orais dos intervenientes no caso, então é preciso lembrar que a conversa é dinâmica e que perde essa propriedade logo que é recolhida por qualquer meio. Alertando para este facto, Whithurst (1979) observa: "*[é] tal como recolher chuva num balde para a mostrar. No fim da experiência, o que se obtém é água que é muito pouco semelhante à chuva*" (Referido por Arksey and Knight ,1999, p. 16).

Alguns métodos são melhores do que outros para encapsular a realidade. Devemos estar atentos pois diferentes entrevistas supõem diferentes pressupostos por detrás delas. Estes pressupostos podem estar relacionados com a natureza da informação requerida, com o modelo psicológico dos seres humanos ou com a filosofia do investigador que escolhe o método (Arksey e Knight , 1999)

De acordo com o Cohen e Manion (1994), a entrevista, como técnica de investigação própria, pode servir três fins:

1. pode ser usada como o principal meio de obter informação tendo bem presentes os objectivos da investigação. Tuckman (1972) descreve-a assim: "*Ao dar acesso ao que está dentro da cabeça de um indivíduo torna possível medir o que a pessoa sabe (conhecimento ou informação), o que a pessoa gosta ou não gosta (valores e preferências) e o que a pessoa pensa (atitudes e crenças).*" (Referido por Cohen e Manion (1994) , p.272);
2. pode ser usada para testar hipóteses ou sugerir outras novas ou como um meio de ajudar a identificar variáveis e relações;
3. ser usada em conjugação com outros métodos num percurso de uma investigação.

No que se refere ao Estudo de Caso 1, foram efectuadas 9 entrevistas durante o período que decorreu entre Novembro de 1999 e Fevereiro de 2000. Essas entrevistas encontram-se gravadas e devidamente transcritas.

No Estudo de Caso 2, ao contrário do que aconteceu com o anterior em que todas as entrevistas foram gravadas, três delas tiveram de ser escritas, pois dado o facto dos indivíduos a entrevistar viverem no estrangeiro, houve dificuldades em conseguir um encontro pessoal. Claro que nestes casos, embora se tentasse abordar as questões tal como nas entrevistas gravadas, as respostas assumiram um carácter mais fechado, uma vez que não houve a possibilidade de dar aos entrevistados a liberdade de serem eles próprios a conduzir eles próprios, de certo modo, a entrevista. Nas entrevistas gravadas essa liberdade existiu e portanto o conteúdo das respostas foi mais rico e surgiram por vezes informações que de outro modo não surgiriam e que se revelaram de enorme importância para o nosso estudo. Estas entrevistas decorreram entre 30 e 31 de Março de 2000 na Holanda.

5.3.4.4. Notas das reuniões

Este instrumento de recolha de dados foi utilizado somente no Estudo de Caso 2, podendo ser classificado de acordo com Yin (1994, p. 80) como dados resultantes de observação participada. Com efeito, durante os três anos de duração do projecto realizaram-se em média duas reuniões anuais com todos os membros do projecto. Para além destas, a partir do segundo ano de funcionamento também se realizaram anualmente reuniões bilaterais com o coordenador do projecto ou com os colegas com quem se tinha de tratar um tema especial sobre o conteúdo do projecto – a Educação Inclusiva.

Nestas reuniões fomos simultaneamente observadores e participantes. As notas dessas reuniões traduzem a nossa visão do acontecido e também da dinâmica que conduziu à tomada de decisões sob o modo de desenvolvimento do projecto.

5.3.4.5. Mensagens de correio electrónico

Este instrumento de recolha de dados foi utilizado somente no Estudo de Caso 2. Com efeito, desde o início do projecto e dada a dispersão geográfica dos membros do mesmo foi decidida a utilização do correio electrónico como meio privilegiado de estabelecimento de contactos quer com a coordenação do mesmo na Universidade de Derby quer entre todos os intervenientes. Para nosso espanto, constatou-se que a utilização de correio electrónico não fazia parte do hábito da maioria dos participantes. Contudo, à medida que o tempo foi passando este meio tornou-se de facto no grande meio de comunicação no âmbito do projecto.

Quanto ao conteúdo das mensagens que será analisado posteriormente poderemos no entanto afirmar que no início as grandes preocupações de todos centrou-se nos conteúdos a tratar no curso a desenvolver, passando gradualmente a evoluir para aspectos mais ligados à tecnologia sobretudo no segundo ano do seu funcionamento.

5.3.4.6. Mensagens de um fórum de discussão privado

Este instrumento de recolha de dados foi utilizado somente no Estudo de Caso 2. Tal como no caso do correio electrónico, notou-se uma grande falta de habituação em relação à utilização deste meio de comunicação e, contrariamente ao que aconteceu com o correio electrónico pode-se afirmar que a sua utilização se saldou em parte num fracasso uma vez que foi muito pouco utilizado pelos membros do projecto, não tendo dado origem a informação significativa para o desenvolvimento do Estudo de Caso 2.

5.3.4.7. Conferência virtual

Este instrumento de recolha de dados foi utilizado somente no Estudo de Caso 2. Tratou-se de um evento virtual utilizando comunicação síncrona durante dois dias (21 e 22 de Junho de 2000) tendo tido como objectivo a discussão do esquema de organização de um evento de divulgação e discussão alargada dos resultados do projecto através de comunicações dos participantes no projecto e de especialistas e que assumiu o formato de um congresso internacional a realizar em Outubro de 2000 na Holanda.

Apesar do extremo cuidado posto na preparação desta conferência virtual e do empenhamento de todos os participantes, a expectativa existente saiu, tal como no caso do *forum*, de certo modo gorada tendo muito dificilmente contribuído para a definição da estrutura e esquema de organização do congresso.

De certo modo, pode-se constatar que a utilização de novos meios de comunicação não é trivial, implicando empenhamento e sobretudo habituação. Caso contrário, a tendência é resvalar para a utilização dos meios de comunicação menos sofisticados tais como a utilização do correio electrónico, tal como aconteceu no caso do desenvolvimento do projecto em questão.

5.3.4.8. Questionário para definição de Perfis Comportamentais

Este instrumento de recolha de dados foi utilizado somente no Estudo de Caso 1 tendo em vista encontrar um conjunto de características intrínsecas ou extrínsecas, que eventualmente influenciasses os comportamentos dos alunos do curso de pós-graduação (CESE) referido atrás nos dois anos de actividade profissional (quer como professores quer noutras actividades ligadas à formação) que mediou entre o fim do curso e o início desta investigação. Em princípio essas características deveriam influenciar não só a utilização das tecnologias, mas também convertendo-os em verdadeiros agentes de mudança, criativos e inovadores.

Para tornar possível este conhecimento recorreremos à determinação do **Perfil Comportamental** desses professores ou seja, pretendemos determinar as características comportamentais que apresentam. Para tal, foi utilizado o questionário **Perfil Comportamental (P.C.)**, que foi traduzido e adaptado de **Behavioural Profile: Self-Report Statements** de Elliott-Kemp, e Elliott-Kemp, (1992) (Anexo 2).

Antes e depois da determinação deste perfil houve uma conversa com cada um dos professores que foi registada, informando-os sobre o modo como o seu perfil seria obtido, e mais tarde depois de obtido o diagrama que traduz o respectivo perfil comportamental foi dada a conhecer a sua interpretação a cada um dos indivíduos estudados. Esta clarificação e análise das características visíveis no diagrama foi objecto de um diálogo extremamente útil e interessante.

Uma vez que a fundamentação teórica referente ao modelo utilizado dos autores acima mencionados, se encontra suficientemente desenvolvida nos Capítulos 2 e 3, neste capítulo abordaremos apenas, os aspectos relacionados com o instrumento utilizado para obtenção dos perfis comportamentais.

O referido instrumento é constituído por dezasseis afirmações que podem ser classificadas nas suas respostas em quatro níveis do tipo Escala de Likert, como a seguir se apresenta:

Perfil Comportamental

Instruções:

Responda por favor às dezasseis afirmações que se seguem, tentando dar a imagem mais verdadeira possível de **como se vê a si mesmo**.

Em cada afirmação faça a si mesmo a seguinte pergunta: "**Em que medida é que esta afirmação descreve o que eu na realidade sou?**"

Utilize a folha de respostas colocando um círculo à volta do número na caixa apropriada.

Exemplo:

Discordo		Concordo	
-2	-1	1	2
Esta afirmação é completamente falsa no meu caso.	Penso que esta afirmação não descreve com exactidão o que eu sou.	Esta afirmação descreve em certa medida , o que eu sou.	Esta afirmação é no meu caso, completamente exacta .

- 1 - Prefiro aderir a processos de mudança do que deixar ficar as coisas como estão.
- 2 - Normalmente consigo atribuir às coisas o seu devido valor; raramente dou importância exagerada aos problemas.
- 3 - Tenho mais prazer em desempenhar uma tarefa sozinho(a) do que em grupo.
- 4 - Tenho dificuldade em tolerar a incompetência.
- 5 - Sinto-me mais à-vontade quando posso manter uma certa distância das pessoas, pelo que evito envolver-me afectivamente com os meus colegas.
- 6 - Muito do sucesso que tenho obtido na vida, deve-se à minha capacidade de pensar e agir mais rapidamente do que as outras pessoas.
- 7 - Às vezes é-me difícil desligar e relaxar depois de um dia de muito trabalho e confusão.

- 8 - Sinto-me mais à-vontade a ajudar ou aconselhar os meus colegas, do que a analisar ou avaliar criticamente o seu trabalho.
- 9 - Conheço as minhas limitações e por isso raras vezes me envolvo em tarefas ou projectos que vão para além das minhas possibilidades.
- 10 - Atribuo igual importância quer ao entusiasmo e paixão com que os meus colegas se envolvem em tarefas e projectos, quer ao seu pensamento disciplinado e julgamento imparcial.
- 11 - Tenho tendência a sentir-me impaciente com as pessoas que pensam e actuam mais lentamente que eu.
- 12 - Exprimo facilmente entusiasmo e apreço pelas ideias e êxitos dos meus colegas.
- 13 - Normalmente aproveito com rapidez qualquer oportunidade que surja.
- 14 - Tenho a capacidade de me manter calmo(a) e imperturbável, mesmo quando os outros mostram sinais de pânico.
- 15 - Tenho tendência a descrever-me mais como um(a) pessimista do que como um(a) optimista.
- 16 - Sinto-me melhor a lutar pelas minhas próprias ideias, do que a tentar encontrar uma solução de compromisso com os outros.

Uma vez que as afirmações se encontravam na versão original em inglês, procedeu-se à sua tradução pedindo em seguida uma leitura cuidada e comentada a seis especialistas para não correremos o risco de alterar o conteúdo das frases na adaptação para o contexto português.

As afirmações no documento relacionam-se com as duas polaridades definidas teoricamente: uma polaridade horizontal que reflecte a direcção da atenção e energia de um indivíduo em relação à mudança e ao desenvolvimento (Reactivo) e a polaridade vertical que reflecte o nível de estruturação da personalidade dos indivíduos em grau e qualidade (Dinâmico ou Oceânico).

Os autores propõem também a anexação de uma folha de respostas como a seguir se reproduz na **Tabela 5.2**:

Nºda frase	Classificação	Concordo		Discordo		Classificação	Nºda frase
		2	1	1	2		
1	A	2	1	1	2	R	1
2	D	2	1	1	2	O	2
3	R	2	1	1	2	A	3
4	R	2	1	1	2	A	4
5	R	2	1	1	2	A	5

Tabela 5.2

Só apresentamos 5 questões uma vez que a orientação se repete para as 16 frases.

Olhando para esta folha de respostas facilmente se pode observar que cada indivíduo ao responder às questões que lhe eram postas se optasse pela resposta discordante à questão 1 atribuindo-lhe o valor 2 ficava automaticamente a saber que estava a considerar-se um indivíduo reactivo (R); se optasse por responder à questão 2 pela resposta concordante ficava a saber que somava mais uns pontos com um perfil a tender para o dinâmico (D) e assim sucessivamente.

Depois de nos apercebermos deste facto achamos que as pessoas se sentiriam conduzidas para respostas que poderiam não corresponder exactamente àquilo que na realidade era a sua

maneira de ser. Apesar desta convicção decidimos submeter o instrumento a um grupo de 8 indivíduos de formações variadas (4 professores, 2 gestores e 2 informáticos).

Depois do preenchimento da folha de respostas tal como os autores a apresentaram perguntamos às pessoas se teriam respondido do mesmo modo se não dispusessem da informação sobre a classificação das respostas. A princípio tiveram alguma dificuldade em decidir qual a resposta a dar, mas ao fim de algum tempo confessaram que em duas ou três situações se deixaram influenciar pela classificação.

Perante este comportamento resolvemos então dar o mesmo instrumento, mas agora com o aspecto apresentado na **Tabela 5.3**:

Concordo			Discordo		
Nºda frase					Nºda frase
1	2	1	1	2	1
2	2	1	1	2	2
3	2	1	1	2	3
4	2	1	1	2	4
5	2	1	1	2	5

Tabela 5.3

Neste caso como se pode ver não há qualquer indicação sobre a classificação das questões.

Interrogamos o novo grupo respondente agora constituído por 10 pessoas (6 professores, 1 gestor e 3 informáticos). Não tiveram qualquer dificuldade em responder e até acharam

divertido esperar até saberem o resultado dos seus perfis. É de salientar que não houve qualquer critério especial para seleccionar estes grupos, apenas o cuidado de alguns serem professores, todos terem formação universitária e ter sido fácil o seu contacto. Quando lhes explicamos a razão do pedido que lhes foi feito, acharam que se tivessem sabido antecipadamente a classificação das questões talvez não se sentissem tão soltos. Optamos então definitivamente por uma folha de respostas sem qualquer indicação sobre o teor das afirmações.

Através do grau de concordância ou discordância (1 ou 2) que os indivíduos apresentam nas suas respostas assim se definem os perfis colocando esses valores na **Tabela 5.4**:

	Discordo-----Concordo	Total
R	X+Y	7
O	Z+W	4
E	...+...	6
D	...+...	6

Tabela 5.4

Seguidamente os resultados foram transpostos para a folha de cálculo - programa EXCEL e com eles foram construídos os diagramas polares que são apresentados no Capítulo 4 com a respectiva interpretação.

Para o caso dos valores apresentados na **Tabela 5.4** o diagrama obtido apresenta a configuração seguinte:

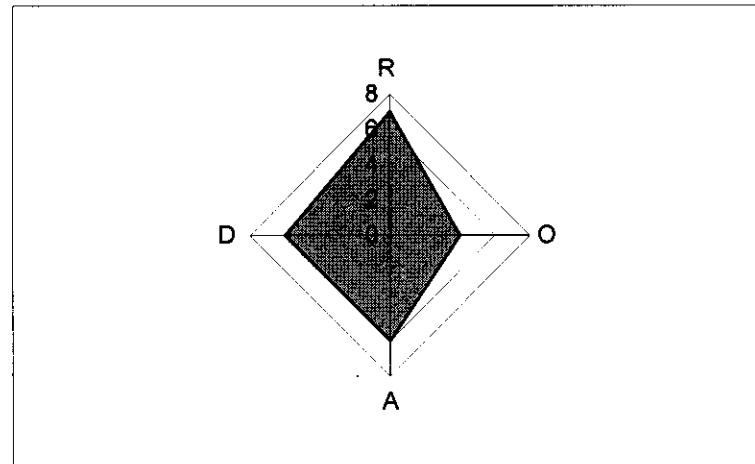


Figura 5.1

Animados pelos resultados e pelos aspectos interessantes sugeridos nas discussões que tivemos com os elementos deste grupo, ficamos plenamente convencidos de que seriam instrumentos que poderiam vir a ser extremamente úteis para professores e para outras profissões, servindo não só para recrutar pessoal como para utilização na sua auto-formação uma vez que dava às pessoas a possibilidade de se conhecerem um pouco melhor e poderem actuar sobre si mesmas melhorando os seus comportamentos.

5.3.4.9. Site do Projecto TELMIE

Este instrumento de recolha de dados foi utilizado somente no Estudo de Caso 2 e pode incluir-se no tipo de instrumento de recolha de dados designado por Yin (1994, p. 80) como "*physical artifacts*" apesar de ser constituído por linhas de código de programação o que lhe confere uma materialidade diferente à de um instrumento físico como um martelo ou uma bilha de barro.

Mais do que o estudo da configuração final do site do curso de ensino a distância, a grande fonte de informação sobre a maneira como foi encarada a relação com a tecnologia pelos vários elementos envolvidos no Projecto TELMIE tem que ver com o estudo comparativo das várias versões por que foi passando o curso e pelas diferentes soluções adoptadas ao longo do tempo.

5.3.4.10. Observação Directa e/ou participada

A observação directa não foi utilizado nem no Estudo de Caso 1 nem no Estudo de Caso 2.

Pode parecer que a observação directa seja um instrumento de recolha de dados fundamental no estudo de caso. Por exemplo, Cohen (1994) considera que o investigador do estudo de caso observa as características de uma unidade individual - uma criança, uma claque, uma classe, uma escola, uma comunidade (p.106). Contudo, Yin(1994, p.14) considera que "*os estudos de casos não necessitam incluir observação directa e detalhada como fonte de recolha de dados*" e que podem basear-se numa mistura de dados quantitativos e qualitativos.

A utilização da observação directa no Estudo de Caso 2 não faz sentido e no caso do Estudo de Caso 1 a ter havido observação directa a grande variedade de situações profissionais em que os nove elementos do estudo estavam envolvidos implicaria um enorme esforço não só de observação mas também de análise dessas mesmas observações. Seria a nosso ver um tipo de estudo radicalmente diferente e com objectivos distintos destes estudos.

Contudo, uma vez que houve registos das reuniões que serviram como dados no Estudo de Caso 2, poderemos considerá-los como resultados de uma observação participada (Yin, 1994).

5.3.5.A Análise dos Dados

Como já foi referido, os dados obtidos são de natureza variada e provenientes de fontes diversas. Embora a maior parte seja de natureza puramente qualitativa e portanto susceptíveis

de ser tratados utilizando técnicas de análise aplicáveis a investigação qualitativa temos contudo de estar atentos aos dados obtidos através de dois questionários de natureza diversa e que nos terão que merecer especiais cuidados na sua interpretação e sobretudo na conjugação com os primeiros.

Devemos como considera Tesch (1990), extrair sentido nesta análise de dados, provenientes de várias fontes e para o fazer precisamos de atitudes e qualidades de criatividade, intuição, e sensibilidade teórica, para ter capacidade de entender as perspectivas dos sujeitos em estudo.

Como resultado da conjugação destas diferentes metodologias e elementos de recolha de dados provenientes de três fontes diferentes efectuou-se um cruzamento dos resultados obtidos, fazendo assim o que por muitos autores é designado por "triangulação". Segundo Cohen e Manion (1994, p.331), *"as técnicas triangulares nas ciências sociais procuram traçar ou explicar de maneira mais completa, a riqueza e complexidade do comportamento humano estudando-o de mais de um ponto de vista e, ao fazê-lo assim, utilizam dados quantitativos e qualitativos"*. Os mesmos autores consideram esta técnica de triangulação como o uso de *"métodos diferentes sobre o mesmo objecto de estudo"*(p.335).

Também temos consciência da necessidade que existe de grande sistematização utilizando metodologias de análise que nos permitam obter consistência e rigor no processo analítico. Seguiremos o método de análise descritivo/interpretativo de Radnor (1994). Este método envolve a identificação de elementos discretos nos dados, ordenando a seguir estes elementos em categorias que podem estar explícitas ou implícitas nos dados. Estas categorias foram definidas de acordo com questões de segunda ordem presentes na investigação.

Utilizou-se nesta análise de dados o programa de computador NUD*IST (Non-numerical, Unstruted Data Indexing, Searching and Theorizing) Este programa foi especialmente desenhado para guardar, codificar, pesquisar e analisar texto, sendo em termos conceptuais um dos melhores programas para o fim em vista (Weitzman e Miles, 1995).

Este programa permite-nos criar uma estrutura de base de dados, obtendo aquilo que se designa por "Projecto". Os dados de cada projecto estão organizados e referenciados em dois sub-sistemas separados, mas interligados por procedimentos de pesquisa:

1. sistema de documentos (*documents system*)
2. sistema de indexação (*index system*).

O primeiro contem a informação acerca de todos os documentos, permitindo-nos seleccionar unidades de texto às quais atribuímos uma pequena descrição (codificação). No nosso caso só utilizamos documentos *online*.

O segundo é constituído por nós (*nodes*), que guardam as categorias construídas pelo utilizador. A codificação no NUD*IST está concebida de tal forma que o esquema de codificação possa ser usado como um índice para procurar texto. Neste caso cada nó tem uma lista de referências ligadas ao texto a que está indexado. No nosso caso escolhemos um esquema de codificação como uma estrutura hierárquica em árvore, sendo os “*codes*” as pontas dos ramos da árvore, referidos como nós (*nodes*). Codificar neste caso refere-se a um processo de indexar texto a um nó. Os nós são identificados por um endereço e um título que inclui endereços e títulos de qualquer nó de nível superior. (Anexo 6). Os nós podem ter definições mais ou menos longas que incluem comentários gerados automaticamente e além disso podem também ter o seu próprio Memo. Podem também representar o que se queira, ou codificando categorias, conceitos, indivíduos, etc. Pode-se usar o sistema de indexação não só para codificar texto, mas para representar relações entre conceitos com que se está a trabalhar (Weitzman e Miles, 1995).

Ao longo do nosso trabalho de análise a estrutura da nossa árvore foi alterada várias vezes, sempre que consideramos que o devíamos fazer e por ser um procedimento muito facilitado pela concepção e *design* do programa.

Este programa foi seleccionado por corresponder aos requisitos da investigação que nos propúnhamos levar a cabo. Esses requisitos, estão expressos numa tabela em Weitzman e Miles (1995, p. 25).

5.3.6. Questões de natureza ética

Quer num caso quer no outro houve a preocupação de obter a autorização dos elementos dos respectivos grupos para utilizar a informação obtida sem contudo serem identificados os autores.

Por outro lado no caso da utilização das mensagens de correio electrónico houve o cuidado de só utilizar parcelas relacionadas com os dados pretendidos sem nunca interferir na privacidade gerada por este tipo de documentos.

Em caso algum as pessoas são identificadas por um leitor estranho aos grupos.

Diálogo de Alice com o Gato Cheshire:

- ⇒ Podias fazer o favor de me dizer para onde devo ir a partir de agora?
- ⇒ Isso depende muito de para onde é que queres ir- disse o Gato.
- ⇒ Não me importa muito onde...- respondeu Alice.
- ⇒ Então também não importa por onde vás – disse o Gato.
- ⇒ ... desde que chegue *a algum lado* – explicou Alice.
- ⇒ Oh, com certeza que chegas – disse o Gato – se andares o suficiente.

Lewis Carrol – Alice no País das Maravilhas

Capítulo 6. Estudo de Caso 1 - Apresentação dos resultados

6.1 Caracterização do grupo em estudo

6.2 O Estudo dos Perfis Comportamentais

6.3 Análise das entrevistas

6.4 Cruzamento dos dados obtidos através das diferentes fontes

Introdução

Neste capítulo pretendemos numa primeira fase descrever o que designamos por **Estudo de Caso 1**, que se refere ao estudo de um grupo de 9 professores cujo trabalho viemos a acompanhar desde 1993, altura em que iniciaram a frequência de um curso pós-graduação – CESE - Curso de Estudos Superior Especializados com especialização em Novas Tecnologias e Imagem.

Tal como foi dito, começámos por estudar as Atitudes em relação às Tecnologias de um grupo mais alargado de professores do qual o presente grupo fazia parte (Machado, 1996). Na sequência do estudo referido, foram depois estudados os Perfis Comportamentais destes professores, bem como o seu percurso profissional durante os anos que mediam entre os dois estudos.

Este capítulo está organizado, em quatro secções. A primeira, trata da caracterização do grupo em estudo; na segunda, faz-se o enquadramento do estudo dos perfis comportamentais, apresentando os resultados encontrados e fazendo uma análise pormenorizada de cada perfil; na terceira, faz-se a análise das entrevistas tendo usado

como meio para essa análise o programa NUD*IST; na quarta e última secção faz-se o cruzamento dos dados obtidos através das diferentes fontes.

Como elementos de recolha de dados utilizamos **um questionário** de índole puramente informativa, com respostas precisas para nos dar uma visão do trajecto seguido por estes professores até ao momento do início desta investigação.

Seguidamente utilizamos um outro questionário tipo escala de Likert da autoria de Elliot-Kemp e Elliot- Kemp (1992) e por nós traduzido e adaptado, para determinação dos respectivos **Perfis Comportamentais**.

Fizemos **entrevistas semi-estruturadas** a todos os elementos do grupo, que foram gravadas, transcritas e analisadas do ponto de vista do seu conteúdo, através do programa NUD*IST, como já foi referido.

Por fim, para tentarmos extrair o máximo sentido dos dados obtidos (Tesch,1990) fizemos um cruzamento de toda a informação recolhida para conseguirmos maior rigor no seu tratamento e na elaboração das respectivas conclusões.

Uma vez que este estudo decorreu sob a orientação da questão de investigação definida no Capítulo 1 deste trabalho, bem como das proposições orientadoras do mesmo, decidimos por essa razão, apresentá-las de novo no início deste capítulo, para que a sua leitura se tornasse mais simples.

Questão de Investigação:

Como é que a Formação pode potenciar nos professores competências relacionadas com a inovação e a mudança?

As proposições da investigação

Tal como foi referido no Capítulo 5 - Metodologia, foi possível definir quatro proposições de investigação aplicáveis ao conjunto do estudo dos **Casos 1 e 2** que apresentaremos na altura apropriada.

6.1 Caracterização do grupo em estudo

Nesta secção começaremos por caracterizar o grupo estudado através da análise do Questionário (Anexo1) que foi dado aos nove professores participantes nesta investigação, como primeiro elemento de recolha de dados.

Este questionário foi validado por cinco colegas especialistas no assunto, dando para tal importantes achegas, que foram levadas em consideração na versão definitiva.

O questionário consta de duas partes: a primeira referente a dados de natureza pessoal e a segunda a dados de natureza profissional. Nesta segunda parte preocupou-nos sobretudo obter elementos sobre a permanência destes professores nos seus locais de trabalho (escolas ou outros locais desde que ligados à actividade pedagógica); sobre as facilidades tecnológicas desses mesmos locais e as condições de acesso à tecnologia; actividades que desenvolveram depois da conclusão do CESE, em especial ligadas à sua intervenção como formadores de outros professores; interessou-nos também indagar se submeteram projectos educativos a nível nacional ou mesmo internacional e por último se sentiram alterações no seu comportamento profissional depois da conclusão do curso.

Da análise das respostas a estes questionários resultou a seguinte informação:

O grupo em estudo, foi constituído por 9 elementos, situando-se a idade da maioria entre os 31 e os 40 anos (só dois elementos tem menos de 30 anos). São portanto professores que trabalham há pelo menos 5 anos, tendo a maioria mais de 10 anos de experiência. Esta circunstância permite-lhes uma vivência profissional que lhes dá alguma capacidade de reflexão sobre a sua própria experiência.

Quatro elementos são do sexo masculino e cinco do sexo feminino. Destes, três são Educadoras de Infância e os restantes seis elementos do grupo são Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Todos tem acesso a correio electrónico e ligação à Internet.

Destes, 5 encontram-se ou em escolas ou Jardins de Infância e os restantes 4 estão destacados em Projectos como o NÓNIO ou Projecto Lethes.

Existe um elemento que já *recebeu bastante Formação* na área das tecnologias sobretudo ligadas à Internet, mas o que consideramos importante salientar é que 6 destes professores ou se encontram a iniciar a parte curricular do *Mestrado em Tecnologia Educativa*, ou já se encontram na fase da Dissertação, havendo um elemento que está prestes a terminar o *Mestrado em Administração Escolar*.

Praticamente todos se tem envolvido como formadores em "*Acções de Formação*" tanto na aplicação pedagógica do computador, como na utilização pedagógica do Vídeo e da Imagem em diferentes contextos de ensino/aprendizagem. Estas "*Acções de Formação*" deveram-se ao facto de estarem ligados a Centros de Formação e destinaram-se a colegas do 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico. Dada a procura, o bom acolhimento e o seu sucesso, estas acções acabaram por tomar proporções de grande vulto.

À excepção de um dos elementos do grupo todos *submeteram já Projectos* a diferentes instituições como por exemplo: o Instituto de Inovação Educacional, o Programa NÓNIO, o Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério do Ambiente, etc.

Todos são unânimes em considerar que introduziram algumas mudanças no seu local de trabalho, escola ou outro e que o conseguiram fazer por se sentirem mais seguros e com mais à-vontade depois da frequência do Curso. Cinco destes elementos também sentiram *maior suporte e confiança por parte dos colegas*.

Conclusões

Como resultado das respostas a este inquérito feito aos 9 professores do grupo em estudo poderemos concluir que no caso deste grupo, o Curso (CESE) lhes deu a possibilidade de:

- Fazer outras coisas diferentes de ser professores do ensino regular, podendo participar em experiências, nalguns casos bastante inovadoras;
- Sentirem-se mais seguros e com mais apoio dos colegas não só para apresentar, como gerir projectos;
- Serem eles próprios agentes de formação e
- Sentir vontade de não considerar a sua formação formal terminada, tendo-se envolvido, em novos cursos pós-graduação sobretudo Cursos de Mestrado.

6.2 O Estudo dos Perfis Comportamentais – Caso 1

Nesta secção vamos focar a nossa atenção sobre o modo como se chega à determinação do *Perfil Comportamental* dos elementos por nós designados por Grupo Agente de Mudança, tecendo algumas considerações sobre o modo como é construído o diagrama do perfil comportamental.

Para determinação destes perfis os autores Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992), já citados em capítulos anteriores, desenvolveram o questionário que se apresenta a seguir, bem como no Anexo 2 e no qual figuram 16 (dezasseis) questões, que nos dão indicações sobre os comportamentos dos indivíduos em determinadas situações da sua vida profissional. Apresentamos aqui de novo as questões que serviram de base à determinação dos perfis, para não ser necessário ao leitor, se assim o desejar, ir continuamente analisá-las, ao Capítulo 5 – Metodologia.

Questionário

- 1 - Prefiro aderir a processos de mudança do que deixar ficar as coisas como estão.
- 2 - Normalmente consigo atribuir às coisas o seu devido valor; raramente dou importância exagerada aos problemas.
- 3 - Tenho mais prazer em desempenhar uma tarefa sozinho(a) do que em grupo.
- 4 - Tenho dificuldade em tolerar a incompetência.
- 5 - Sinto-me mais à vontade quando posso manter uma certa distância das pessoas, pelo que evito envolver-me afectivamente com os meus colegas.
- 6 - Muito do sucesso que tenho obtido na vida, deve-se à minha capacidade de pensar e agir mais rapidamente do que as outras pessoas.
- 7 - Às vezes é-me difícil desligar e relaxar depois de um dia de muito trabalho e confusão.
- 8 - Sinto-me mais à vontade a ajudar ou aconselhar os meus colegas, do que a analisar ou avaliar criticamente o seu trabalho.
- 9 - Conheço as minhas limitações e por isso raras vezes me envolvo em tarefas ou projectos que vão para além das minhas possibilidades.

- 10 - Atribuo igual importância quer ao entusiasmo e paixão com que os meus colegas se envolvem em tarefas e projectos, quer ao seu pensamento disciplinado e julgamento imparcial.
- 11 - Tenho tendência a sentir-me impaciente com as pessoas que pensam e actuam mais lentamente que eu.
- 12 - Exprimo facilmente entusiasmo e apreço pelas ideias e êxitos dos meus colegas.
- 13 - Normalmente aproveito com rapidez qualquer oportunidade que surja.
- 14 - Tenho a capacidade de me manter calmo(a) e imperturbável, mesmo quando os outros mostram sinais de pânico.
- 15 - Tenho tendência a descrever-me mais como um(a) pessimista do que como um(a) optimista.
- 16 - Sinto-me melhor a lutar pelas minhas próprias ideias, do que a tentar encontrar uma solução de compromisso com os outros.

De acordo com os resultados obtidos através das respostas aos questionários já mencionados, construiu-se uma tabela com a pontuação total. Depois de introduzidos os resultados na folha de cálculo (Excel) obtiveram-se os respectivos diagramas, que traduzem os perfis comportamentais de cada um dos indivíduos estudados e que serão analisados com algum pormenor na sequência da apresentação destes resultados.

Para a construção dos diagramas recorreremos à classificação de cada uma das questões fornecida pelos autores Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992, p. 28) que é também apresentada no Anexo 2.

Contudo, antes de apresentarmos os resultados faremos uma breve análise da fundamentação teórica dos questionários acima referidos.

Segundo os autores antes mencionados, o diagrama de um perfil comportamental é como um espelho que reflecte uma determinada imagem. Os espelhos podem dar-nos imagens com alguma exactidão ou com alguma distorção.

O primeiro desafio destes diagramas é permitirem uma auto-análise seguida de uma consciencialização, primeiro por introspecção e depois por reflexão. Permitem ao indivíduo visado verificar se se revê no seu Perfil e se os colegas ou amigos também o vêem do mesmo modo nas diferentes dimensões e quais as razões porque o vêem como tal. Deste modo constata-se que o primeiro passo é sem dúvida um aumento da consciencialização, enquanto que o segundo passo é identificar o que gostaria de mudar para melhorar, fazendo-o com a ajuda dos colegas e amigos. Portanto, tal como já referimos anteriormente, poderemos utilizar os elementos fornecidos pelo diagrama do perfil comportamental como um meio de Auto-formação.

Embora correndo o risco da repetição, decidimos apresentar neste ponto uma breve referência a alguns aspectos importantes para a análise dos perfis. O modelo foi construído tendo por base dois eixos ou polaridades:

- o eixo vertical reflecte o nível de estruturação da personalidade dos indivíduos em grau e qualidade.

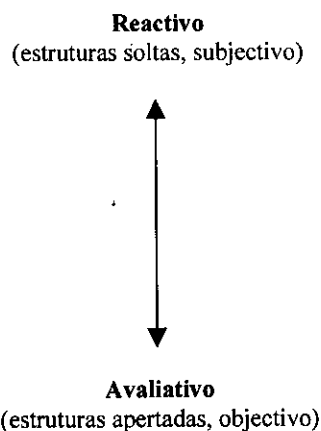


Figura 6.1

Adaptado de Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992, p. 32).

No topo encontramos uma estrutura solta com subjectividade e incerteza; em baixo pelo contrário, encontramos uma estrutura clara e rígida, com objectividade e certeza, Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992,p32).

- A polaridade horizontal reflecte a direcção da atenção e energia de um indivíduo em relação à mudança e ao desenvolvimento.

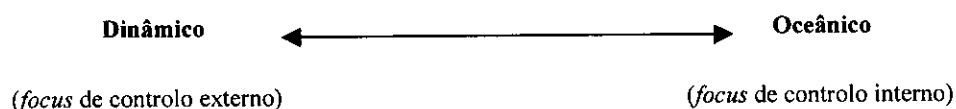


Figura 6.2

Adaptado de Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992, p. 35).

Na definição destes perfis podemos verificar que existem componentes racionais e componentes emocionais.

Por vezes, encontramos na literatura uma interpretação errada sobre as emoções considerando-as de algum modo separadas do racional. Contudo autores como Damásio (1994) apresentam evidências convincentes a propósito de considerar "*as emoções essenciais à tomada de decisões racionais*" (p. 252). Da mesma opinião é também Goleman (1996).

Damásio (1994) adverte ainda para o facto de:

Conhecer a relevância das emoções nos processos de raciocínio não significa que a razão seja menos importante do que as emoções, que deva ser relegada para segundo plano ou deva ser menos cultivada. Pelo contrário, ao verificarmos a função alargada das emoções, é possível realçar os seus efeitos positivos e reduzir o seu potencial negativo. (Damásio, 1994, p. 252)

E continua mais adiante:

A um nível prático, a função atribuída às emoções na criação da racionalidade tem implicações em algumas das perguntas com que a nossa sociedade se defronta actualmente, entre elas a educação e a violência. Não é este o local para uma abordagem adequada destas questões, mas devo dizer que os sistemas educativos poderiam ser melhorados se se insistisse na ligação inequívoca entre as emoções actuais e os cenários de resultados futuros... (p. 253).

Não nos debruçaremos com mais pormenor sobre este assunto por entender que não é exactamente este o rumo a dar neste momento a considerandos sobre as emoções, contudo acrescentaremos que não se pode julgar se não se é capaz de sentir e que tal como em tantas profissões, os professores tem que tomar muitas vezes importantes decisões e tal como Damásio (1994) achamos que as emoções são extremamente importantes no processo de decisão. Em consonância com isto, podemos afirmar que os professores desapaixonados não funcionam bem. Negam os seus sentimentos como professores e como líderes. Quando os educadores ou aqueles que afectam as suas vidas actuam como se as emoções não fossem importantes, as consequências podem ser desagradáveis.

As iniciativas de mudança educacional não afectam só o conhecimento, as competências, ou as capacidades de resolução de problemas. Afectam toda a teia de relações importantes e significativas que constituem o trabalho das escolas. As mudanças educacionais afectam as relações dos professores com os seus alunos, dos alunos com os pais e entre os próprios alunos.

Depois de apresentarmos as linhas mestras que servem para a definição de um perfil apresentaremos um exemplo hipotético referido por Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992, p.33) na **Figura 6.3** e um exemplo de um indivíduo que não pertencia ao grupo em estudo,

mas que se insere por apresentar um perfil um pouco diferente das pessoas pertencentes ao grupo estudado.

Estes perfis parecem-nos paradigmáticos para compreender certos comportamentos mais orientados em determinado sentido e podermos assim compará-los com os comportamentos que na realidade encontramos nas pessoas observadas.

6.2.1. Exemplo de dois Perfis Comportamentais

Neste primeiro caso reproduziremos um perfil fictício tal como foi apresentado pelos autores a seguir referidos.

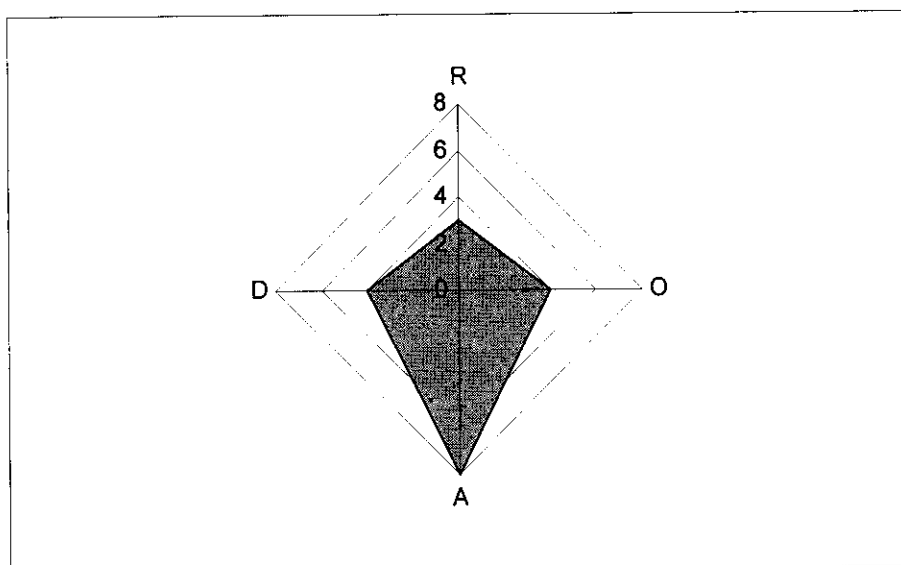


Figura 6.3

Adaptado de Elliott-Kemp e Elliott-Kemp, (1992, p. 33)

Grupos de pessoas altamente **Avaliativas** como é o caso apresentado, podem produzir excelentes críticas uns em relação aos outros, por outro lado tem grande fascínio pela verdade e objectividade. Não gostam de se submeter a análises pessoais, como as que estamos a realizar neste momento com o grupo de professores estudados.

Em casos como o que foi apresentado, se o indivíduo entendesse que necessitava mudar e utilizar o resultado do seu perfil para auto-formação, introduzindo eventuais modificações poderia, por exemplo, se quisesse: tornar-se mais aberto a processos de mudança; não deveria demitir-se de criticar o trabalho dos outros sempre que isso fosse útil; deveria mostrar o seu apreço pelo trabalho bem conseguido dos colegas; esforçar-se por tentar adaptar-se ao trabalho de grupo; habituar-se a ser mais tolerante com as dificuldades dos

outros; envolver-se um pouco mais afectivamente com os colegas de trabalho; e finalmente ser um pouco mais optimista.

Tentamos neste caso uma análise mais exaustiva para mostrar como não será tão difícil, se as pessoas assim o desejarem, utilizar estes diagramas dos perfis comportamentais, (ou a análise da folha de respostas que deram) para corrigirem aquilo que entenderem ser mais útil para melhorar os seus níveis de actuação no trabalho.

Seguidamente apresentaremos um diagrama de um Perfil de um indivíduo que não fazia parte do grupo em estudo, mas em contrapartida apresenta um Perfil semelhante a um que é descrito pelos autores Elliot Kemp e Elliot Kemp (1992).

O Perfil Comportamental seguinte representa uma pessoa com características que embora sendo acentuadamente Reactiva, apresenta grande propensão para o Dinamismo.

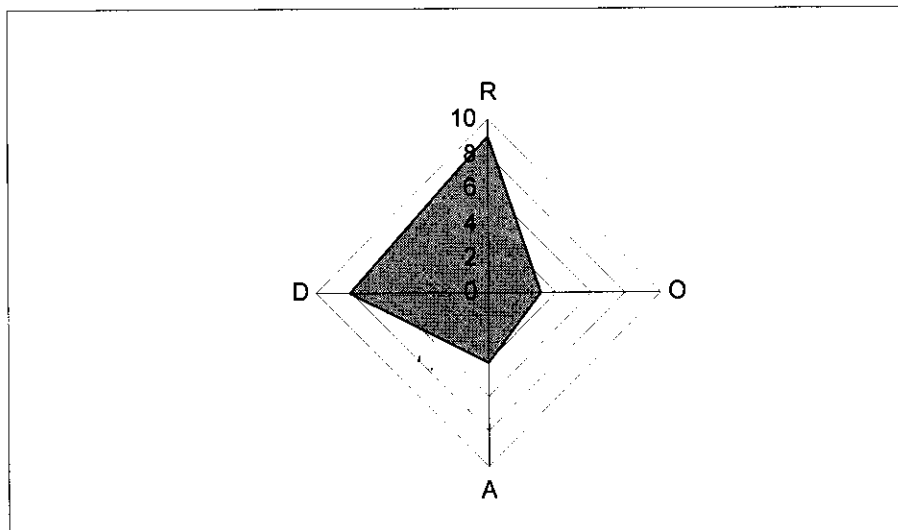


Figura 6.4

Um indivíduo assim apresenta um misto de características:

- Gregário e sociável
- Gosta da variedade, excitação e mudança

- Considera e apoia os colegas
- Valoriza o relacionamento com os outros
- Dá grande valor às relações de interajuda como um dos aspectos mais compensadores do trabalho
- Tem motivação para se filiar em clubes ou outros por motivos sociais

Por outro lado:

- É dominante e orientado para a acção no seu trabalho
- Gosta de correr riscos e "limar arestas"
- É bem sucedido na competição
- É decidido e rápido nos seus juízos de valor
- Parece ter uma enorme energia para a mudança
- Tem uma natureza aberta
- Pode por vezes ter falta de consciência de si próprio
- Pode entrar na maratona da vida como se fosse um "*sprint*"....

É ainda melhor a planear e organizar do que a produzir ideias radicais;

É um caso de domínio claro do hemisfério esquerdo do cérebro:

- Analítico e racional
- Pensa em termos de padrões lógicos e sequenciais
- Pode ser por vezes intolerante para com pessoas que não manifestem ou não valorizem as suas competências e qualidades

Segundo Elliott-Kemp e Elliott-Kemp (1992), o Perfil que mais se adequa a um líder é um indivíduo que seja altamente Reactivo e medianamente Dinâmico, ou seja, semelhante ao

caso apresentado. Com estas características teremos alguém que acredita na importância da obtenção de resultados, mas sente que para que os projectos avancem as pessoas necessitam de se sentir seguras no seu trabalho, sabendo que o seu líder tem sempre em mente o seu bem estar e trata dos seus interesses. Não é tão directivo como um indivíduo excessivamente Dinâmico, tendo a capacidade de trabalhar com as pessoas como um líder facilitador.

6.2.2. Perfis Comportamentais dos Professores estudados – Caso 1

Seguidamente apresentaremos os perfis encontrados para o grupo de professores que fizeram parte deste estudo.

Tal como já foi dito antes, pediu-se a este grupo de professores que respondessem ao conjunto de dezasseis questões estruturadas em forma de escala de Likert com quatro níveis de opções de resposta.

Com as respostas obtidas preencheu-se a respectiva folha para cada um dos participantes utilizando posteriormente o programa Excel para obter os diagramas que a seguir são apresentados. Os diagramas obtidos foram os seguintes:

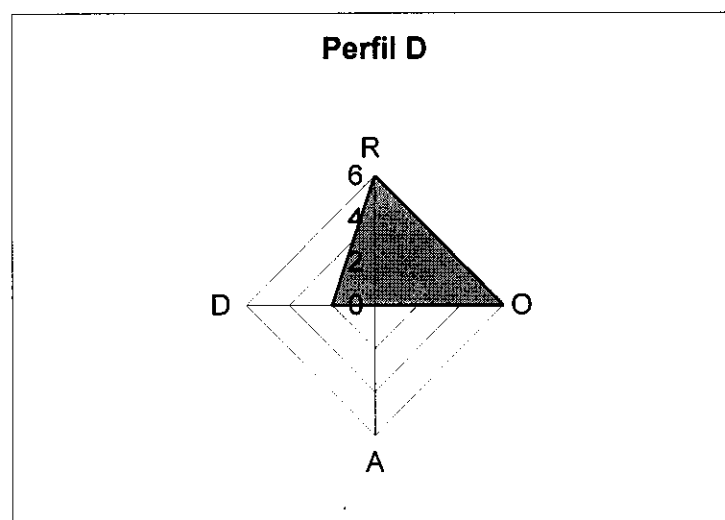


Figura 6.5

O **Perfil D** representa uma pessoa com características acentuadamente Reactivas e Contemplativas.

É portanto, um indivíduo que pensa bastante antes de julgar ou actuar; é calmo e não se perturba com facilidade; tem o sentido do equilíbrio e das prioridades e por causa da sua natureza reflexiva tem bastante consciência de si próprio e das suas capacidades e tem geralmente perspectivas a longo prazo para as tarefas em que se envolve.

É sem dúvida um indivíduo de acção, nunca se negando a novos desafios sempre que lhe interessam; tem grande tendência para se envolver em projectos tentando reunir à sua volta os colegas. Adere a processos de mudança sendo muitas vezes o impulsionador.

Muito sociável e com grande preocupação de se sentir estimado e admirado pelos colegas, mas tendo ao mesmo tempo grandes preocupações em ajudar os colegas a progredir e a meterem-se em processos inovadores.

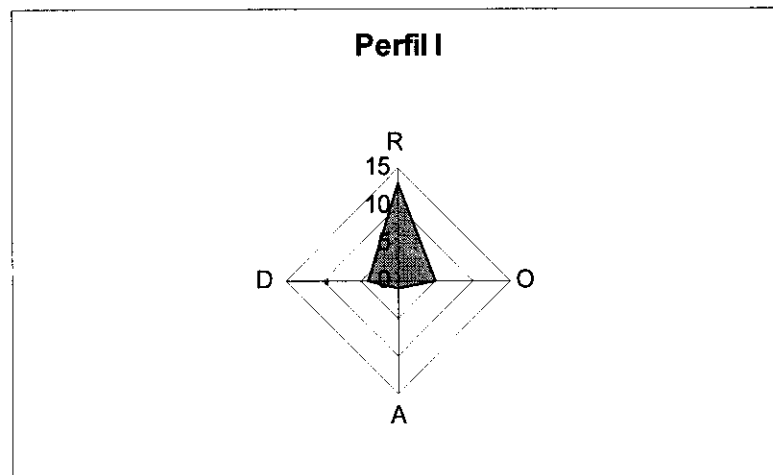


Figura 6.6

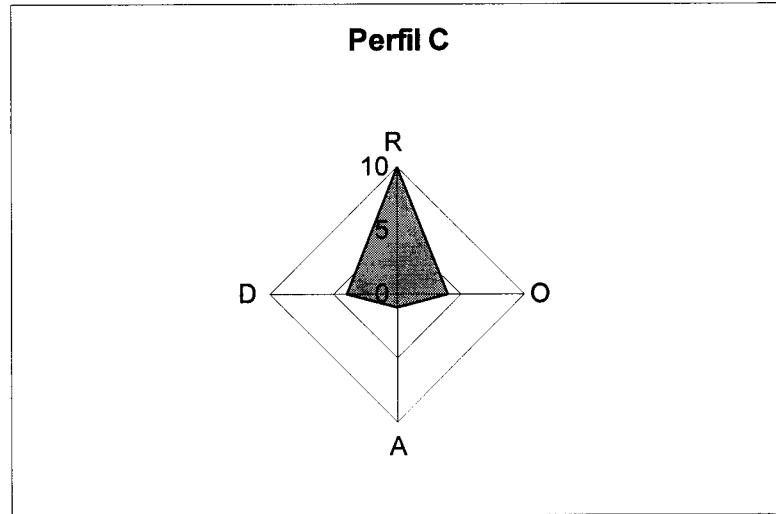


Figura 6.7

Como facilmente se pode observar os **Perfis I e C** são muito semelhantes. Ambos representam indivíduos com características altamente reactivos, tal como também o indivíduo com o **Perfil D**, já apresentado, isto é, sempre dispostos a colaborar com os colegas quando solicitados; são gregários e altamente sociáveis; são indivíduos que respeitam os colegas, gostando portanto de trabalhar em grupo; gostam da variedade da excitação e da mudança e entre outras características fundamentais valorizam bastante as relações com os outros. São calmos e optimistas.

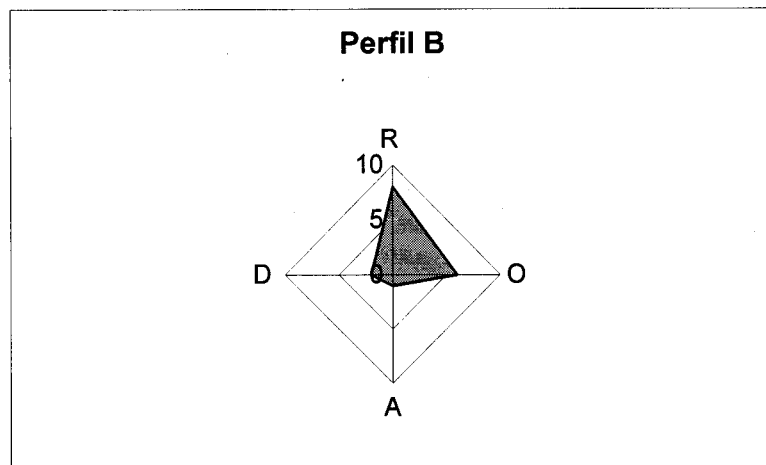


Figura 6.8

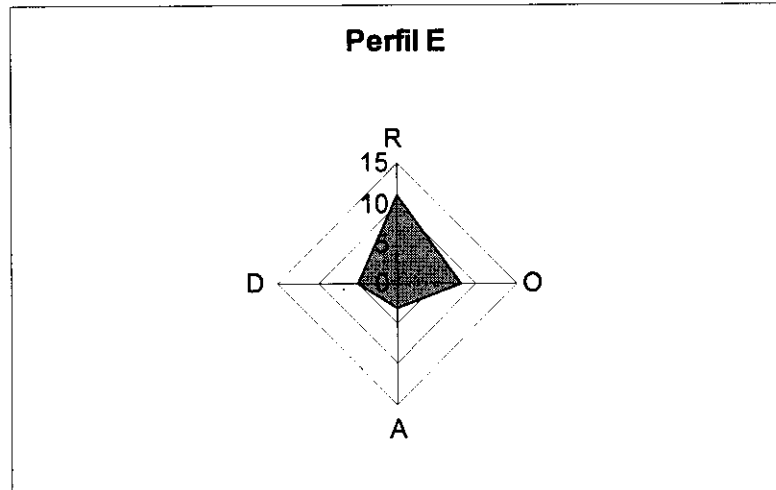


Figura 6.9

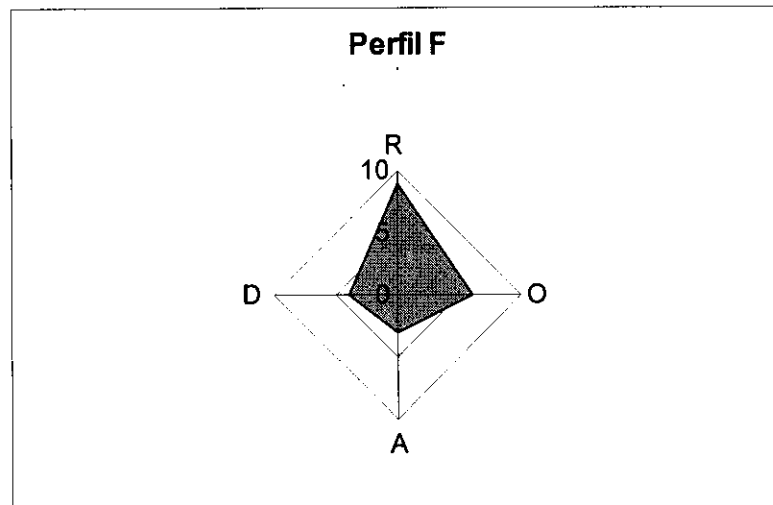


Figura 6.10

Os Perfis B, E e F, apresentam também características algo semelhantes. Todos são predominantemente Reactivos e Contemplativos, com fracas componentes Dinâmicas e Avaliativas.

Rápidos a agir e a pensar, por vezes algo impacientes com os que são mais lentos na sua actuação; exprimem apreço pela actuação bem sucedida dos colegas.

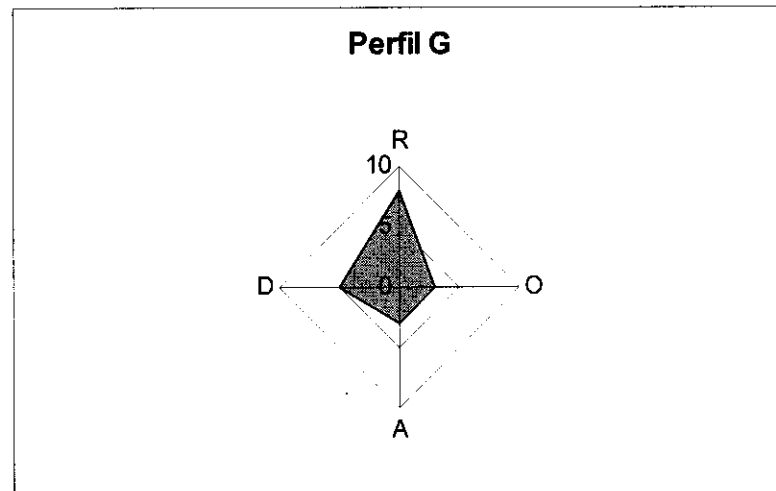


Figura 6.11

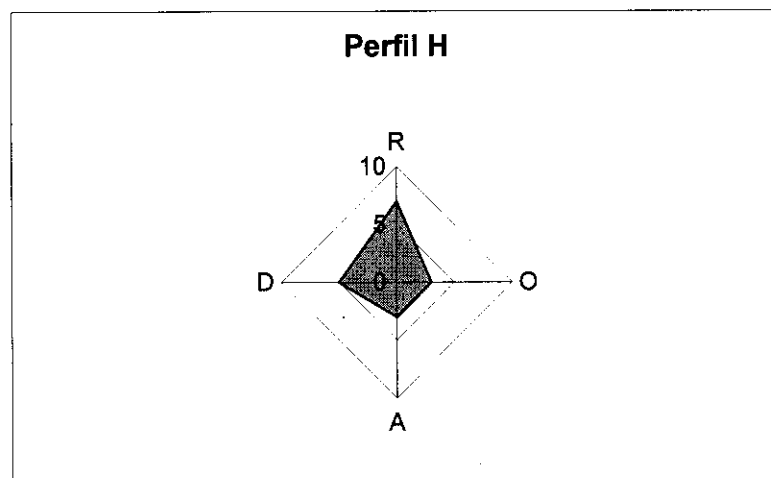


Figura 6.12

Os Perfis G e H, embora apresentando características altamente Reactivas, como aliás todos os anteriores apresentam um maior equilíbrio entre as outras três componentes.

Estes perfis diferem um pouco dos anteriores, apresentando a capacidade de liderança um pouco mais acentuada do que os restantes colegas, preferindo contudo o trabalho de grupo; tem alguma capacidade de adesão a processos de mudança e não se metem muito em grandes aventuras.

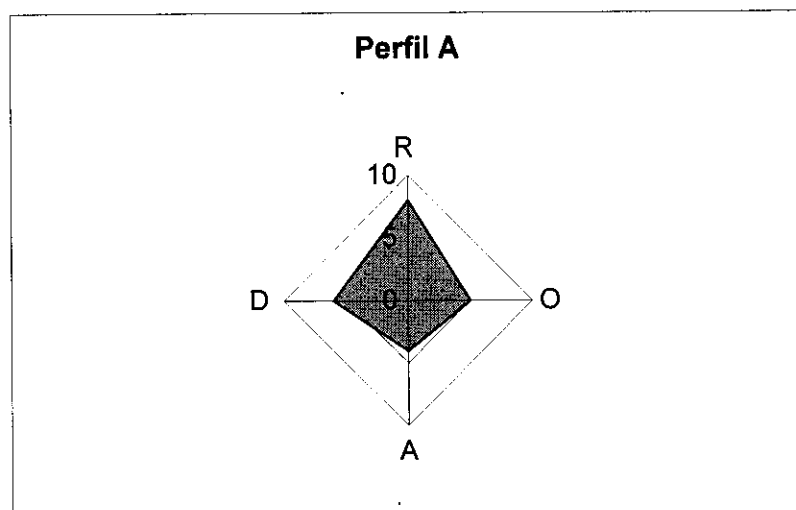


Figura 6.13

Quanto ao Perfil A é o que apresenta maior equilíbrio de todos eles, apresentando algumas características mais acentuadas de pendor Avaliativo indica-nos que se trata de um indivíduo interessado em ideias e abstrações apresentando-as organizadas e com preocupações de lógica e rigor.

Por outro lado, pelo facto de apresentar um certo pendor Dinâmico é uma pessoa dominante e orientada para a acção, que tem prazer quando corre riscos sendo ao mesmo tempo decidido e rápido nos seus julgamentos, apresentando simultaneamente uma natureza bastante aberta.

Em conclusão

Pela análise dos diagramas relativamente à polaridade vertical, ou seja, relativamente à sua capacidade de "reagir" e "decidir" os diagramas destes perfis comportamentais dizem-nos que são pessoas altamente reactivas, e numa análise mais aprofundada:

- São gregárias e altamente sociáveis;
- gostam da variedade, da excitação e da mudança;
- são colegas que apoiam e respeitam os outros;
- valorizam as relações com os outros acima de conceitos abstractos como beleza ou verdade;
- dão particular atenção à ajuda entre colegas como um dos aspectos mais compensadores do seu trabalho;
- têm motivações para se filiarem em associações por razões sociais, uma vez que tem necessidade de serem aceites, desejados/as e acarinhados/as pelos outros.

Estes perfis que apresentam indivíduos com personalidades cuja capacidade para a emotividade e a empatia é grande, são "*bons para ter como colegas numa escola*" Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992, p. 34). Com certeza que também podem apresentar aspectos negativos se esta tendência for levada a extremos. Poderão ser pouco eficientes no grupo por não gostar de ferir os outros com críticas menos positivas e ser pouco eficientes no seu trabalho individual. Podem ser muitas vezes explorados pelos colegas, sem se darem conta disso.

Em contrapartida se o Perfil se desenvolvesse para a polaridade oposta, ou seja para o Avaliativo e conseqüentemente com mais tendência para a abstracção, teríamos indivíduos:

- interessados em ideias e abstrações;
- capazes de apresentações organizadas de factos e ideias;
- assumindo valores lógicos e rigor;
- capazes de fazer uma crítica negativa, mas apresentando-a muitas vezes de um modo pouco agradável;
- podendo ser muito eficientes no seu trabalho quando isolados, mas pouco confortáveis como membros de um grupo de trabalho.
- Podendo, quando apresentam estas características exageradas ser pouco tolerantes para com os que são diferentes.

Com tudo o que para trás foi dito, podemos facilmente verificar que se cada um dos indivíduos que se deixou analisar, estiver interessado em melhorar a sua actuação, o poderá fazer actuando nas componentes adequadas da sua personalidade uma vez que se passou a conhecer melhor. Poderá mesmo como consideram os já referidos autores imaginar-se como se estivesse "*a ver a sua imagem reflectida num espelho*" Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992, p. 32), tendo em conta que os espelhos podem dar reflexões exactas ou podem também dar alguma distorção.

Até ao momento, só analisamos os perfis apresentados através do modelo fornecido por Elliot-Kemp e Elliot-Kemp no que diz respeito à polaridade vertical e cujos extremos se situam entre o indivíduo reactivo com estruturas soltas, subjectivo e empático e o avaliativo com estruturas rígidas, objectivo e com mais tendência para a abstracção.

Analisando a polaridade horizontal apresentada nestes diagramas, ou seja a que reflecte a direcção da atenção e energia de uma pessoa em relação à mudança e ao desenvolvimento, podemos ver que na maioria dos casos predomina o indivíduo contemplativo que dá maior ênfase ao seu desenvolvimento interno, apresentando uma abordagem aos problemas mais contemplativa. Em contrapartida um Perfil com uma tendência mais dinâmica é mais

virado para o exterior com envolvimento activo com o mundo que o rodeia. A complementar esta focagem mais no mundo interior ou exterior estes dois extremos tendem a revelar pessoas com estilos de vida, ritmos e abordagens em relação ao tempo completamente diferentes.

Estas características, segundo os mesmos autores estão intrinsecamente relacionadas com o nosso Sistema Nervoso Autónomo (Periférico) que compreende dois subsistemas o Sistema Simpático e o Parassimpático, sendo o segundo responsável pela homeostasia humana, um estado que utilizamos para movimento longos e de respiração lenta e as ondas alfa no cérebro produzem um temperamento relaxado e contemplativo. É isto que nos permite "desligar" de tudo depois de um dia cheio de *stress*.

Contudo, mal pressentimos que há perigo ou ameaça o lado dinâmico (Sistema Simpático) da nossa natureza é imediatamente alertado. Isto resulta num estado imediato de prontidão ou para lutar devendo-se estas modificações à quantidade de adrenalina e colesterol que atingem todo o nosso sistema. O coração passa a bater mais depressa e tanto o ritmo respiratório como as ondas cerebrais mudam de longas e lentas, próprias do comportamento tipicamente oceânico para rápidas. *"Quando o Sistema Simpático é alertado nós tornamo-nos imediatamente tensos e prontos para a acção; na verdade este lado da nossa natureza tem desempenhado um papel extremamente importante na nossa sobrevivência como espécie"* Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992, p. 35).

Estes tipos são indivíduos muito difíceis de ajudar, pois as suas motivações estão ligadas ao poder, à necessidade de controlar as situações e as pessoas, à necessidade de competir e ganhar em praticamente todas as situações, não importa quão triviais possam mesmo ser. o que envolve mudar o modo como cada um entende o mundo.

Com certeza, que alguns dos indivíduos estudados gostariam de por ventura ter um pouco mais acentuado o seu lado dinâmico, sem contudo atingirem as características exacerbadas de um Perfil exageradamente Dinâmico!

Os perfis que poderemos analisar nos diagramas apresentados revelam pessoas com as seguintes características:

- reflectem antes de julgar ou actuar;

- são calmas, equilibradas e dificilmente perturbáveis;
- têm um sentido exacto das proporções e prioridades;
- por causa da sua natureza reflexiva são conscientes de si próprias;
- tendem a ter uma perspectiva a longo termo em contraste com o típico pragmatismo de uma pessoa dinâmica;
- podem ser tomadas por pessoas fáceis de levar ou mesmo consideradas indecisas especialmente pelos Dinâmicos.

Estas diferenças estão bem patentes nas diferenças entre uma Filosofia Oriental e Ocidental que é documentado por Elliot-Kemp e Elliot-Kemp, (1992, p. 36).

Genericamente todos indivíduos estudados concordaram com os resultados obtidos e o modo como eles próprios se viam coincidia em traços gerais com a interpretação dos diagramas.

Um outro aspecto extremamente importante na determinação destes perfis é que os autores que os desenvolveram utilizaram-nos para que as pessoas se servissem deles para se modificarem, no caso de assim o entenderem, desenvolvendo e ampliando ou reduzindo, aspectos da sua maneira de ser e de se comportar, que os poderia transformar em profissionais mais adaptados às funções que desempenhavam.

Os professores que constituíram o nosso grupo de estudo também foram alertados para para o facto de poderem utilizar o conhecimento dos seus perfis comportamentais para melhoria dos seus comportamentos e conseqüentemente contribuir para a sua auto-formação, sobretudo para aquisição de capacidades ligadas ao perfil de professores

Agentes de Mudança

6.2.3 Liderança e Perfil Comportamental

Entendemos ser útil neste momento fazer uma ligação entre a determinação dos Perfis Comportamentais e questões ligadas à Liderança e o modo como esta característica se pode encontrar reflectida nos respectivos Perfis.

A literatura, quando se trata de estudar a liderança dá especial ênfase a três factores ou variáveis principais ao escolher o estilo mais apropriado:

- Preocupação pela tarefa ou finalidade a ser atingida,
- Preocupação com as pessoas e as suas necessidades e sentimentos, incluindo as necessidades do grupo de trabalho,
- A natureza única de cada situação, Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992, p. 37)

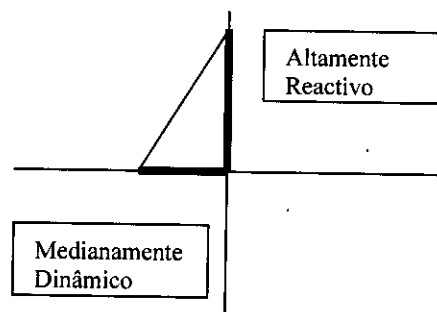


Figura 6.14

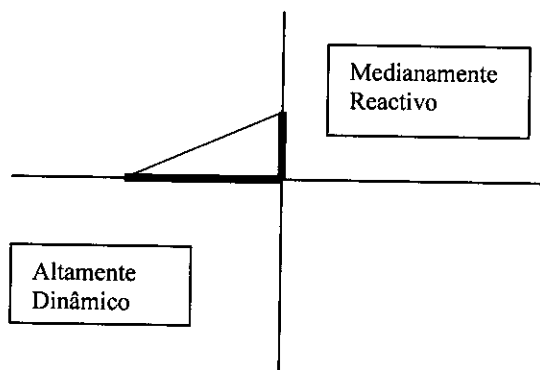


Figura 6.15

Nas **Figuras 6.14 e 6.15** podemos observar respectivamente, a de um líder centrado nas pessoas e de um líder com um perfil centrado na tarefa.

O facto de cada situação ser única, é definitivamente o que influencia aquilo que deve ser prioritário. Se deve ser a preocupação para levar por diante a tarefa antes de tudo, ou se deve ser antes a preocupação em relação às pessoas e ao seu bem estar.

O Perfil representado na **Figura 6.4** é o de um líder completamente centrado na tarefa, o que não quer dizer que não se preocupe com as pessoas, mas essa não é a sua principal preocupação. Atingir os resultados previstos está em primeiro lugar.

Em contrapartida o Perfil representado na **Figura 6.13 – A**, é mais o Perfil de um líder centrado nas pessoas. Este acredita na importância dos resultados, mas sente que para os obter as pessoas necessitam sentir-se seguras no seu trabalho, sabendo que o seu líder se preocupa sempre com o seu bem estar e olha pelos seus interesses.

Barroso (1998) considera que uma das condições importantes para o desenvolvimento da escola é exactamente o aparecimento de lideranças diversificadas e empreendedoras, facilitando o aparecimento e construção de projectos comuns.

Se compararmos estes modelos apresentados e os confrontarmos com os resultados obtidos através da análise dos perfis dos professores estudados podemos constatar que entre eles não existe nenhum do tipo apresentado na **Figura 6.4**. Em contrapartida podemos encontrar nos casos **G, H e A** exemplos de indivíduos que poderão caracterizar-se como líderes com as suas preocupações centradas nas pessoas, embora dando também importância aos resultados.

Geralmente são pessoas que não gostam muito de ser apelidadas de líderes, não gostam das luzes da ribalta, gostam mais de se sentir como mais um do grupo.

De seguida faremos referência aos quatro triângulos do Perfil, não só para podermos fazer uma análise mais profunda dos respectivos perfis, como ainda para podermos clarificar alguns pontos sobre as características do grupo estudado, tal como referem os autores (Elliot-Kemp e Elliot-Kemp, 1992, p. 38). Para tal, consideraremos os quatro triângulos do Perfil como se representa na **Figura 6.16**.

A compreensão do esquema representado na figura ajuda-nos a entender melhor outras dimensões muito importantes dos Perfis Comportamentais.

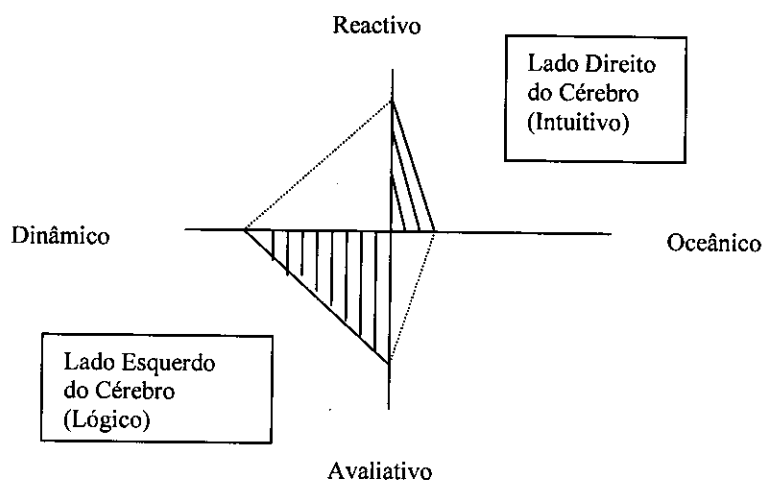


Figura 6.16

Adaptado de Elliot-Kemp and Elliot-Kemp (1992, p. 38)

O tamanho dos triângulos num Perfil (medido em área) pode ter um significado equivalente à linha da polaridade: um grande triângulo ou um valor elevado num dos eixos indicará a força, enquanto que um pequeno triângulo ou um valor baixo no eixo indicará um desafio para o seu desenvolvimento.

Começaremos por analisar os triângulos sublinhados na **Figura 6.17** (inferior esquerdo e superior direito): estes dois triângulos reflectem os dois hemisférios do cérebro humano que funcionam de modos muito distintos. O hemisfério esquerdo suporta um pensamento lógico, analítico, com limites de tempo, sequencial no seu modo de operar. O hemisfério direito tem tendência a funcionar de um modo muito distinto. É intuitivo, tem lapsos imaginativos, é independente do tempo e espontâneo, pensa em termos do conjunto total em vez de se preocupar com as partes.

Ambos os hemisférios tem um papel importante na criatividade e resolução de problemas: o hemisfério direito com a sua ligação a esse grande poço de fantasia e ideias (o subconsciente) fornece o primeiro sinal, o efeito Eureka! O hemisfério esquerdo deve então fornecer o pensamento crítico e o planeamento faseado para pôr em acção uma ideia.

Neste caso teremos uma pessoa que é melhor a planear e organizar do que a produzir ideias novas e radicais.

Dos perfis estudados nenhum é efectivamente um caso de ser dominante o hemisfério esquerdo.

Podemos resumir no quadro que se segue as características mais importantes dos dois hemisférios:

Hemisfério Esquerdo	Hemisfério Direito
<ul style="list-style-type: none"> • Analítico e radical. • Pensa em termos de padrões lógicos e radicais . • Bem organizado, arrumado, pontual. • Pode ser tolerante com pessoas que não manifestem ou valorizem estas competências ou qualidades. • Pode catalogar os indivíduos pensadores com predominância do hemisfério direito como "sonhadores pouco práticos" ou "idealistas". 	<ul style="list-style-type: none"> • Intuitivo e imaginativo. • Pensa em termos de lapsos creativos e visão holística. • .Raras vezes tem falta de ideias • Pode ser desarrumado, desorganizado e desrespeitado, pelo que tem grande apreço pela ordem ou pontualidade. • Podem catalogar os pensadores com predominância do hemisfério esquerdo como "obsessivamente arrumados" ou "burocráticos".

Quadro 6.1 - Retirado e adaptado de Elliot-Kemp e Elliot-Kemp (1992, p. 39)

É muito importante que os membros de um grupo que tem de desempenhar tarefas em conjunto aceitem os valores das pessoas que são diferentes de si próprios, na sua maneira de pensar ou agir.

Segundo os autores acima citados os indivíduos com perfis cujo hemisfério dominante é o esquerdo, podem sozinhos analisar, julgar, raciocinar e avaliar, mas nunca podem criar; pelo contrário os indivíduos com perfis cujo hemisfério dominante é o direito podem imaginar, sonhar, criar cenários, mas nunca podem criticar ou desenvolver uma ideia. *"A criatividade sem desenvolvimento é estéril, mas o desenvolvimento sem criatividade é impossível"* (Elliot-Kemp e Elliot-Kemp, 1992, p. 39).

Curiosamente **nos casos estudados** podemos dizer que na sua maioria são indivíduos mais orientados para o lado intuitivo do cérebro (direito), o que em certa medida apoia o percurso por eles escolhido, com formação voltada para a imagem.

Inscreveram-se primeiro num curso (CESE) em que a especialização foi Novas Tecnologias e Imagem; muitos deles com trabalhos interessantes na área da Imagem (estática e dinâmica); alguns como expressam nas respostas aos inquéritos são mesmo formadores especialmente nessa área da imagem, particularmente o vídeo.

Para se compreender melhor este aspecto, referiremos Ferrès (1988) quando escrevia sobre os alunos de hoje, que devido ao número elevado de horas que passam em frente do televisor, são moldados pelo sistema de processamento paralelo do hemisfério cerebral direito e portanto desenvolvem capacidades como a sensibilidade, a intuição, a emotividade, a imaginação, a criatividade, etc., devido a uma exposição contínua à imagem. E o mesmo autor continua: *"a televisão ao transformar os hábitos preceptivos dos espectadores, também lhes acaba por transformar os processos de pensamento e raciocínio"* (Ferrès, 1988, p. 11).

Não queremos de modo algum tirar conclusões definitivas sobre alguns dos factos apresentados, mas acreditamos que existe certa influência de todos estes factores nos perfis apresentados pelo grupo estudado, pelo facto de terem frequentado um curso em que o papel da imagem teve uma influência considerável como adiante referiremos.

Notas sobre a natureza dos cursos Pós-graduação (CESE)

Antes de analisarmos os conteúdos das respostas obtidas através das entrevistas faremos algumas referências a características que consideramos de especial importância do Curso (CESE) no qual estes professores se envolveram para mais facilmente compreendermos o teor de algumas das respostas obtidas, sobretudo referentes à influência que neles teve a frequência do curso.

Os alunos inscritos nos cursos pós-graduação a que nos referimos, particularmente os de **Novas Tecnologias e Imagem**, eram como já foi dito, alunos com um percurso profissional na sua maioria com duração superior a 5 anos e portanto com uma capacidade de poder reflectir sobre o trabalho realizado com os alunos na sala de aula e com os próprios colegas na escola. Professores nesta situação são, de acordo com a maioria dos autores consultados indivíduos altamente motivados.

Sobre o curso, referiremos sobretudo o que se passou nas disciplinas ligadas às tecnologias, porque nelas tivemos grande participação e porque constituíam juntamente com o projecto final, cerca de metade do total das disciplinas. Nestas disciplinas os alunos tiveram que apresentar vários trabalhos utilizando aplicações informáticas, bem como trabalhos com recurso à imagem estática e dinâmica (vídeo), criadas por eles próprios. Todas estas aplicações tinham como finalidade constituir materiais de ensino, para utilização na sala de aula.

Além disso, estes cursos foram pensados para suprir a necessidade de uma formação posterior à aquisição do curso de formação inicial e de uma grande necessidade de actualização na área das Tecnologias e Imagem. Por outro lado, pelo facto de na última fase do seu curso terem de realizar um projecto de investigação, desenvolvendo assim capacidades de criatividade, inovação, resolução de problemas e mesmo tomada de decisões, proporcionava-lhes um valor acrescentado às suas capacidades.

Tal como vamos poder constatar através da análise das entrevistas realizadas, estes professores tinham consciência da necessidade que existe de formação ao longo da sua carreira profissional. Seria interessante que todos os nossos professores tivessem consciência da importância que pode ter no seu trabalho a aprendizagem ao longo da vida, contudo temos consciência que tal como afirma Teresa Ambrósio:

O novo paradigma de “life long learning”, implica um esforço profundo de reorganização pedagógica, científica, no que refere a conteúdos disciplinares e interdisciplinares, a estratégias formativas e de desenvolvimento intelectual e profissional, que têm de ter suporte numa reorganização institucional e dos quadros tradicionais de gestão dos estabelecimentos (Ambrósio, 2000, p. 166).

Não podemos deixar estes problemas entregues à boa vontade ou desejo de evolução de professores bem intencionados e conscientes, mas “ *a instituição educativa deve evoluir para ser ... um learning center. Portanto, um centro de aprendizagem, aberto a variadíssimos grupos de população, ao nível regional, ao nível internacional.*” (Rodrigues, 2000, p. 273). Mais adiante a mesma autora ressalta o papel que a formação deve ter na criação de novos perfis:

A globalização e o conceito de competitividade implicam que nós saibamos formar cidadãos, para perceberem, independentemente da sua especialização, a missão da organização em que eles vão trabalhar. Eles tem de ser capazes de trabalhar em rede, trabalhar em equipa. Tem de ser capazes de perceber as necessidades das pessoas para quem trabalham (Rodrigues, 2000, p. 274).

Outro aspecto, que nos pareceu particularmente interessante no pensamento pedagógico que vigorou nestes cursos, foi a predominância que se entendeu conferir ao trabalho de grupo, fomentando a existência de equipas de trabalho colaborativo entre os elementos da turma. Além disto, também foram estabelecidos contactos com professores de outras disciplinas, como foi o caso da Psicologia, em que os alunos foram avaliados por trabalhos elaborados simultaneamente para a disciplina de Psicologia e Tecnologia da Imagem. Com esta colaboração conseguiu-se melhorar bastante a qualidade dos trabalhos e simultaneamente dar ao alunos uma visão sobre a actuação dos professores no âmbito da interdisciplinaridade. Os resultados obtidos foram de uma qualidade muito superior às expectativas iniciais dos professores, sobretudo dos que ministravam disciplinas ligadas à tecnologias e que, como já foi dito, representavam uma parte substancial do curso.

Citando de novo Ambrósio (2000) concordamos que

Novos conteúdos científicos, métodos e estratégias de formação, projectos educativos de valorização cultural, organização de actividades em escola e

situação de trabalho, interdependências entre os saberes explícitos, tácitos e interdisciplinaridade com a integração das Novas Tecnologias da Informação; reconhecimento de saberes e competências experienciais; organização do tempo e dos meios, são muitas das áreas onde a criatividade, o espírito empreendedor e de inovação se devem manifestar, em primeiro lugar, sabendo-se que é aqui que residem os elementos de comparabilidade e de concorrência da qualidade das instituições e não nos estatutos das instituições, de duração dos seus cursos e do reconhecimento profissional dos seus diplomados (Ambrósio, 2000, p. 171).

Por último, mas não menos importante, será o facto de estes cursos terem uma grande parcela da sua especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação, que contém em si mesmo o gérmen da inovação pela própria natureza dos conteúdos e da velocidade com que tudo muda quando nos movimentamos dentro destes domínios.

A tecnologia tem em si mesma uma necessidade de evolução que se não nos prepararmos para a acompanhar teremos com certeza muitas dificuldades a nível social e profissional.

Na realidade, o Ensino Superior, a Universidade sobretudo, continua a ser um dos pilares fundadores da nossa civilização e cultura, mas que sentimos frágil e fragilizada em confronto com o evoluir da Sociedade do Conhecimento e mal preparada para responder às novas situações e liderar cientificamente o séc. XXI. Sem um impulso de renovação forte, a Educação Universitária, a educação a nível superior, pode tornar-se um sistema obsoleto da vida social e económica entre nós, e de muitos países da Europa, mau grado as reformas institucionais, de controlo e avaliação dos sistemas actuais (Ambrósio, 2000, pp. 167-168).

Conclusão

Para além de formarmos indivíduos com capacidade de compreender a necessidade de uma formação contínua ao longo da vida, também será de toda a conveniência, se não quisermos hipotecar para sempre o futuro dos nossos jovens, que a instituição universitária mude os seus paradigmas de ensino, as suas metodologias e se convença de uma vez por todas que Inovação e Mudança não são conceitos vazios de sentido e devem começar pelo Ensino Superior. Não basta falar sobre os últimos artigos, os autores de maior renome, os

melhores livros sobre Inovação e Mudança, se não formos capazes de praticar, de mostrar aos nossos alunos como o poderão fazer para o conseguir, ao longo da sua vida profissional.

O princípio do Isomorfismo aplica-se aos nossos alunos. Precisamos estar atentos e procurar bem fundo as razões pelas quais o ensino universitário parece apresentar tantas lacunas. As capacidades a desenvolver nos alunos dos nossos dias não tem nada a ver com as que seriam necessárias para se enfrentar com sucesso a mesma profissão 30 ou 40 anos atrás.

6.3 Análise das entrevistas do estudo de caso 1

Para construir a análise das entrevistas baseamo-nos fundamentalmente na questão de investigação e nas proposições que foram enunciadas para ajudar a estruturar este estudo.

As proposições mencionadas constituíram as questões orientadoras para a análise das entrevistas que se efectuaram para levar a cabo o estudo realizado e que constitui o que designamos por **Estudo de Caso 1**.

Na análise dos conteúdos das entrevistas, deu-se especial relevância às **proposições 1 e 2**, enquanto que para a utilização do estudo dos resultados dos perfis comportamentais se ajusta a **proposição 4**.

A **proposição 3** foi especialmente orientadora do **Estudo de Caso 2**.

Como seria de esperar, as entrevistas foram do tipo semi-estruturado. Para tal elaboramos um conjunto de questões (**Anexo 4**) que serviram de guião para orientar a conversa deixando bastante liberdade aos respondentes para assim nos possibilitar a obtenção do maior número de dados possível.

Análise das respostas obtidas através das questões das entrevistas

O programa NUD*IST, que como já foi dito, utilizamos para a análise do conteúdo das entrevistas permite-nos, se assim o desejarmos, construir a própria árvore com a organização escolhida por nós e considerando portanto os nós (nodes) previamente definidos. Esta foi a nossa escolha e na árvore foram considerados os seguintes nós:

1. **Formação** (4 documentos, 39 unidades de texto) definindo este nó como **“Importância da Formação a nível da segurança no domínio dos conteúdos relacionados com a tecnologia e sua utilização”**. Esta formação foi encarada no sentido lato do termo, deixando depois aos entrevistados a possibilidade de a caracterizar convenientemente, nas suas diferentes vertentes tais como a influência da formação adquirida durante o curso nas suas atitudes, comportamentos, etc.; o facto de preferirem uma formação na área das TIC; as diversas influências dessa formação na sua capacidade de intervenção, no novo status adquirido; consideradas como a seguir se refere:
 - 1.1 Influência do curso - CESE (9 documentos, 46 unidades de texto) definido como: Influência do curso nas suas atitudes, comportamentos, competências, etc.
 - 1.2 Formação nas TIC (3 documentos, 38 unidades de texto) definido como: especial apetência para as TIC.
 - 1.3 Capacidade de intervenção (4 documentos, 46 unidades de texto) definido como: nova capacidade de intervenção adquirida pelo facto de possuir mais formação.
 - 1.4 Status (7 documentos, 17 unidades de texto) definido como: novo status adquirido após a formação.
 - 1.5 Vontade de se envolver noutros tipos de formação
 - 1.5.1 Formação ao longo da vida (cursos Foco ou outros)
 - 1.5.2 Cursos de Mestrado

1.5.3 Formação no estrangeiro

- 2 Inovação
 - 2.1 Através do envolvimento em Projectos
- 3 Agente de Mudança
 - 3.1 Através da intervenção no local de trabalho
 - 3.2 Perfil Comportamental
- 4 Liderança
 - 4.1 Apetência para correr riscos
- 5 Trabalho Colaborativo
 - 5.1 Capacidade de pertencer a comunidades de aprendizagem

Em alguns casos apresentamos dados que são automaticamente definidos pelo programa NUD*IST, indicando o número de documentos e de unidades de texto onde o tema do respectivo nó era referenciado. Mais adiante explicaremos o significado destes valores.

1. Importância da Formação a nível da segurança no domínio dos conteúdos relacionados com a tecnologia e sua utilização

Embora tendo em mente o conteúdo da **Proposição 1** para estabelecer uma relação entre a formação na área das tecnologias e a sua associação à inovação e mudança, entendemos explorar em primeiro lugar o problema da formação conferir às pessoas uma segurança que por sua vez lhes permitia então ter capacidade para se envolverem, através das TIC, em processos de inovação e mudança.

Esta associação surge como um processo natural, uma vez que já há muito as TIC são consideradas a alavanca de muitas mudanças que se operam em todas as vertentes da actividade humana.

Quando se tentou saber se pelo facto de terem tirado um curso do tipo do CESE em Novas Tecnologias e Imagem se sentiam mais seguros, as respostas foram muito semelhantes:

Acho que há duas coisas fundamentais. Uma é que às vezes sou mais rápido que os outros a procurar a informação **por causa da formação** em Novas Tecnologias.... Outra coisa que eu acho que **tenho alguma facilidade**, em função da formação em novas tecnologias, **por me ter metido neste campo...** (Entrevista- D - 00/01/07)

sinto-me à vontade, e acho que **as novas tecnologias me têm ajudado imenso**, porque conseguimos fazer muitas coisas diferentes e tudo é mais rápido e mais eficiente.(Entrevista - C -99/10/26)

Quando há computadores na sala, eu é que faço a gestão dos computadores, se há algum problema sou eu que resolvo, querem alguma impressão sou eu que faço, querem enviar um mensagem sou eu que mando; **portanto isso muda pois as colegas vêm que estou mais preparada.**(Entrevista -I - 00/02/11)

Há as duas posturas. **No aspecto da experiência que eu tenho a generalidade vem-me bater à porta, desde a Comissão Executiva, até um colega qualquer**, porque o computador avariou, a impressora não faz, porque quer imprimir um curriculum, porque quer fazer um trabalho, etc... Posso dizer que permanentemente recorrem a mim. Tenho dois computadores na minha sala, normalmente um está a trabalhar para a Escola e outro para os alunos.(Entrevista – A-99/10/27)

A mim só agora que tem lá o computador é que começaram a pedir ajuda para umas coisas simples, **uma vez que sabem que eu lhes posso solucionar alguns problemas e claro que eu faço porque agora já me sinto segura!** (Entrevista - H - 00/01/18)

Mas foi mais por passar a sentir outra segurança no que fazia! Eu agora sei que se contestarem o que eu faço, tenho muito mais argumentos para justificar. Antes eu acho que era um pouco como os ceguinhos, como não vêem, não sabem como é. Agora já tive acesso a muitas coisas e ideias novas e portanto sei que se recorrer às pessoas da universidade ainda posso ter acesso a mais e sei também que passei a ter mais essa liberdade e facilidades. (Entrevista - E - 00/01/18)

No aspecto de trabalho sinto-me mais seguro, porque as novas tecnologias têm-me dado apoio, quer a mim propriamente dito, quer a nível das crianças, porque eu ponho as minhas crianças a trabalhar nas novas tecnologias e é uma coisa boa para elas, porque se sentem mais motivadas na escola. ... Sinto-me indiscutivelmente mais seguro. Eu mudei muito mais com este Curso, do que com o Estágio que foi mais uma aprendizagem de rotina. (Entrevista - D -00/01/07)

Claro que **a vida é facilitada pela formação que adquirimos** e isso é que fez com que fossemos convidados para o Nónio e por fazer parte dessa equipa ainda temos que nos preparar mais e mais ficamos a saber. ...Com certeza que antes e depois da formação eu actuava de um modo diferente. Não me atrevia a fazer certas coisas que faço hoje e que nessa altura como tinha mais dúvidas e me sentia mais inseguro não fazia. (Entrevista – B - 99/10/26)

Em relação à minha atitude - **senti-me mais segura.** E outras coisas por exemplo quando saíam aqueles concursos do IIE eu nem sequer lhes ligava., não olhava para eles achava que não tinha capacidade para fazer um projecto, que isso eram coisas para os senhores doutores e não fazia. A partir de dada altura **comecei a ver que também era capaz de fazer.** O facto de ir fazendo aqueles trabalhos, a dissertação, a partir daí comecei a ver que também era capaz. (Entrevista - E -00/01/18)

Acho que sim, **mas foi mais por passar a sentir outra segurança no que fazia**. Eu agora sei que se contestarem o que eu faço tenho muito mais argumentos para justificar. (Entrevista - H - 00/01/18)

Conclusão

Todos os professores foram unânimes em considerar que o curso lhes deu segurança, mais capacidade de lidar com as tecnologias e mais à vontade para enfrentar qualquer espécie de novos desafios.

Embora nós saibamos já bastante sobre o que deveria ser uma formação de professores bem conseguida, a verdade é que nem sempre se põe a funcionar como deveria ser. Claro que há razões de ordem técnica e mesmo política para que tal aconteça (Fullan, 1990).

Neste caso pelo menos constatamos que houve algumas vantagens depois da frequência do curso e veremos mais adiante que trouxe também outra postura para os professores nele envolvidos.

1.1 Influência do CESE a nível de atitudes, comportamentos e competências

Uma vez que as entrevistas eram do tipo semi-estruturado os respondentes tinham liberdade de falar quanto e como desejassem acerca de cada tema proposto. Esse facto permitiu-nos constatar que alguns dos temas foram igualmente abordados por todos os entrevistados, enquanto que outros só o foram por alguns. Em relação a esta questão sobre a influência que sentiram do CESE nas suas vidas, o programa NUD*IST dá-nos uma ideia dessa dimensão informando-nos que o tema foi tratado por todos os entrevistados (9 documentos e em 46 unidades de texto), o que obviamente significa a importância que o tópico apresentava para os entrevistados. Noutros casos como mais adiante e oportunamente assinalaremos, as referências não tiveram igual dimensão. Há casos em que os entrevistados quase ignoraram algumas das questões e por outro lado ocuparam muito menos tempo das suas respostas com os temas tratados.

A nível profissional senti muita diferença, muito, muito, profissionalmente mudei bastante. Mudei nas minhas práticas ...e precisava mesmo de formação. Assim juntei o útil ao agradável: o ensinamento na área pedagógica e do 1º ciclo e na tecnologia que tinha algumas ao dispor ; o desenvolvimento de projectos, **trabalhar em grupo, e até a capacidade de investigar e sobretudo os ensinamentos obtidos no CESE não foram tanto os directos como os indirectos, pela vontade que provocavam em investigar.**(Entrevista - F - 00/01/18)

O facto de eu ter feito o CESE **deu-me a autoridade que me faltava antes**, porque apesar de eu gostar muito das tecnologias, só por gostar, ninguém me reconhecia nenhuma capacidade nessa área.**O CESE deu-me outra abertura. Mais pedagógico, mais científico e que faz a pessoa distanciar-se um pouco.** (Entrevista - A - 99/10/27)

Na realidade, não foi o dinheiro, que nos levou à frequência do curso (na altura nem se sabia muito bem se ia acontecer alguma coisa); **começamos a ver que alguns colegas viam que nós íamos fazendo coisas diferentes com os alunos**, por exemplo eu estava numa escola ligado ao ensino especial e embora não fosse professor da turma comecei a fazer umas brincadeiras de fotografia com os alunos e aí os colegas viram que as crianças andavam todas entusiasmadas e começaram a achar que tinha interesse, mas há sempre uma grande resistência da parte dos colegas em mudar qualquer coisa. (Entrevista - C - 26 /10/99)

O curso deu-me outras possibilidades porque, entretanto o que fiz foi mudar para outra instituição e depois houve o meu empenho pessoal. **Tentei obter meios para comprar um computador. Concorri com um projecto ao IIE e já consegui mais computadores, mas tudo isto porque houve empenho e esforço pessoal.** Não posso dizer que tenham sido os colegas ou a direcção. (Entrevista - E - 00/01/18)

Estou a dar Cursos de Formação, a maior parte deles por convite, não por candidatura minha extemporânea. **A primeira vez foi sem dúvida uma consequência do curso (CESE).** Atrás do curso também veio a edição CD Que as duas coisas, primeiro o curso e a edição, foi consequência do curso, deram-me uma bagagem muito forte em termos do que poderá ser o meu crédito, em termos das novas tecnologias.. **Indiscutível. O curso para mim foi um trampolim muito forte.** (Entrevista - D - 00/01/07)

A nível profissional mudou....., mudaram as minhas práticas em relação às tecnologias e a posição profissional mudou bastante e comecei a fazer uma série de actividades, particularmente ligadas à informática e também porque por um lado estava desperta pelo CESE e também porque a escola também proporcionou isso. Reflexo do CESE e resultado dos trabalhos aqui feitos propus a financiamento o projecto da escola e assim consegui equipar a escola e desenvolver outro tipo de actividades com as crianças. (Entrevista - F - 00/01/18)

Talvez não muito, pois como fiz o CESE logo a seguir ao curso não notei tanto como alguns colegas que já estavam há muitos anos a trabalhar e que regressaram à universidade. ...Talvez porque o curso fosse todo muito voltado para as tecnologias, senti mais a influência na área das tecnologias. (Entrevista - I - 00/02/11)

Também com a frequência do curso **conseguimos contactos e o facto de a maioria das pessoas que estava no curso não o ter feito por dinheiro, mas para se valorizar gerou uma espécie de energia que passávamos uns aos outros e que fez com que nos metêssemos em outro tipo de trabalho, por exemplo a capacidade de trabalhar em equipa.** (Entrevista - F - 00/01/18)

A nível de direcção e de colegas tudo foi muito desvalorizado houve sempre muita "dor de cotovelo" e tudo o que eu me propunha fazer era sempre cortado. Até me custa dizer isto! (Entrevista - G - 00/01/18)

Conclusão

Genericamente todos acham que o curso mudou as suas atitudes e a sua capacidade de actuação, quer a nível de escola quer a nível de sala de aula. Há duas excepções, num caso, porque o ambiente da escola não era favorável a aceitar colegas com mais formação e noutra porque o CESE se seguiu imediatamente à licenciatura. Consequentemente, o impacto do curso não foi tão sentido, por ter havido mais uma continuidade, do que uma rotura com um período mais ou menos longo de outras experiências profissionais diferentes.

Huberman e Miles (1984) salientam entre outras coisas, que a maneira como as coisas mudam na prática é muitas vezes precedida pela mudança das próprias crenças e por uma nova compreensão dos acontecimentos.

1.2 Formação nas TIC

Este tópico foi definido a nível do Programa NUD*IST como significando especial apetência para as TIC, por parte dos indivíduos estudados.

Interessou-nos saber se estes professores se inscreveram num curso relacionado com as TIC, porque foi o curso onde encontraram lugar, ou se porventura eram movidos por outro tipo de motivações.

No meu caso não era só esse aspecto que me interessava. Interessava-me saber usar numa forma pedagogicamente benéfica as tecnologias. Não só esta, mas também quando falamos em tecnologias na altura, falamos também de computador..... Por exemplo, conhecer outro tipo de software que se conquista em contacto no curso, também facilitou. Eu não vinha frequentar o curso se não fosse tecnologias. Eu não me inscrevi em mais nenhum curso! ...Para mim a tecnologia já era importante. Eu também queria formação na área académica.... (Entrevista - A - 99/10/27)

Acho que há duas coisas fundamentais. Uma é que às vezes sou mais rápido que os outros a procurar a informação por causa das novas tecnologias. Vamos à Internet e procura lá um certo número de coisas que os outros colegas, porque não sabem trabalhar não conseguem. Outra coisa que eu acho que tenho alguma facilidade, em função das novas tecnologias, por me ter metido neste campo, já não é propriamente o curso, é que me sinto mais versátil para a mudança. E mais versátil porque as coisas são temporárias. **Porque o que se vê hoje nas novas tecnologias amanhã já é diferente.** (Entrevista - D - 00/01/07)

No decorrer da conversa que neste caso aconteceu com dois professores que preferiram ser entrevistados em conjunto, **abordamos a questão de poderem querer transitar para outros níveis de ensino pelo facto de terem adquirido novas qualificações, mas as respostas não deixaram lugar a dúvidas.**

A nível dos centros de formação alargamos ao nível dos professores do 2º e 3º ciclo porque nos pediram muito e achamos que não podíamos negar dadas as carências nesse sector. **Colaborar com outros níveis de ensino sim, desligarmo-nos do 1º ciclo não.** (Entrevista – B e C - 99/10/26)

Nunca pus em causa deixar o 1º ciclo. Acho que já é altura de ficarem no 1º ciclo professores mais capacitados e não estarem continuamente a adquirir formação e a fugir para outros lados. Aliás a nossa aderência ao Projecto Nónio é exactamente porque não nos desligamos dos professores do 1º ciclo e das escolas pelo facto de nos ligarmos ao projecto. Se fosse um trabalho mais teórico e completamente descontextualizado das escolas provavelmente não aceitaria. (Entrevista - B - 99/10/26)

Isso (mudar de nível de ensino) não está nos meus horizontes. Pode acontecer, mas não é um objectivo meu. Eu já tive hipótese de sair do Ensino Básico , até convites para o Ensino Particular e não vou. As pessoas admiram-se porque é que eu não vou, mas o que eu respondo é que prefiro trabalhar com crianças dos 6 aos 10 do que dos 10 aos 14. É uma questão pessoal. Prefiro porque me entendo melhor com eles, apesar de parecer um paradoxo. ..., os miúdos reúnem-se à minha volta e não me largam. (Entrevista - A - 99/11/27)

1.3. Nova capacidade de intervenção pelo facto de possuir mais formação

A mim só agora que tem lá o computador é que começaram a pedir ajuda para umas coisas simples, uma vez que sabem que eu lhes posso solucionar alguns problemas. **Mas eu remei sempre sozinha contra a maré.** (Entrevista - G - 00/01/18)

Fui escolhida não porque fosse considerada de maneira diferente ou pelo meu Perfil, **mas porque me tinha especializado na área onde se inseria o projecto.** (Entrevista - F - 00/01/18)

Sim, **sim, ganhei outra capacidade de intervir.** O ano passado por exemplo fizeram a comemoração do 25 de Abril e soube que iam transmitir na televisão. Então propus que puséssemos as crianças a ver e que se comentasse o que estava a passar-se na TV. Foi um grande alvoroço na escola. Não foi grande coisa, nem quer dizer que as crianças estivessem muito interessadas nos discursos, mas depois falei-lhes na televisão e no que se poderia fazer com ela e acho que isso abanou um pouco a rotina da escola. (Entrevista - I - 00/02/11)

Agora sinto uma grande diferença sobretudo pela segurança. Estou mais atrevida (do que era!). Acho que hesito menos e isso faz com que me meta em mais coisas e portanto diversifique mais a minha acção. (Entrevista - E - 00/01/18)

Por causa da experiência que eu tenho a geralmente vêm-me bater à porta, desde a Comissão Executiva, até um colega qualquer, porque o computador avariou, a impressora não faz, porque quer imprimir um curriculum, porque quer fazer um trabalho, etc.(Entrevista - D - 00/01/07)

Em relação à prática pedagógica já era viciada em levar o computador para a sala, o jardim de infância e continuei bastante motivada , bastante interessada, comprei o vídeo e o televisor para a escola e talvez por termos feito os videogramas, **realmente passei a fazer mais coisas.** (Entrevista - E -00/01/18)

Honestamente, tive **mais motivação para intervir no aspecto das novas tecnologias.** Das novas tecnologias e até noutros âmbitos. **Fiquei mais desperto para conhecer** algumas verdades que desconhecia em termos de ensino. **Tenho lido mais e tenho procurado trabalhar mais um bocado. No aspecto de trabalho sinto-me mais seguro,** porque as novas tecnologias têm-me dado apoio, quer a mim propriamente dito, quer a nível das crianças, porque eu ponho as minhas crianças a trabalhar nas novas tecnologias e é uma coisa boa para elas, porque se sentem mais motivadas na escola. (Entrevista - D - 00/01/07)

Indiscutivelmente, nesse aspecto. Aliás, **quer no aspecto de escola, no dia a dia, estou à vontade para falar, porque também tenho algum curriculum nisto, quer até no aspecto da formação de professores.** Em termos de formação estou em vários Centros. (Entrevista - D - 00/01/07)

Eu mudei muito mais, com este Curso., mas significativamente. Não ponho isso em causa, porque acho que o Estágio foi uma aprendizagem de rotina. (Entrevista - D - 00/01/07)

Eu acho que mudou. Tenho a certeza que mudou e de que maneira. Primeiro, porque eu sempre fui muito responsável por aquilo que faço e quando tenho alguma coisa que acho que tem utilidade, não fico com ela para mim, gosto de a pôr ao serviço dos outros. Na primeira intervenção nas Escolas fui sempre um utilizador das tecnologias.... Gostei sempre muito de máquinas, foram sempre uma coisa que me fascinou e tentei sempre pô-las ao meu serviço..... **Sim. Acho que sim. Pelo menos para mim trouxe,** porque me deu hipótese de aprender. Eu sou uma daquelas pessoas que gosto de aprender. (Entrevista - A - 99/10/27)

Conclusão

Todos passaram definitivamente a ser mais solicitados. Nalguns casos as pessoas passaram a sentir-se naturalmente com mais capacidade de intervenção, por se sentirem mais seguras, não só em relação às tecnologias, mas de um modo mais lato com maior segurança relativamente a qualquer outro tipo de intervenção.

Uma outra componente analisada foi:

1.4. A influência da formação sobre o status adquirido pelos professores depois do curso.

Não, estava numa instituição particular onde coisas como o **status não eram muito valorizadas**, a princípio não senti nada e mesmo a nível de vencimento era o mesmo e o trabalho tinha que se fazer na mesma. (Entrevista - **H** - 00/01/18).

Há duas vertentes. Uma é o aspecto profissional. acham que é proveitoso e tiram alguma rentabilidade pelos meus conhecimentos e pela minha prática. Em relação à outra vertente, podemos dizer que há pessoas que aceitam razoavelmente bem, o facto de eu ter mais alguma formação académica e há outras que não me olham muito bem por essa razão. **Temos as duas posturas.** (Entrevista - **D** -00/01/07)

Às vezes dizem **faz lá que és doutora!** Não é que isso me afecte muito! Reflecte-se sobretudo naqueles que não tem o mesmo grau. Outros que tem a licenciatura como eu já não se nota. (Entrevista - **I** -00/02/11).

Não senti quando acabei o curso, estou a sentir agora. Mudei para outra instituição particular e pela primeira vez ouvi o padre responsável **dizer que eu era licenciada e por essa razão tinha que ganhar mais.** (Entrevista - **G**.- 00/01/18)

Bem, para além de mudarmos de escalão e passar a ganhar mais? **O facto de eu ter feito o CESE deu-me a autoridade que me faltava antes**, porque apesar de eu gostar muito das tecnologias, só por gostar, **ninguém me reconhecia nenhuma capacidade** nessa área. A partir daí, um projecto que lancei na Escola onde trabalhei antes de vir para aqui, esse projecto nasceu antes de haver CESE .Foi um projecto que teve que mobilizar toda a Escola, cerca de doze professores. (Entrevista - A - 99/10/27)

...não era vista como ídolo ou modelo , mas com algumas reticências ou **como uma "espertinha" que tinha acabado de fazer formação e tinha a mania que sabia**. Isto foi o que senti de início e isto aconteceu em relação àquelas pessoas que não fizeram o mesmo percurso que eu, e se mantiveram quietinhas sem fazer mais nada que não fosse dar aulas Não sei se isso mudou! Talvez reconheçam mais as minhas competências porque até me escolheram para coordenar o projecto. (Entrevista - F - 00/01/18)

Em todas as escolas em que passei e que não havia computador não se passou nada diferente; só no relacionamento das colegas comigo, que dizem: ai tu fizeste o CESE estás melhor preparada, tu consegues fazer as coisas melhor que nós, vai fazendo tu, nós já somos velhinhas...e **trabalhas tu!** (Entrevista - I - 00/02/11).

No meu caso **foi um meio termo**. Estava numa instituição privada onde trabalhava há muitos anos. Nunca tinha feito formação desde que me formei e a frequência do CESE foi a primeira formação que fiz. Depois de acabar o curso tinha ficado praticamente estagnada.(Entrevista - G - 00/01/18)

Conclusão

Em relação ao curso servir para uma mudança de *status*, quase todos concordaram que para além das pessoas acharem que podiam desempenhar outras tarefas, ou acharem mesmo que podiam trabalhar mais, pelo facto de passarem a ser licenciados, não houve grandes

modificações na vida destes professores. Nalguns casos acabaram por achar que o curso lhes deu a autoridade que lhes faltava antes. Antes não os olhavam como alguém que estava efectivamente mais preparado e a partir da frequência do curso isso já passou a acontecer.

O facto de se sentirem capazes de procurar oportunidades que constituíssem desafios e de poderem testar as suas competências, de se sentirem actualizados, de envolver os colegas no planeamento de acções em conjunto, isto quer dizer de acordo com Kouzos and Posner (1993) que tem algo a ver com liderança. De certo modo foi a situação para a qual, em maior ou menos escala estes professores se viram envolvidos.

Antes de passarmos a outros pontos interessantes como resultado das entrevistas efectuadas referiremos o facto de os professores sentirem que estes cursos lhes serviram de motivação, lhes deram a possibilidade de acesso fácil a novos contactos, bem como ligações à universidade que não tinham antes e nas palavras de alguns “trampolim” para o acesso a formação mais elevada, como por exemplo cursos de mestrado. Contudo, não foi sem alguma amargura que referiram o facto de na altura, a própria universidade que lhes concedia o diploma não lhes dava acesso a cursos de Mestrado, fazendo-o a alunos com diplomas idênticos provenientes de outras instituições de ensino superior.

Eu acho que o curso me deu uma possibilidade a vários níveis: relacionamento com pessoas com um nível académico superior ao meu que me tem ajudado bastante. Ainda hoje peço ajuda, mesmo nesta casa tenho pedido ajuda. A possibilidade, como disse de início, trabalhar de uma forma diferente, de me preocupar com outras vertentes do ensino que não me preocupava, porque estava um bocado ao lado do encaminhamento que o ensino estava a ter. (Entrevista - D - 00/01/07)

Sim ,muito, muito mais. As facilidades que nos davam com as salas de computadores, os laboratórios, aqui o de vídeo. Antes eu não tinha contactos com ninguém das universidades e aqui sempre nos receberam com muita abertura. Não tinha acesso a uma biblioteca! (Entrevista - E - 00/01/18)

Mestrado

Voltei à Tecnologia Educativa. E, digamos, em termos académicos eu sentia que precisava de mais qualquer coisa. e também tinha uma perspectiva de Mestrado (isto agora não vem ao caso), mas também não custa a dizer, que era um bocadinho mais favorável do que a que tenho hoje. **Eu tinha uma boa experiência do CESE e fazia a devida transposição para o Mestrado e achei que não foi exactamente o que esperava.** (Entrevista - A - 99/10/27)

Não resistimos a perguntar a um dos alunos a razão porque tinha escolhido o Mestrado em Administração Escolar.

Porque na altura **não podíamos entrar na Universidade do Minho.** E como me senti motivado a partir daí para trabalhar mais um bocado e procurar ter uma prática pedagógica um pouco diferente... Eu queria estudar. E como queria estudar, não por uma questão de carreira, porque a minha carreira está quase a acabar, tenho 20 anos de serviço. Queria estudar, queria evoluir, queria ter mais conhecimentos e a base foi o curso aqui, indiscutivelmente. (Entrevista - D - 00/01/07)

1.5.1. Importância da formação ao longo da vida seja de que tipo for

Constatamos através das respostas dadas que muitos destes professores sentiram que o curso lhes fez realmente sentir que havia uma grande necessidade de formação ao longo da vida fosse de que tipo fosse, apresentando mesmo algumas alternativas.

O curso (CESE) foi um trampolim e uma motivação muito forte. Eu tenho dito muitas vezes isto. ...Acho que era preferível, em função da experiência que eu tive já e que tenho tido, nós de 10 em 10 anos, ou seja, no décimo ano e no vigésimo parar um ano e entrar numa casa deste género, para conversarmos com pessoas diferentes e com outra formação,

para termos alguma abertura a novas ideias. **E isto foi o abanão que eu tive. aos quinze anos de serviço.** Esse abanão fez-me bem, acordei um bocado e motivei-me para um determinado número de coisas, que se não tivesse passado por aqui era como era.” (Entrevista - **D** - 00/01/07)

Eu não entrei o ano passado **estou agora a começar a parte curricular do mestrado.** Ainda não sei muito bem o que vou sentir. (Entrevista - **F** - 00/01/18)

Agora **já tive acesso a muitas coisas e ideias novas** e portanto sei que se recorrer às pessoas da universidade ainda posso ter acesso a mais e sei também que passei a ter mais essa liberdade e facilidades. (Entrevista - **H** -00/01/18)

Acesso a **formação no estrangeiro** (Inglaterra) através de uma bolsa ERASMUS. Cheguei a conversar mais que uma vez, como é que eles conseguiam tanto equipamento. Imensas impressoras, diversos computadores de vários modelos, desde alguns PC até àqueles BBC antigos... alguns modelos próprios deles. Só uma pequena fatia era fornecida pelo Estado. Muitos deles eram fruto de aquisição. da própria Escola com iniciativas particulares, ou então da Associação de Pais. (Entrevista - **A** - 99/10/27)

Não necessariamente formação formal. Não cursos estruturados. Mas ter formações conforme as necessidades. A pessoa dizer, quero aprender didáctica da matemática, ou de português, ver como são os programas, ver como se podem fazer currículos mínimos, novas tecnologias, etc... **Era o ano sabático, como dão no Secundário.** Podia orientar esse ano sabático da maneira que achasse mais útil para a nossa carreira. Isso era fundamental, porque nos desperta. Nós passados dez anos entrando numa Escola pequenina da Aldeia acabamos por cair na rotina. (Entrevista - **D** - 00/01/07)

Uma vez que alguns dos alunos vinham de longe ou tinham outros problemas e portanto tiveram necessidade de fazer alguns sacrifícios para poder frequentar o curso, abordaram também esta questão das **dificuldades sentidas na frequência dos cursos.** Parece que

estamos perante aqueles ditados da sabedoria popular em que dizem que “aquilo que não custa, também não tem valor!”

Curiosamente e apesar dessas dificuldades, alguns destes alunos matricularam-se a seguir num curso de Mestrado.

Mas eu remei sempre sozinha contra a maré. Mesmo vir para Braga frequentar o curso foi extremamente difícil. Na outra escola, tinha que compensar as horas que tinha gasto para vir às aulas e para frequentar o mestrado foi a mesma coisa. Mesmo vir para Braga frequentar o curso foi extremamente difícil! **Tentavam sempre dificultar-me a vida em tudo.** (Entrevista - G - 00/01/18)

Agora já teve algum peso. Já teve algum peso, digamos, porque em termos de tecnologia , da parte técnica eu sabia que não ia aprender nada no Mestrado. **Aprender aprende-se sempre, mas aprender alguma coisa que fosse radicalmente novo.** ...Agora havia mais algumas correntes novas que **eu pensei que se pudessem aprofundar um bocadinho mais no Mestrado, mesmo a nível do ensino., novas teorias de aprendizagem.....** E agora também foi porque gosto. Antes disto ainda fiz uma especialização em administração..... Eu não consigo estar quieto. (Entrevista - A - 99/10/27)

2. Inovação

Curiosamente quando falamos nos aspectos estritamente ligados à inovação como um tema genérico só dois dos entrevistados o referiram e em frases muito curtas, (2 documentos, 6 unidades de texto). Contudo quando depois falavam em temas que se relacionavam com inovação, mas simultaneamente os envolviam em actividades práticas já faziam bastante referência ao facto como adiante se pode ver.

Sim dá-me prazer a inovação.... Não sou muito estacionário. **Gosto bastante de mudar**, mas também tenho um espírito muito crítico. (Entrevista - A - 99/10/27)

Os nossos locais de intervenção para a mudança e a inovação acabam por ser prioritariamente as escolas. (Entrevista – B e C - 99/10/26)

2.1 Envolvimento em projectos

Interessava-nos saber se a capacidade de inovação destes professores se manifestava através do envolvimento em Projectos.

Sim, sim. Estamos metidos no projecto Ciência Viva. Nesse caso não é difícil envolver a escola. **Agora se o projecto envolver tecnologias, quando olho para os alunos e para os colegas que tenho acho mais difícil, porque ninguém tem formação** e não estão muito motivados a adquiri-la. Assim sinto-me um pouco sem grande vontade! Precisava de arranjar uma equipa que fosse comigo. (Entrevista - I- 00/02/11)

A nível da instituição sim, meto-me em projectos. Dentro da instituição sim, mas tenho algumas dificuldades de disponibilidade (bébés pequenos!). **Meti um projecto ao IIE que deu 1500 contos e deixei-o ficar para escola e porque me vim embora.** (Entrevista - G - 00/01/18).

Na verdade eu meti-me no CESE porque tinha vontade de melhorar de evoluir e com isso sem dúvida que consegui à vontade para passar a fazer outras coisas, **como preparar projectos e submetê-los aos concursos e com isso conseguir dinheiro para equipamentos e a possibilidade de fazer alguma inovação pedagógica.** Mas tudo isto foi mais a nível do meu trabalho na sala de aula. (Entrevista - H - 00/01/18)

3. Agente de mudança

Como se pode ver pela organização deste estudo, este é um dos pontos que nos interessava bastante abordar para ter alguma noção da influência exercida pela formação na criação de professores agentes de mudança.

Sim, senti-me agente de mudança..... Já vejo como é que se pode pegar num conjunto de ideias interessantes e fazer delas um projecto. Já me meti em alguns sozinha e com outras colegas e fui contemplada! Isso dá segurança e prazer e nesse caso é que as colegas olham para nós e vêem que nós sempre estamos um pouco mais valorizadas para conseguirmos fazer outras coisas. (Entrevista - E - 00/01/18)

Sim, senti-me agente de mudança, sobretudo nas escolas onde o corpo docente era mais antigo. Não porque me achasse mais dinâmica do que certas pessoas que estavam na escola. Apesar de tudo sinto que posso dinamizar um pouco aquela pasmaceira toda. Claro que sim, muito mais isso! Pôs-me a render certos talentos ou certas capacidades que eu adquiri com o curso. (Entrevista - I - 00/02/11)

Depois do curso acho que sou bastante diferente Agora, **sentir-me um verdadeiro agente de mudança, não sei.** O que eu acho é que já tenho contribuído para alguma mudança. Hoje eu **aceito muito mais facilmente o trampolim para a mudança e para a velocidade da mudança** do que as outras pessoas que ainda não entraram num determinado mundo, porque vivem num mundo em que a mudança é muito mais lenta..... Eu disse-lhe que, não era um agente de mudança, mas contribuo para a mudança. Talvez prefira esta imagem. (Entrevista - D - 00/01/07)

Nota: no espírito deste professor(a) é bem claro que as tecnologias em si mesmas são um incentivo à mudança pela própria velocidade com que mudam. Quem vive sem elas é como se vivesse num outro mundo onde tudo é mais lento!

O que eu digo sempre é isto. Há colegas que dizem, passei no CEFOPE e não tirei nada e eu digo **passei no CEFOPE e mudei tudo**. Na prática pedagógica em si há coisas que não posso mudar, não vou mudar determinadas características da sala de aula. ... **No aspecto da mudança, que alterei talvez 99%, dei uma cambalhota completa quase**, isso posso-lhe dizer que dei. Indiscutivelmente. ... **Estou muito mais desperto e vocacionado para a mudança**. Para ir a uma Acção de Formação, para ir a um Seminário, para conversar, para me encontrar unicamente para discutir ideias. Faço isso, fazemos, **porque estas coisas têm que ser em grupo e estou predisposto para isso e antigamente estava predisposto para ir para o café.**” (Entrevista - D - 00/01/07)

Sentia e sinto ainda hoje que sou agente de mudança... Acho que tem muito **mais a ver com a formação** que vamos tendo do que connosco. Acho que deve ser mais isso. Porque no fundo a minha maneira de ser sempre foi esta e porque é que se mudou assim tão radicalmente à cerca de cinco anos para cá? (Entrevista - A - 99/10/27)

A nível de segurança deu muita., porque sem se ter segurança no que se está a fazer não se consegue nada. **Eu senti mais capacidade de mudar e intervir** quando passei a fazer parte da equipa do Nónio. Aí como temos a capacidade de ajudar os colegas das escolas a apresentar projectos e dar-lhes ideias somos muito bem aceites. Se for só na escola já é mais difícil, as pessoas reagem à mudança. (Entrevista – B e C - 99/10/26)

4 -Liderança

Quando se aborda com professores o problema da liderança, é sempre um tópico complicado, por razões que vêm provavelmente de períodos menos agradáveis da nossa história e que com certeza acarretam conotações negativas à palavra liderança.

Contudo, como achamos o tema importante, sobretudo quando estamos a tentar indagar as razões que levam os professores a serem agentes de mudança e porque também não nos restam dúvidas que em determinadas circunstâncias alguns tem que assumir posições de liderança resolvemos tentar saber o que pensavam sobre o assunto.

Atiro-me de cabeça. Sou sempre o primeiro a avançar nesse aspecto. E depois, às vezes tenho um trabalho mais duro de convencer os outros a colaborar comigo..... **Gosto de trabalhar em projectos. Dá-me muito prazer porque vejo resultados também.** Isto é, já é o terceiro ano. Há pessoas que eu já conheço há três anos e no início quase era preciso fazer tudo para eles entrarem, era preciso fazer-lhes tudo. (Entrevista - A - 99/10/27)

Liderar! Acho que prefiro acompanhar. Gosto de trabalhar com os outros e até dar novas ideias, mas prefiro que as tropas sejam comandadas por outros. (Entrevista - H - 00/01/18)

Gosto mais de trabalhar, não gosto de cargos de chefia. **Prefiro o papel de colaboradora mais do que de chefe.** Não quer dizer que depois até não trabalhe mais do que os que chefiam, mas prefiro um trabalho mais na sombra. (Entrevista - I - 00/02/11)

Liderar projectos não me importo, mas não sei se prefiro acompanhar outras/os colegas nesse trabalho, mas não deixo de me meter neles se "tiver que os liderar. (Entrevista - E - 00/01/18)

Eu talvez diga mais um bocadinho. Pelas escolas por onde tenho passado não sou tanto aquele que vai à frente, mas mais aquele que faz sozinho, sozinho neste sentido, **lidero um grupo, mas tenho que fazer, porque a maior parte das pessoas não têm formação de base para fazer um determinado número de coisas como o que envolve a apresentação de um projecto.** (Entrevista - D - 00/01/07)

Eu gosto de o liderar. Primeiro, porque eu gosto de liderar, ou melhor, não exijo liderá-lo sozinho. Posso ter outras pessoas..... Gosto de avançar, mas com bases sólidas. Geralmente envolvo-me mais e ao envolver-me mais, **tenho mesmo que liderar, porque se não liderar sinto-me frustrado.** (Entrevista - A - 99/10/27)

Sim. **Sinto-me bem no papel de líder.** Embora não goste muito de fazer transparecer essa imagem cá para fora. Fora eu gosto mais de ser o colega no meio de outros colegas. **Não gosto muito de ser apontado exteriormente como chefe do grupo, mas gosto muito de internamente o liderar.** Digamos, de puxar por ele. Nalguns casos **tive que os liderar, mas não me importo que sejam liderados** por outros estando eu ali só para os ajudar a andar para a frente. (Entrevista C - 99/10/26)

Nalguns casos tive que os liderar, mas não me importo que sejam liderados por outros estando eu a colaborar com os outros. Projectos? Se for nacional acho que sim, se for internacional tenho alguns problemas por causa das línguas. O domínio que tenho do Inglês e mesmo do espanhol falado provoca-me algumas inibições, **lá está a falta de formação!** (Entrevista - B - 99/11/26)

Liderança numa era de mudança: valores e visão

De uma forma geral, os professores tendem a ter horizontes limitados no que se refere a uma visão integrada de toda a escola. Geralmente pensam nos aspectos imediatos do emprego e das funções que desempenham. Por outro lado, quanto maior for a escola mais se perde a visão de conjunto e mais fragmentada é a visão que se tem.

Isto pode dar origem a um trabalho pouco produtivo e pouco eficiente. A maior parte dos professores conseguem a sua promoção, porque desenvolvem competências pedagógicas eficientes e assim concentram os seus esforços em melhorar sobretudo o seu trabalho dentro da sala de aula ou com pequenos projectos ligados à turma. Para fazer com que os professores actuem a outros níveis contribuindo para que uma efectiva mudança ocorra na escola, é necessário dar-lhes formação nesse sentido. Embora em princípio os nossos professores recebam na sua formação inicial alguma preparação neste sentido, acaba por não ser tão produtiva quanto seria desejável, porque se trata de indivíduos muito jovens e sem ter tido vivências, que só a experiência pode trazer. Por outro lado, inicialmente o grande papel que vêm na sua frente é efectivamente dar aulas e com ele sentem-se tão preocupados que é difícil pensarem noutras perspectivas. Isto quer dizer que pensamos que

a formação ao longo da vida é cada vez mais necessária numa época em que as mudanças ocorrem quase sem nos deixarem tempo para reflectir no que vai acabando de acontecer a cada momento. Muitas vezes nesta visão restrita de subir na carreira, muitos professores envolvem-se em competição com os colegas muitas vezes feita em moldes menos correctos. Os que vão atingindo posições mais elevadas talvez precisem de alguma ajuda para desenvolver competências mais vastas e profundas, em vez de gastarem tempo envolvendo-se em processos competitivos onde os colegas são vistos como rivais e a energia é despendida em tarefas pouco produtivas para construir ou manter *impérios pessoais* (Elliott-Kemp e Elliott-Kemp, 1992).

De acordo com Kouzos e Posner (1993a) um líder deve envolver os outros no planeamento das acções, deve dar às pessoas liberdade para tomarem as suas próprias decisões, deve ajudar desenvolver relações de trabalho colaborativo, deve saber criar uma atmosfera de confiança nos projectos que lidera, para além de ser muito claro na sua própria filosofia de liderança.

4.1 Capacidade de correr riscos

Correr riscos ? Como já disse antes prefiro acompanhada.(Entrevista - G - 00/01/18)

Riscos? Acho que sim, sobretudo se tiver mais alguém que também embarque comigo, mas tenho que sentir um mínimo de segurança. Claro que quando era eu a única professora na escola e a minha própria directora se não avançasse sozinha não tinha mais ninguém para avançar comigo e nessas alturas não hesito. Se tiver outras colegas perto então tento envolver mais alguém. (Entrevista - I - 00/02/11)

Comigo é mais ou menos o mesmo, também me deram 3 ou 4 horas para tomar uma decisão, mas achei que o desafio era interessante e não quis recusar. **Portanto corri riscos e não me arrependo.** (Entrevista - C - 99/10/26)

Riscos? Sinceramente acho que não. Gosto mais de trabalhar pelo seguro. Não me importo de acompanhar outras colegas, mas prefiro não ser eu a enfrentar as situações novas. Isso não quer dizer que não tenha vontade de inovar ou mesmo tentar levar colegas com quem tenha boa relação a melhorar, mas não forço demasiado. ... dou-lhes todo o apoio. (Entrevista - H - 00/01/18)

“Não. Não me faz muita confusão. **Eu sou uma pessoa que tomo decisões relativamente rápidas.** Não sou de muitas hesitações, nem sou de adiar muito qualquer decisão.” (Entrevista - A - 99/11/27)

Correr riscos! Acho que a vida sem riscos não tem sabor e a pessoa também tem logo a noção se o risco é muito grande e nos pode prejudicar ou se é um risco relativo. Às vezes o **risco é mais de nos metermos em trabalhos** que talvez se ponderássemos mais não nos metíamos, mas normalmente são esses trabalhos que também fazem com que tenhamos experiências pedagógicas e não só, muito mais interessantes. **Os riscos normalmente compensam,** pelo menos no meu caso tem compensado. (Entrevista - E - 00/01/18)

5. Trabalho colaborativo

A nossa intenção neste caso era investigar se os entrevistados apresentavam capacidade de trabalhar com os colegas em estreita colaboração.

Claro que também **tenho mais facilidade em colaborar com as colegas que já conheço** do curso e com quem tenho afinidades. Já meti projectos em conjunto e nesse caso não havia exactamente quem liderasse, estávamos em igualdade de circunstâncias. Às vezes discordávamos, mas isso talvez até nem fosse mau. (Entrevista - H - 00/01/18)

Mesmo aqui acabei por formar um grupo de trabalho que, desde que acabei o curso nunca mais deixamos de trabalhar juntos. Eu, mais dois colegas. Em termos de formação e em termos de troca de ideias, quer a nível extemporâneo, de ideias avulsas do ensino, quer em termos de motivação conjunta, para continuarmos a estudar como estamos os três neste momento ainda a estudar. (Entrevista - D - 00/01/07)

Se estou a trabalhar na minha sala gosto muito de trabalhar só. Mesmo quando tenho professores de apoio na minha sala não gosto muito de trabalhar em conjunto, não me sinto muito satisfeita. Mas **se estou envolvida em projectos educativos então já não me importo de trabalhar com outros colegas** ou reuniões de coordenação escolar já gosto. Na sala gosto de estar no meu canto e não gosto de partilhar com outros o meu relacionamento com as crianças. Talvez seja egoísmo, não sei. (Entrevista - I - 00/02/11)

Nós agora sabemos que se precisarmos umas das outras contactamo-nos e todas se ajudam.**Sem dúvida que esse aspecto do trabalho colaborativo que se criou entre nós funciona perfeitamente e neste momento muito dele é feito a distância via e- mail.** (Entrevista - F - 00/01/18)

Exacto. **Eu gosto de trabalhar em grupo por isto, porque acho que nunca ninguém sozinho consegue fazer tudo e ver tudo.** E por mais insignificante que seja a opinião de um colega, nem que seja pelo aspecto negativo, pode-se ver qual é o aspecto positivo que nos faltou. É por isso que eu acho sempre boa a opinião dos outros. Agora, que **tenho contribuído, que gosto, que colaboro e que incentivo muitas as Escolas** (Entrevista - D - 00/01/07)

Sim. Sim. Eles ouvem-nos mais e por outro lado como uma maneira de me aproximar das pessoas com afabilidade, com amizade, as pessoas aceitam e fazem.... Mesmo os colegas na Escola, quando me ponho a mexer no correio electrónico, nos chats. E perguntam. Eu vou meter-me nisso? Pois vais. (Entrevista - A - 99/10/27)

A capacidade de intervenção mudou muito a todos os níveis. Na Escola tem-se acesso a meia dúzia de professores, enquanto que no NÓNIO tem acesso a dezenas, se não forem centenas. E depois **as pessoas também acabam por colaborar nos nossos projectos, porque sentem apoio. Acabam por sentir que fazem parte da equipa, não são pessoas que estavam isoladas, nem que estão a ser fiscalizadas ou comandadas. Estão ali a trabalhar numa equipa, num projecto.** (Entrevista - A - 99/10/27)

5.1 Comunidades de aprendizagem

Neste caso queríamos ver se os professores apresentavam a capacidade de pertencer a um grupo trabalhando colaborativamente e utilizando os recursos do grupo.

Contudo, **quem vem para um CESE de NTI mesmo que não se conheça de lado nenhum sabe que tem alguma coisa em comum e portanto há afinidades.** Há determinados interesses em conjunto. (Entrevista - F - 00/01/18)

A capacidade de colaborar é quarta referida por Fullan (1993) considerando este autor que está a tornar-se um dos requisitos fundamentais nas sociedades pós-modernas. Uma grande força pessoal juntamente com uma mentalidade aberta são ingredientes necessários a uma colaboração efectiva e consequentemente a actividades que envolvam mudança.

Maestria pessoal e de grupo alimentam-se mutuamente nas comunidades ou organizações de aprendizagem (*learning organizations*). As pessoas necessitam umas das outras para aprender a atingir os seus fins.

Em resumo, sem capacidades colaborativas e capacidade de estabelecer relações fáceis não é possível aprender e sobretudo continuar a aprender tanto quanto necessitamos para se ser um agente de mudança capaz de melhorar a sociedade em que vivemos.

3.2 Perfil Comportamental

Sobre este tópico interessou-nos averiguar em que medida pelo menos alguns destes professores poderiam utilizar o seu perfil como um meio de auto-formação, actuando de molde a ajudar a sua transformação em Agentes de Mudança.

Quanto ao Perfil Comportamental acho perfeito. É exactamente o que sinto a meu respeito. **Posso tentar melhorar e tornar-me mais dinâmica.** (Entrevista – I - 00/02/11)

É curioso como tudo bate certo! No perfil comportamental desta professora nota-se que o pendor Dinâmico é débil em relação a outras características. Como vimos na definição dos perfis, um indivíduo de carácter mais dinâmico também é mais líder, segue em frente e assume-se como tal com prazer.

Eu também concordo com o diagrama de um modo geral, **acho que tem uma boa mistura entra a parte reflexiva e a mais dinâmica.** Este equilíbrio que está aqui assenta-me perfeitamente. Há ocasiões em que gosto de pensar de facto nas coisas, mas há momentos em que reajo sem acabar essa reflexão, de um modo geral estou de acordo. (Entrevista – A - 99/10/27)

Vou dar aqui três aspectos que são de destacar. **O aspecto da mudança** como já falamos várias vezes. Sinto-me uma pessoa que **gosta de mudar a vários níveis.** Senti-me mais permeável e acho que isso é fundamental na sociedade em que vivemos. No aspecto dos outros vou só dar-lhe um pequeno exemplo e penso que será significativo do que poderá ser um pouco o meu Perfil. ...Gosto de ajudar, gosto de colaborar, gosto de ser sociável e gosto de incentivar. **Tudo isto está de acordo com o Associativismo, ao Grupo e à mudança deste aspecto.** Estes são os três aspectos que eu gostaria de relevar, ou destacar. (Entrevista – D - 00/01/07)

Exactamente. Acho que sim... com alguma moderação, porque há coisas que não são 100%. Mas são fundamentalmente. (Entrevista – D - 00/01/07)

E nem sequer estou à espera para ver se alguém já fez igual e deu algum resultado. Isso também é importante. Todas as minhas actividades, mesmo profissionais anteriores, eu tive sempre um espírito de aventura, mas calculado. Não sou aventureiro de olhos fechados. (Entrevista – A - 99/10/27)

Eu fui uma pessoa que me dei sempre muito bem em todo o lado. Eu sempre trabalhei com todo o tipo de pessoas e nunca tive problemas nenhuns, tanto particular como profissionalmente. E a prova disso é que, em todos os grupos onde tenho estado as pessoas acabam por me considerar " chefe de grupo" ou por exemplo no Mestrado quiseram que eu fosse o chefe da turma... Enfim, uma pessoa que os representasse. E depois os delegados dos Mestrados que me deram a representação dos Mestrados todos. Geralmente as pessoas acabam por me responsabilizar pelas coisas e sem fazer campanha. As pessoas acabam por me dar as coisas. **Acho que sim, que sou líder natural.** (Entrevista – A - 99/10/27)

De um modo global concordo com os resultados, **revejo-me neste diagrama e na interpretação que me foi dada.** Não pensava que fosse tão contemplativo! Talvez me considere um pouco mais dinâmico, mas pelas características apresentadas concordo perfeitamente que assim seja. (Entrevista – B - 99/10/26)

Há coisas em que não tinha pensado que **é o facto de privilegiar as relações pessoais em prejuízo das actividades dentro dos projectos** e se não me chamasse a atenção para essa situação se calhar não me lembrava dela. (Entrevista – B - 99/10/26)

6.4 Cruzamento dos dados obtidos através das diferentes fontes

Os dados que fomos obtendo ao longo de todo o percurso realizado cruzam-se e interagem acabando por se enriquecer mutuamente.

Neste cruzamento atendemos especialmente aos casos em que era possível contrastar os dados obtidos através dos perfis comportamentais, com os obtidos através das entrevistas e algumas das respostas presentes nos questionários distribuídos no início da investigação. Só faremos a análise de tópicos em que possamos encontrar algumas comparações que venham trazer ao trabalho algum valor acrescentado, podendo assim levar-nos a conclusões reforçadas.

A primeira grande conclusão que podemos retirar deste trabalho é que todos acham que a formação que receberam durante o seu curso foi determinante na sua segurança em relação à profissão, na sua capacidade de submeter projectos e ser bem sucedidos, bem como uma nova capacidade de dar apoio aos colegas e à própria direcção da escola.

De seguida apresentaremos para os diversos casos a conjugação dos depoimentos dos professores estudados para as nossas conclusões.

No caso apresentado no perfil D nas respostas ao questionário declara envolver-se num número invulgar de projectos e por outro lado na entrevista afirma gostar de se envolver em tudo quanto sejam processos de mudança (p.214); gosta de liderar grupos (p.215); gosta de se envolver em trabalho do tipo colaborativo (p.217), afirmando o seu gosto pelo trabalho de grupo. Este mesmo professor nas respostas ao questionário que serviu para a construção do Perfil Comportamental afirma o seu entusiasmo e apreço pelas ideias e trabalho dos seus colegas, lutando contudo pelas suas próprias ideias.

No caso dos professores designados por G e H é curioso que não se querem assumir como líderes, embora apresentem características para tal através dos seus Perfis e nas entrevistas declaram que gostam mais de acompanhar os colegas do que assumir a liderança.

Entretanto no caso E, e em todas as vertentes abordadas mostra grande decisão nas suas respostas no caso do Perfil, pois na maior parte as afirmações são categóricas, isto é, quando se responde às questões como se pode ver no Anexo 2 há duas possibilidades, ou

se está completamente de acordo (ou desacordo) com a afirmação feita ou se está parcialmente de acordo (ou desacordo). Neste caso, as afirmações foram na maior parte dos casos identificações totais (ou não). Portanto isto faz denotar um pessoa com convicções fortes e com um bom auto-conhecimento. É uma pessoa que pensa e age rapidamente, não aprecia trabalhar com pessoas muito lentas, aproveita rapidamente as oportunidades que se lhe oferecem e apresenta características de líder. Neste caso ao contrário dos anteriores afirma na entrevista que gosta de liderar e correr riscos (pp. 215 e 217).

O caso F apresenta características bastante semelhantes ao caso anterior, razão porque não desenvolveremos e pormenor.

Os casos B e C serão tratados em conjunto por apresentar características muito semelhantes. Ambos se encontram destacados num grande projecto de âmbito nacional. Através das respostas para construção do perfil podemos constatar que preferem aderir a processos de mudança, pensam e agem com rapidez, apresentam qualidades que lhes permite um bom relacionamento com os colegas e lutam pela suas ideias. Nas respostas ao inquérito fornecido de início dão-nos conhecimento que são bem sucedidos como formadores o que reiteram nas entrevistas, afirmando também que são adeptos da inovação (p. 212) e mudança (p. 214). Nas entrevistas referem que não se importam de assumir situações de liderança, contudo nestes casos as respostas apresentadas nos perfis não nos conduzem às mesmas conclusões, sobretudo porque nas respostas dadas não se assumem na sua totalidade.

No caso A que propositadamente deixamos para uma análise comparativa final, temos uma pessoa que adere a situações de mudança e inovação, com gosto pelo trabalho em equipa e capacidades de liderança que são claramente evidenciadas no seu perfil comportamental e afirmadas sem qualquer motivo para dúvidas na sua entrevista (pp. 215, 218 e 219). Encontra-se destacado num grande projecto nacional, tendo um papel fundamental no impulsionamento dos colegas das escolas a aderirem à mudança, apresentarem projectos e ajudando-os a levar a cabo essas tarefas liderando o processo.

Capítulo 7. Estudo de Caso 2 - Apresentação de resultados

7.1. Caracterização do grupo em estudo

7.2. Análise das mensagens, das notas de campo e das entrevistas

7.1 Caracterização do grupo em estudo¹

Nesta secção, tal como na anterior começaremos por caracterizar o grupo estudado.

O grupo que incorporou desde início o *Projecto TELMIE (Telematic European Learning Materials for Inclusive Education in Initial teacher Training)* e que foi objecto do nosso estudo, era constituído por oito académicos de sete instituições universitárias (Alemanha, Áustria, Holanda, Inglaterra, Irlanda Portugal e Suécia) todos num período estabilizado da sua carreira académica. O Projecto foi financiado pelo Programa SÓCRATES/ODL da Comissão Europeia. Os oito elementos do grupo tem formação académica completamente distinta (Artes, Tecnologia Educativa, História, Inglês, Pedagogia, Estudos Sociais e Matemática). Quatro dos elementos já se conheciam de um projecto anterior, enquanto que os restantes quatro foram elementos novos no grupo.

Do nosso ponto de vista *o grande interesse deste estudo reside no facto de o grupo ser internacional e muito variado*: uma professora portuguesa, uma professora holandesa, uma sueca, dois professores ingleses, um dos quais coordenador do Projecto, um irlandês, um alemão e um austríaco. Para além dos aspectos relacionados com a formação académica já referida, seria difícil conseguir maior diversidade cultural dentro do contexto europeu!

¹ Todas as palavras ou frases que se encontram a “bold” nesta secção são da nossa inteira responsabilidade. A referida opção tem como finalidade tornar a leitura mais fácil e imediata.

Como consequência, foi necessário escolher uma língua de trabalho, que como é costume em projectos desta índole, teve que ser o inglês.

Efectivamente o grupo tinha uma razão muito forte para colaborar! Tinha um projecto financiado pela Comissão Europeia que deveria apresentar um produto destinado a constituir um Curso de Ensino a Distância (ODL), (Machado, 1999 e 2000a) e tinha que ser executado num prazo de três anos. De qualquer modo, tal como foi dito no **Capítulo 1** (p. 15) [*a*] *natureza do trabalho desenvolvido e a qualidade alcançada no protótipo foram reconhecidas pela Comissão Europeia através da concessão de financiamento e do prolongamento do tempo de execução do projecto.*

Nestas condições e tendo unicamente a possibilidade de se reunir todo o grupo em média duas vezes por ano, a única hipótese viável seria a tentativa de conseguir funcionar como uma *comunidade online*.

A experiência foi extremamente interessante sob vários pontos de vista:

1. Pela diversidade existente entre os diferentes membros do grupo em termos culturais. Excepto dois elementos, todos eram provenientes de países diferentes;
2. Pela diversidade existente em termos de formação académica. O único traço comum era o facto de todos estarem ligados à formação de professores do Ensino Básico;
3. Só dois dos elementos tinham alguma formação no domínio das aplicações multimédia, quando todo o processo se iniciou;
4. A diversidade de equipamentos disponibilizados pelas instituições intervenientes no início do Projecto;
5. E ainda o diferente grau do domínio da língua inglesa pelos participantes. Quatro dos elementos do grupo nem eram professores de inglês, nem tinham o inglês como primeira língua, embora alguns tivessem conhecimentos bastante razoáveis.

Todos estes professores eram bons conhecedores de temas ligados ao Ensino Básico 1º Ciclo e Formação de Professores. Quando se envolveram no projecto, embora tendo consciência das suas limitações relativamente aos problemas tecnológicos, não se preocuparam muito com esses aspectos, pois estavam previstas no orçamento do projecto verbas bastante consideráveis, para que na universidade responsável pelo mesmo, ser possível a contratação de um técnico para ajudar todos os participantes a adaptar os seus materiais de molde a serem utilizados na Web.

Alguns dos problemas emergiram na 2ª reunião realizada na Universidade de Derby de 20 a 23 de Novembro de 1997, da qual se apresentam algumas notas por nós tiradas durante a respectiva reunião:

Para clarificar algumas ideias sobre o suporte tecnológico a utilizar para consecução do projecto, o coordenador convidou um colega do Departamento de Tecnologia da Universidade de Derby, que sugeriu que o curso a distância, poderia ser desenvolvido utilizando como ferramenta Authorware ou Toolbook e depois fazer um CD-ROM. Eu acho que quase ninguém entendeu na íntegra, do que se estava a falar! (Notas da reunião 97/11/21)

De facto, excepto um outro colega, ninguém tinha ideias muito claras acerca do que se estava a falar! A maior parte dos componentes do grupo para além da utilização do processador de texto e um ou dois do correio electrónico, não estavam habituados a utilizar qualquer outra ferramenta informática. Tinham ouvido falar em algumas aplicações multimédia, mas não tinham prática da sua utilização. Entretanto a universidade coordenadora estava a ter alguns problemas na contratação do respectivo técnico, o que trouxe alguns problemas, de certo modo inesperados para o grupo.

Pelas entrevistas feitas mais tarde, pudemos comprovar o que sentimos na já referida reunião, que apesar de ser a segunda reunião do Projecto, foi de facto a primeira em que se falou especificamente do trabalho a desenvolver.

Ao consultar o projecto nas suas versões em português e inglês, poderemos verificar a existência de colaboradores, cujos nomes estão devidamente assinalados. Mais tarde entraremos em mais detalhes sobre o desenvolvimento deste trabalho e das suas consequências para alguns colegas.

O endereço geral do Projecto completo é: www.derby.ac.uk/telmie2/

Neste caso pode aceder-se aos projectos de todos os países intervenientes com ligações entre todos eles. A navegação, em princípio pode fazer-se por países ou temas. Todos estão em duas línguas excepto os que são provenientes de países onde a língua é o inglês (Inglaterra e Irlanda).

De qualquer modo fornece-se juntamente com esta tese um CD-ROM com o Projecto TELMIE na sua íntegra (Anexo 8).

Citam-se algumas das frases usadas pelos colegas para reforçar o que já foi dito sobre o estado em que os diferentes componentes do grupo se encontravam no que se refere à Tecnologia e sua utilização, bem como ao tema unificador - Educação Inclusiva no início do Projecto.

Na análise que se segue dos diferentes elementos de recolha de dados adoptaremos preferencialmente citar os depoimentos dos intervenientes no processo, por sentirmos que através deles se pode ter uma ideia bem clara de tudo o que decorreu ao longo da evolução do projecto. É portanto uma descrição feita através dos depoimentos de diferentes fontes apresentados através de uma visão cronológica. Embora tivéssemos reduzido muitas das frases proferidas ou escritas pelos intervenientes, há casos em que pela riqueza das descrições optamos por deixar no texto apresentado algumas das frases quase na íntegra. A análise de conteúdo destas entrevistas foi igualmente realizada com recurso ao programa NUD*IST. Com certeza que também se podem notar algumas discrepâncias inerentes à própria língua utilizada, uma vez que tal como já esclarecemos a maior parte não tinha como primeira língua o inglês.

De todos os colegas do grupo só nos faltaram os depoimentos dos colegas Alemão e do colega Irlandês, pois na altura em que pedimos a colaboração dos colegas estes se encontravam doentes. Em contrapartida tivemos a colaboração de uma colega inglesa que

E continuando, falou-se em “*produzir um CD-ROM*” o que voltou a ser extremamente nebuloso. Como se estas dificuldades não bastassem, o tema unificador do projecto era “*Educação Inclusiva*”, uma designação que tinha surgido recentemente, o que tornava as coisas difíceis, porque o termo era novo para quase todos. Embora sabendo que era uma designação recente, cedo se aperceberam que tinha diferentes significados nos diversos países ali representados. Poderíamos de início pensar que seria um problema pessoal, mas cedo nos apercebemos que era geral, dado que nenhum dos elementos do grupo vinha de departamentos ligados à Educação Especial.

No nosso caso, no que concerne à tecnologia, sentíamos-nos com certo à-vontade, contudo, quando se começou a falar de Educação Inclusiva já não conseguimos sentir a mesma segurança, pensando mesmo que talvez não estivéssemos no lugar correcto.

Nas notas dessa reunião registamos:

Não sei muito bem como vou escrever alguma coisa sobre um assunto de que só muito vagamente ouvi falar. Contudo, como se prevê o envolvimento de outros colegas da instituição existe sempre a possibilidade de algum dos colegas de Educação Especial em Braga, poder colaborar comigo no Projecto! (Notas da reunião 97/11/21)

Na referida reunião, embora sem grandes expectativas, falou-se na possibilidade de cada um, nas suas instituições poder pedir a colaboração de colegas especialistas de outras áreas que desejassem participar no projecto. Esta hipótese pareceu-nos bastante animadora. Contudo, tivemos logo a consciência das dificuldades que normalmente se encontram quando se tenta recorrer a colegas para projectos que à partida não escolheram e que devido à falta de tempo com que todos habitualmente se debatem, se torna muitas vezes impossível de conseguir. Felizmente no nosso caso essa colaboração conseguiu-se na medida do possível, como se pode ver quando se acede ao *Site* do Projecto *TELMIE* (pode facilmente aceder-se à versão portuguesa do projecto através do endereço: www.iec.uminho.pt/telmie/).

embora não fizesse parte integrante do grupo que constituiu o Projecto TELMIE, era professora e trabalhou durante todo o projecto como secretária do mesmo, participando activamente em todas as reuniões, sendo um elemento chave na resolução de muitos problemas que se foram pondo ao longo de todo o percurso. Esta colega funcionou ao mesmo tempo como animadora do *fórum* de discussão privada, a que o grupo teve sempre acesso desde o segundo ano de funcionamento do Projecto, e como motor para dar novos impulsos ao grupo sempre que surgiam alguns atrasos. Foi sempre muito bem aceite por todos os participantes como um elemento efectivo do grupo de trabalho, acabando por colaborar em quase tudo como os restantes elementos do grupo.

7.2. Análise das mensagens, das notas de campo e das entrevistas

O primeiro ponto que referiremos nesta análise versará sobre:

Dificuldades sentidas pelos diversos elementos do grupo no início do Projecto:

When we started I had no idea of the possibilities of CD-ROM's and Internet.

(Entrevista -O- 00/04/18)

I had only experienced computers as a tool in my previous working environments (...) and the Internet at home, as a tool of communication using e-mail for private information.

(Entrevista - N - 00/03/14)

As a matter of fact I got involved in the project by accident and as I happened to be rather new at the college. I was sent to this first conference where the bid was developed, which was at that stage something that I did not understand anything of. It took another year before it was granted by Brussels and put into operation and the amazing thing, it was the first conference that I began to dimly realise what "Inclusive Education" was, because I did not heard the term at that time and than the thing is, at the time we wanted to end

up with a product or better a CD-ROM as a product and people talking about Authorware and Toolbook and I did not know either of them. So, I was really a bit “out at sea” which means I did not know what I was doing there, I was rather insecure so I kept my mouth shut most of the time, which was good. (Entrevista - K - 00/03/30)

When I began this project I certainly did not know anything about creating web pages and I did not know anything about Inclusive Education either. (Entrevista - L - 00/03/31)

I think what **I learned a lot**, was about Inclusive Education, I did not even know the term and I learned **a lot as well about technology and computers.** (Entrevista – M - 00/03/31)

Curiosamente, logo na segunda reunião, o grupo sabia que tinha uma missão a cumprir, decidiu não gastar mais do precioso tempo da reunião a falar de tecnologia ou mesmo Educação Inclusiva, mas a definir a linha de orientação do curso que se pretendia criar, para se começar a produção de materiais com uma estrutura coerente e comum para todos os participantes. Nesta altura o papel do coordenador teve especial importância. Nas reuniões que se seguiram todos os elementos sempre deram o seu melhor, de modo que toda e qualquer contribuição servisse para ajudar o crescimento do grupo.

O apoio moral que se gerou entre os diversos elementos do grupo foi notável. Este tipo de apoio é extremamente importante para ajudar a superar a incerteza e a ansiedade que acompanham as mudanças nos primeiros momentos. É um processo característico dos processos de inovação (Alonso,1998).

Neste ponto, é importante deixar bem claro que os professores que constituíram o grupo que trabalhou no Projecto TELMIE, não se preocuparam muito inicialmente com os problemas de ordem técnica associados à consecução do projecto, uma vez que estavam consignadas verbas uma rubrica especial em que se previa o pagamento a técnicos especializados para realizarem essa componente do projecto. Por outro lado, também já foi

dito que no caso dos textos relacionados com Educação Inclusiva, se assumia o recurso a colegas especialistas no assunto em cada uma das instituições.

Por outro lado embora neste momento se estivesse a dar início ao funcionamento de uma comunidade *online* a sua evolução natural, dentro dos condicionalismos existentes, seria para uma comunidade de aprendizagem. O interesse despertado pelas comunidades de aprendizagem “*gira em torno de três aspectos fundamentais: enquadra-se numa mudança de paradigma, é coerente com os resultados dos mais recentes estudos sobre aprendizagem e, as experiências realizadas têm demonstrado grandes potencialidades*” (Afonso, 2001, p. 429). Ora, comunidades de aprendizagem compostas por elementos inter-culturais podem favorecer uma real compreensão entre povos de culturas muito diferentes, contudo ambientes deste género também podem introduzir desafios especiais na comunicação Cifuentes e Murphy (2000). Os mesmos autores consideram ainda que no caso de parcerias bem sucedidas, estas tem uma história de colaboração, lidam quase sempre com problemas reais tomando conhecimento deles e confrontando-os à medida que vão surgindo e além de tudo o mais, respeitam-se mutuamente. Cifuentes e Murphy (2000) referem ainda que é necessário partilhar os objectivos, os interesses e o respeito, manter-se fiel aos conteúdos e ao modo de os comunicar, incluindo nisso o uso de tecnologias semelhantes e comunicar regularmente para informar cada um dos participantes do progresso feito, abordando simultaneamente alguns problemas que eventualmente surjam.

Talvez o sucesso do grupo que constituiu o Projecto TELMIE encontre a sua explicação num conjunto de comportamentos muito semelhantes aos descritos por Cifuentes e Murphy (2000) para comunidades bem sucedidas.

We were very fast in developing a clear idea of directions for the project and it became quite clear that we wanted to work on three levels of the project and we wanted to start with a general look at primary education in the individual countries. (Entrevista – K - 00/03/30)

There followed a discussion centred on a reflective theme concerning the development of the project as this would be the last face to face meeting of the whole group this funding

year. (...) **Members felt that the theme partner meetings of the first year had been extremely valuable**, and in retrospect could have been very useful in the second year. **The mutual respect that had been a feature of the group's work** was felt to have been a difficult balance to achieve as criticism of a friendly and constructive nature could have been productive too and members perhaps didn't give compliments to each other often enough. The organic nature of the work showed itself in that good practice by one partner, was taken up by others with all being collectively responsible for the whole. (Meeting report 99/10/28).

Depois da constatação de que a maioria dos elementos que constituíam o grupo envolvido no projecto tinha muito poucos conhecimentos sobre tecnologia para tomar qualquer tipo de decisão sobre as ferramentas a adoptar e por outro lado, também ter bastantes dificuldades sobre o conteúdo a desenvolver nos materiais que iam ser produzidos, ou seja, Educação Inclusiva, poder-se-ia prever um fracasso antecipado.

Contudo, por incrível que pareça e não havendo qualquer espécie de exagero nas afirmações feitas, o projecto acabou por atingir excelentes níveis de qualidade, de tal modo que a Comissão em Bruxelas acabou por conceder mais um ano para divulgação do projecto, por ter sido considerado um dos melhores, entre os que faziam parte do grupo dos projectos de Ensino a Distância (SÓCRATES/ODL Projects).

Em nossa opinião isto deveu-se ao facto de o grupo ter qualidades intrínsecas a professores universitários empenhados e com capacidade de organizar os conteúdos de molde a iniciar o trabalho começando por algo que todos conheciam ou seja, dar uma visão geral sobre o Ensino Primário (Ensino Básico 1º Ciclo no nosso caso) nos diferentes países participantes, para depois enquadrar o tema da Educação Inclusiva e por fim referir exemplos de boa prática em todos os países envolvidos (designados por Case Studies). Quanto aos aspectos tecnológicos, como havia a possibilidade de fazer a integração dos trabalhos individuais por um técnico especializado no assunto na Universidade de Derby, não trouxe de início grandes preocupações.

Para reforçar o que já foi dito, referimos os depoimentos apresentados por dois colegas durante a International Conference em Hengelo, na Hólanda e que se encontram descritos nas Actas da referida Conferência:

...I had been in teacher training for a year and no experience with European projects, no experience in the field of Open and Distance Learning, no experience with Inclusive Education, little experience with the Internet, and no experience with writing and designing web pages or whole sites. (Gassner and Strumpel, 2000, p.282)

Depois de darmos uma panorâmica sobre o grupo antes de se iniciarem propriamente os trabalhos desta equipa, iremos procurar nas entrevistas, nas notas das reuniões e nas mensagens trocadas durante o processo, opiniões que possam contribuir para validar as proposições que formulamos no Capítulo 5 - Metodologia.

No **Capítulo 5 – Metodologia** foram enunciadas as proposições que nos ajudariam a conduzir esta investigação. No que se refere ao **Estudo de Caso 2** daremos particular atenção às **Proposições 2 e 3**:

Proposição 2:

O envolvimento dos professores em projectos recorrendo a tecnologias da informação e da comunicação (TIC) contribui para o desenvolvimento de competências associadas à inovação e à mudança.

Analisaremos em primeiro lugar os dados que obtivemos e que nos conduzirão através das respostas obtidas ao apoio aos conteúdos expressos na **Proposição 2**.

Mais adiante, quando entendermos oportuno, referiremos o conteúdo da **Proposição 3**.

Neste caso particular, encontravamo-nos perante um projecto com alguma envergadura quer pela sua duração, pelo número de participantes e o seu próprio nível (todos académicos respeitados e com bastante experiência nas suas instituições) e ainda com razoável financiamento por parte da Comissão Europeia.

Fatalmente tinha que se saber em profundidade como se gere, estrutura e desenvolve um projecto, para além de se ser capaz de fazer uma escolha adequada do suporte tecnológico a utilizar.

1. Evolução da aprendizagem dentro do grupo

Algumas das opiniões recolhidas e que a seguir se transcrevem, começam a mostrar como a aprendizagem dentro do grupo foi evoluindo ao longo do tempo.

Uma das vertentes que constituiu para alguns nova fonte de conhecimento, foi o facto de se ir construir o projecto utilizando a Web como suporte e portanto envolvendo o conhecimento de uma filosofia hipertexto com as suas implicações de leitura não linear e conceitos de interactividade (Machado1998).

Isto implicava um conhecimento de uma tecnologia que modificava princípios fundamentais de ensino/aprendizagem, uma realidade que já existia e da qual poucos ainda se apercebiam.

At that time I was beginning to be an Internet user, I had an e-mail address and I had Internet access, **but I had no real experience with the Internet**. I should say that e-mailing was no problem at the time. **I had not taken part in any discussion *fora* or chats** or anything of that sort, so I was a relatively new comer, and of course I had never done anything with html or whatever. (Entrevista – K - 00/03/30)

“The first year I found I had to learn so much about the Inclusive Education side of it that if I was doing it properly the two areas of work should have been happening at the same time. **Finding out how to use hypermedia and also finding out about Inclusive Education**. (Entrevista – M - 00/03/31)

O simples facto de estes professores terem de se envolver com tecnologias de ponta que lhes deram a possibilidade não só de conhecer, como de utilizar novas maneiras de ensinar e aprender, utilizando as ferramentas colaborativas existentes na Internet, proporcionou-lhes uma vivência completamente nova e que de outro modo dificilmente acederiam, pelo menos em tão curto espaço de tempo.

Por outro lado sendo um grupo tão diversificado produziu resultados que se complementaram e contribuíram para que cada um aprendesse de sua maneira.

O trabalho colaborativo começou a esboçar-se em alguns casos mais rapidamente do que noutros, mas de qualquer modo foi importante ver como naturalmente foi acontecendo.

2. Diferentes modos de aprendizagem

Como facilmente se pode deduzir pelas afirmações recolhidas, cada indivíduo aprendeu de modo diferente, porque as situações que estava a viver eram diferentes, a formação, a cultura e o próprio *background* de cada um também:

I think in a way that was part of the learning as well, because there are many roads to the masses, there are many ways that we want to travel to achieve the same ends. **So I think the ways we each individually and separately approached it, means that the TELMIE site shows it.** It ended up as an example of different ways of producing it. Sometimes I think that is too finished and too standardised. (Entrevista – L - 00/03/31)

We learned as a group and I learned as an individual. (Entrevista – O - 00/04/18)

...I have really enjoyed being involved with something which has such **educational potential** and from the experience **to feel that technology can be a great learning tool ...** During the course of the project I have learned to be much more confident with the

possibilities offered to communications via e-mail and I have experienced communication via discussion areas on the Web-Site. ... For the technical aspects of Web-Site production I now know where to ask and often what to ask about and sometimes understand the answer! **But in general I feel much more confident.** (Entrevista – N - 00/03/14)

I looked at lots of Internet sites and I began to realise how things really ought to look like, but at that time I did not know how to handle the technical side of it. **I started by actually downloading bits and pieces about html**, and learning about tags, and this and that. It took me a while to get used to that and before I actually got used to it I found out about Front Page and It was actually with Front Page that I started to able to create web pages that looked at least partly professional. (Entrevista – K -00/03/30)

Tal como estes depoimentos referem **o hipertexto permite mais facilmente a mudança do paradigma educacional** (Carvalho, 1998). A mudança do controlo da aprendizagem passa do professor para o aluno e isto tem sido sobejamente realçado, como uma característica fundamental do Ensino a Distância, sobretudo em cursos que tem como suporte a Web (Jonassen, 1998).

Mudanças no paradigma educacional devido à utilização do Hipertexto:

Neste caso foi curioso observar que devido à falta de formação no domínio das tecnologias hipermédia, só durante o desenvolvimento do projecto alguns colegas se começaram a aperceber que o ensino ministrado através da Web, trazia como consequência uma mudança no paradigma educacional.

I could write text but I began to think that there was more to this then just writing text, there had to be links and **I never heard about hyperlinks before ...** I think what I learned a lot was about Inclusive Education, I did not even knew the term, for example. I learned a lot as well about technology and computers, I think the results are that I am feeling more comfortable using them now. About the web facilities like the *forum* and e-mail, and

probably I will use a small camera and a laptop to communicate with some students to supervise. **In a way I changed my life definitely.** (Entrevista – M -00/03/31)

Most important was not that I learned about the possibilities, **but what I learned developing the materials about the other way of thinking when the programme is no longer teacher directed, but student directed.** The student decides if they want to use the materials or not and how they go through the programmes. Starting with the theory or with a case study, using the programme for comparative research or searching for contact with a school or a student. What I also learned was to think more structured in interactive ways. Also what can be done and what should be useful in a digital learning environment. (Entrevista – O - 00/04/18)

First of all the all potential of the Internet and hypertext and the way in which it actually empowers the learner to decide for herself or himself how much of the learning resource package they want to make use of, **so the whole idea of navigation through the site or designing the site in a way which allows the user or the reader to make decisions autonomously about in what order of the material will be accessible to what depth, it was all in a sense revelative to me,** because I had an idea in my head in a intellectual way, how it was, then when began to realised, when I was creating and put the materials together, I started to realise that in a sense we loose control of the materials as soon as we put them together when we assemble them simple sized then the responsibility goes to the learner, which is the way it ought to be. (Entrevista – L - 00/03/31)

Another important area was the contextualization, **the way in which I had to place the experience of Inclusive Education in the UK.** I do not think that I realised the kind of institutes that go on in the UK to integrate children in the main stream school was being reflected and replicated and developed elsewhere in Europe and the comparative part of the *TELMIE* site actually got much stronger. (Entrevista - M -00/03/31)

Nevertheless it became quite clear that after we had written the materials even on that first level primary education, that material would have to be on the format of Internet pages.

probably I will use a small camera and a laptop to communicate with some students to supervise. **In a way I changed my life definitely.** (Entrevista – M -00/03/31)

Most important was not that I learned about the possibilities, **but what I learned developing the materials about the other way of thinking when the programme is no longer teacher directed, but student directed.** The student decides if they want to use the materials or not and how they go through the programmes. Starting with the theory or with a case study, using the programme for comparative research or searching for contact with a school or a student. What I also learned was to think more structured in interactive ways. Also what can be done and what should be useful in a digital learning environment. (Entrevista – O - 00/04/18)

First of all the all potential of the Internet and hypertext and the way in which it actually empowers the learner to decide for herself or himself how much of the learning resource package they want to make use of, **so the whole idea of navigation through the site or designing the site in a way which allows the user or the reader to make decisions autonomously about in what order of the material will be accessible to what depth, it was all in a sense revelative to me,** because I had an idea in my head in a intellectual way, how it was, then when began to realised, when I was creating and put the materials together, I started to realise that in a sense we loose control of the materials as soon as we put them together when we assemble them simple sized then the responsibility goes to the learner, which is the way it ought to be. (Entrevista – L - 00/03/31)

Another important area was the contextualization, **the way in which I had to place the experience of Inclusive Education in the UK.** I do not think that I realised the kind of institutes that go on in the UK to integrate children in the main stream school was being reflected and replicated and developed elsewhere in Europe and the comparative part of the *TELMIE* site actually got much stronger. (Entrevista - M -00/03/31)

Nevertheless it became quite clear that after we had written the materials even on that first level primary education, that material would have to be on the format of Internet pages.

Anyway the first trial was definitely to get text done and then in our subsequent meetings **we finally developed ways of making each other aware of the needs of the new medium and we began to realise and grasp that the new medium demanded a different way of presenting materials.** We could not simply translate text into html and smile after that. It was disastrous. I think that not all of us realised that to the same degree at the same time, but I began to be very interested in the medium. (Entrevista – K - 00/03/30)

A evolução do grupo seguiu o seu curso natural e na reunião realizada em Derby de 15 a 19 de Outubro de 1998 os progressos notados foram enormes. Para tal foi decisivo o facto de em Portugal ter sido desenvolvido um protótipo razoavelmente estruturado, que para além de conter hiperligações, também apresentava um sistema de navegação através de *frames* que na altura foi completamente inovador para a maior parte dos membros do grupo (Clark e Estes, 1999). Este facto teve como consequência um pedido do coordenador do grupo para apresentarmos o nosso protótipo para poder servir de exemplo para todos os colegas.

Portugal foi convidado a dar ao grupo a sua visão sobre o *design* do *Site*, apresentando já um protótipo. A apresentação foi um sucesso e pediram-nos para adoptar o nosso sistema de navegação no *Site* do Projecto todo. Concordamos com grande prazer! Dentro deste clima de inter-ajuda, também o colega de Derby se ofereceu para escrever rapidamente sobre “Educação Inclusiva” para de certo modo servir de exemplo aos restantes colegas. Muito interessante esta abertura e sentido de colaboração existente no grupo! (Notas da reunião 98/10/18)

Para apoiar as notas tiradas por nós, apresentaremos excertos da mensagem que foi enviada a todos os participantes pelos gestores do Projecto de Derby.

There was a general and loosely structured discussion about the personal professional learning outcomes achieved by partners as a result of their involvement in the project. However, partners were keen to stress that they felt each had made significant gains in respect of:

- a) their own technical skills in authoring telematic materials
- b) their interpersonal, professional skills as a result of paired authorship of T.E.L.M.I.E Inclusive Education topics.”(Relatório da reunião, 98/10/18)²

Para além da experiência que cada um dos participantes começou a ter sobre a estrutura não sequencial de leitura dos materiais disponíveis na Web, bem como do aspecto interactivo e das consequências pedagógicas destes conceitos (Machado, 2001), começou-se a ver que em cada caso, a seu modo, todos os elementos começaram a ser intervenientes de modo **inovador nas suas instituições e mesmo nas suas casas**. Curiosamente apesar de tanto o tema Educação Inclusiva como a Tecnologia serem ambos bastante transversais e susceptíveis de intervenção nas diversas instituições, a verdade é que quando se perguntou se as pessoas depois da aprendizagem que tiveram durante o Projecto se sentiram Agentes Inovadores e de Mudança todos se referiram exclusivamente aos aspectos relacionados com a Tecnologia.

² Inserimos mais alguns excertos da mensagem para ajudar a compreensão do que sucedeu na citada reunião por sentirmos que foi um marco importante na evolução do projecto.

- Partners browsed the full website materials, critically noting features and details as they did so, as preparation for the discussion which followed. Partners were joined by Derby and Portugal for the rest of the afternoon.
- Portugal led the group in a structured discussion of the design intentions and features of the website. This detailed review of the purposes of the website proved both stimulating and revealing. Partners were unanimous in their agreement that the session had been invaluable in highlighting features still needing attention, and pinpointing sections within the materials assembly itself in need of review and improvement. Derby thanked Portugal on behalf of the partners for his skilled leadership of this session.

Partners formally reviewed the outcomes to the day and reached the following points of consensus:

Agreed:

- 1) Navigational aids should be improved within the materials package, so that students might better keep a record of their route/s through them, and also be aided in their decision about what learning routes to take.
- 2) The institutional identity of authored components within the materials package should be retained and reinforced to the student.
- 3) A "buttons" approach should be adopted for the design of links through the materials, most probably best presented as a left-hand column options menu within the pages.
- 4) The national sections on Educational Policy and Primary Schools should be brought together as comparative sections within the materials package, placed before the Inclusive Education topics themselves
- 5) There was some concern expressed about the quality of English in some draft materials, though partners recognized that the speed at which materials were produced largely accounted for any shortcomings in this regard.

É importante referir, que à medida que os conhecimentos iam aumentando sobretudo em domínios ligados à tecnologia, se notava que os diversos elementos do grupo sentiam quase que uma necessidade de participar nas suas instituições contribuindo para que as mudanças ocorressem. As mudanças sociais surgiam como um facto natural pela própria energia desencadeada pelo envolvimento no Projecto, levando assim, a que estes professores passassem a ter uma actuação como elementos inovadores.

3. Elementos inovadores nas suas próprias instituições

I learned a lot about this e-mail busyness (sic). I have never been confident about using it. I just used it a couple of times and being on this project just persuaded me and now I have a modem at home and we all use e-mail. I leave fifty miles away from where I am working I did not have a proper computer at home and **now the whole family is using Internet at home. My wife never used Internet and as she is using it now she was able to go to America because of the use of e-mail.** (Entrevista – M -00/03/31)

This is helpful because our institute has to decide what learning environment they want to use. Is it one next to the directive way in which most of the education takes place or one based on constructivism and more students' centred. **I am now a participant in this discussion and I would not be if I was not involved in this project.. ... In a very short time there will be an intranet and cable facilities so that we can use digital video's. TELMIE project was very important for my personal development."** (Entrevista – O - 00/04/18)

Depois de termos feito uma análise detalhada sobre as questões das entrevistas que nos conduziram a um apoio daquilo que tomamos como pressupostos quando foi definida a Proposição 2, passaremos a fazer o mesmo tipo de análise em relação ao que se passou durante toda a investigação relativamente à **Proposição 3**.

Proposição 3:

A participação dos professores em comunidades de aprendizagem com recurso a estratégias de trabalho colaborativo, contribui para o desenvolvimento de competências associadas à inovação e à mudança.

Neste caso não nos detivemos a analisar a influência do trabalho colaborativo em relação a conteúdos que não fossem os relacionados com a tecnologia, por não se encontrarem abrangidos pelos objectivos desta tese.

Poderemos começar por referir um excerto do relatório produzido depois da reunião realizada em Hengelo, na Holanda em 21-25 de Outubro de 1999:

The development of the work followed a process and a pace which was determined by several factors including the skills initially available to individual partners, the progress of different nationalities educational year timetable and the influence of the funding pattern and the rapid developments in ICT technology. ...Partners felt that their contributions had involved considerable development in their personal skills base and in their breadth of knowledge within the Inclusive Education field. (Meeting report 99/10/28).

Também num artigo escrito por Gassner e Strumpel, e publicado nas Actas da Conferência em Hengelo, o primeiro afirma:

After two years on the project and many meetings and a collaborative learning effort I have my homepage with some of my courses I teach online. My latest challenge is to have my students present their seminar papers on language awareness as HTML files and offer them to the public on a designated space on my homepage. (Gassner and Strumpel, 2000, p.182)

Enquanto que a segunda afirma:

Now I really started to learn how to send e-mails, attach files and how to use the Internet... Conclusion: I learned a lot but I wish I had had more time and help to learn about how to make web-based interactive learning materials.

(Gassner and Strumpel, 2000, p.182)

Destes dois depoimentos facilmente se conclui que nem todos os componentes do grupo chegaram ao mesmo nível de maestria das tecnologias, mas houve um esforço sério de aprendizagem e todo o processo dependeu em certa medida do grau de competência que no início cada um apresentava e nalguns casos das facilidades que foram encontrar nas suas próprias instituições.

Existem ainda algumas divergências de opinião sobre o funcionamento de *comunidades virtuais e comunidades online*. No caso destes professores houve claramente uma posição bastante favorável em relação às comunidades *online* por sentirem a enorme importância do ponto de vista afectivo dos encontros face a face.

Opiniões sobre a importância dos contactos face a face e de liderança:

*TELMIE project was very important for my personal development. I liked working in the TELMIE group ... I didn't have any problem with e-mail. The discussion forum in the private zone gave some technical problems. This was more a sort of trial and error learning. There can be differences. **I found the real contacts very important for developing the communication by e-mail as we have now....The way the co-ordinator handled the group gave a lot of possibilities to learn from each other to do things like the others did and so on.** (Entrevista – O - 00/04/18)*

We are very strong individuals and sometime for a number of reasons contributed more or contributed less, but I think as a group **we actually collaborated remarkably well**, because at the start of the project ...we had three major pieces of learning that we had to

take on board, we had no time to wait, so we learn very quickly. If we did not get on so well as colleagues we could not get we have got in the end ... (Entrevista – L - 00/03/31)

About **collaborative tools** - I use them almost everyday.... **But I feel that we have to work with the person as well, I mean, face to face, but this is an additional way of work.** Before I do this I have to meet those people first before I supervise their work. I think it is important to know who are you talking to through your e-mail (Entrevista – L- 00/03/31)

The use of e-mail was of key value in potentially rapid communication with all partners. Its less formal atmosphere allowed partners to communicate in a way, which could reflect personalities and thus build a group/partnership ethos among a group of people who met face to face only rarely. Personally it allowed me to get to know the individual members of the group before meeting them, although putting a face to a message style, has made communications so much easier! (Entrevista – N-00/03/14)

Como pudemos ver pelas diferentes intervenções, alguns destes professores manifestaram claramente o seu apreço pela conjugação dos encontros das pessoas face a face, para que depois utilizando ferramentas colaborativas existentes na Internet pudessem ter sucesso posteriormente.

Houve claramente uma posição mais a favor das comunidades *online* em contraposição às designadas por comunidades *virtuais*, tal como já foi referido no **Capítulo 3**.

De acordo com Andrade e Machado (2001), tanto no caso das comunidades *virtuais* como nas comunidades *online*, e apresentando aspectos de dificuldades distintas, “*é possível a sua evolução para comunidades de aprendizagem. Isto é, desenvolvendo interação capaz de gerar informação, conhecimento e recursos valiosos no plano educativo.*” (p.453).

Ora, apesar das dificuldades inerentes, à distância, ao fraco domínio das tecnologias, pelo menos no início, das diferenças culturais, para não referirmos muitas outras, todos esses

elementos se uniram para podermos considerar que a comunidade de aprendizagem existiu, uma vez que tal como afirma Afonso (2001)

Qualquer comunidade de aprendizagem deve ser entendida como resultante da combinação de vários elementos cuja dinâmica lhe permite constituir-se como um sistema em constante crescimento e renovação (p. 429).

A aprendizagem colaborativa comporta-se como “o núcleo do funcionamento das comunidades de aprendizagem, visando a construção do conhecimento em contextos colaborativos de aprendizagem colectiva” (Afonso, 2001, p. 430)

Este foi um caso que poderia servir de exemplo a Slavin (1999) nas suas abordagens à aprendizagem cooperativa. Uma das críticas que frequentemente se faz sobre a educação a distância é que se pressupõe que as pessoas estarão em isolamento num modelo de ensino apoiado na tecnologia. Neste ponto e quer consideremos a aprendizagem com alunos de um curso superior, quer se trate de uma comunidade de professores, concordamos com Wheeler (2000) quando afirma que as dimensões sociais da aprendizagem não podem ser ignoradas e o apoio social deve ser um elemento forte em todo o processo.

Exactamente por isso, quase todos os elementos do grupo reforçam a ideia de acharem muito importante os encontros face a face para o sucesso do grupo. Contudo, neste caso pudemos constatar que a comunicação a distância funcionou bastante bem (Calderón, 1999).

I learned from my colleagues by seeing their sites by viewing what they done as they were doing it and by the sense of development and growth. And **I learned a lot obviously when we met face to face either one to one basis or the whole group, we learned a lot in those discussions as well.** But mainly when I was looking at the materials on the *web-site* itself and afterwards talking to people and discussing about what they achieved and how they got to it. (Entrevista – L - 00/03/31)

Também se pode ver **o pouco sucesso de algumas ferramentas colaborativas** disponíveis na Internet como foi o caso do *Forum* e da *Conferência Virtual*.

Apesar de Almeida et al. (2001) advogarem que “*os fóruns podem assumir o papel de uma infra-estrutura de base na qual são discutidos, de uma forma ampla e participada, tópicos relevantes para comunidades específicas da sociedade...*” (p. 435) no caso do grupo que constituiu o Projecto TELMIE o fórum, não foi de modo algum um grande sucesso. Teremos portanto, que pensar nos aspectos que eventualmente falharam no funcionamento desta ferramenta.

Poderemos ter alguma interpretação para este facto: admitindo que talvez para iniciados com a idade destes professores (todos com mais de 45 anos) certas ferramentas sejam mais difíceis de gerir do que outras; talvez seja necessário outro tipo de gestão da comunicação que muito provavelmente não existiu. Além de tudo isto, não houve qualquer preparação (no sentido de formação) para que estas pessoas se iniciassem num sistema de trabalho completamente novo.

Talvez sejamos levados a concluir que possivelmente mais uma vez, aquilo que é óbvio para os nossos alunos, talvez não seja tão óbvio para os professores!

The use of discussion areas for immediate exchanges was less successful. Perhaps because most people look at their e-mails regularly, but to view the discussion area one has to access the *Web-site* in a more deliberate way. The use of the *Web-site* discussion area for a virtual conference was very interesting and perhaps needed some experience by the participants for it to be really beneficial. There was a real learning curve there. (Entrevista – N- 00/03/14)

What our *TELMIE Web-site* actually taught me how to use the discussion *forum*, which was useful. I now use a discussion *forum* in other contexts and I am quite at home with that. That was a very useful way of communicating in a certain setting. It can be a collaborative tool, but the participants need to be very disciplined, although I think we are a very, very product oriented and highly motivated group. I would eventually say that **not that much happened in the discussion forum, which seems to be a general thing**, I think that the computer discussion *forum* ought ongoing for a certain time that is, there is a pressing need for exchange and then again if it is really hot, I probably rather send e-mail to the other people and got lots of individual answers rather than going to the discussion

forum. ... but as I say it takes a lot of discipline of the participants **and I don't think that we were that successful in that area the discussion *forum***. (Entrevista – J - 00/03/30)

Conferência virtual

The virtual conference took place at a point in time when half of us have drifted a away a bit, because we had the feeling we were probably not having a third year, we might but the chances were dim and it was the end of the year, there was stress and most people did not feel that committed, to sort of be there all the time. (Entrevista – K - 00/03/30)

Mensagens logo após a Conferência Virtual:

It was really a nice experiment. I was a great part of the time behind my computer, really. For the evaluation I will say something that could help to organize or I have learned:

- 1.the time when a message is coming in on the subject screen
- 2.if you come in not starting by the latest message
- 3.organizing discussions more around themes on the agenda
- 4.language writing is even more difficult for me then speaking.

The TELMIE site, private zone is a good way of communication (when the server is not down). (Mensagem – O - 99/06/23)

Our Virtual Conference was a REAL experience. For myself it was a little difficult as it was happening on top of final oral examinations at my institute - and I still find it a challenge to be in two places at the same time. So I started early when nobody was there, and when I returned a lot of things had already happened. Getting into the discussion at that later stage proved difficult.

What I learnt is this: the times and dates of a virtual conference need to be as binding as those of real-time meetings. This would include a formal invitation of the partners by the coordinator and then necessary arrangements at the partner institutions so that nobody is teaching or involved in any other commitments at that time. It must be seen and respected as real conference time during which the participant is considered absent from his home institution. Similarly, the agenda needs to be followed more strictly. **But when these conditions are met, the instrument of a virtual conference seems to be very promising. It only works, however, when participants have met more than once in real time, in real places, over a real bottle of wine - it only works when you have become real partners.** (Mensagem – K - 99/06/22)

I think the virtual conference was a good learning experience for me - particularly how to use discussion threads - and to be better prepared! (Mensagem – P - 99/06/22)

After one week's reflection, I felt the experience was a good one. We can't reach the stars on the first journey! The agenda was not as easy as it seemed at first sight! Even if we were sitting around a table putting everything together to organize a conference from scratch it would be difficult to reach a lot more than we did! On the other hand, **it was for most of us the first experience, which again it is not as easy as it seems to be. It is a new medium, with new rules and it needs some training.** We were serious in our work, besides joking from time to time! In my case, I was sitting in front of the computer almost all the time. (Mensagem – Q - 99/06/22)

Portanto, juntando os resultados das entrevistas com as mensagens logo depois da conferência, poderemos facilmente constatar que a experiência foi exactamente uma experiência! Nada de grandes conclusões nem resultados definitivos.

Vamos de seguida analisar um depoimento bastante rico do nosso ponto de vista, sobre a evolução de um dos membros do grupo:

Coming back to technology. Something which I have to add and that goes beyond the *TELMIE* project, now I have my own home page that is not just the *TELMIE* project, on

my home page there are bits and pieces from another SOCRATES project, my LINGUA project which I put there. I have got an Internet course for students of English there, **so the course I teach at my college is taught through my home page and I am using my home page as a teaching tool. I am using it also in our courses like one on American authors on applied linguistic and I have gone so far as to have seminar papers of my students handed in into a computer. And it still of course my job at this point, to put them on to the web-site; but I make student's seminar papers open and available via Internet to the international community and this is I think a very important step forward and also for students.** My aim is to go further still and in the courses we are designing now to make a requirement for students to be able to create a very modest home page. But of course the requirement for that is that we have our own server and it can not place it there without asking for space somewhere else. (Entrevista – K -00/03/30)

Neste caso, como foi dito, pode apreciar-se uma evolução enorme durante o projecto do ponto de vista tecnológico. Um professor que no início do Projecto afirmou não conhecer nada sobre a construção de páginas da Web, ou temas semelhantes e que neste momento faz uma utilização já bastante sofisticada da tecnologia.

No caso seguinte também podemos dizer que as transformações sofridas foram grandes:

I now approach the whole area with much more confidence and in my present situation the experience has enhanced my ability take on board changes and developments. **I have learnt a lot** and found I have liked learning. (Entrevista – N- 00/03/14)

Influência que a tecnologia teve nas actividades profissionais dos diversos elementos do grupo

Os casos que vêm relatados nos excertos de entrevistas que se seguem, são de professores que dois anos antes só davam aulas presenciais, tal como tinham feito durante anos e que com a participação neste projecto mudaram tanto que passaram a gerir os seus cursos

utilizando num caso a Internet através da sua página na Web e no outro incentivando os alunos a utilizar a Internet durante o curso (Dolan, 1999).

No primeiro caso houve mesmo uma mudança radical de paradigma educacional e uma abertura enorme para o exterior como poderemos ver mais adiante noutro excerto da entrevista que se refere ao carácter inovador que assumiu este professor na sua instituição.

My first attempt with the Internet course (for my students), was an Internet course on the home page, but it was rather heavily teacher centred. I told them exactly which steps to go, which sequences to go through, what material and now I reached the point where I leave all this open and they can follow their own roots. There are certain places they must go to on their root, but the way is totally their own choice, the speed is their own choice and where they do it from is their own choice. Up to a point also their level of proficiency is their choice because they have to make a decision about their learning, I can not make that decision for them. (Entrevista – K- 00/03/30)

Now as I do history I have created a *Web-site* for students to use on the intranet (the college internal system) I put in hyperlinks with some text with (...) Students work on computers comparing those texts ... There were things that I wanted to do that I found I didn't have the means to do, or the knowledge. It would have been nice to have some advice, I mean, technical advice for that, which had been helpful, I did ask for some but I should have asked for more. I talked with my colleagues about the web, but I think that now I need to book in a staff development slot so I can talk a bit more about it. I got the students evaluating the sites, and that was the first time I had the students deliberately using the *web-site* and the co-operative ones filled in the questionnaire and **I began to see the potential of using computers in education. I was forced to use computers.** As I already told **I changed concerning technology, I feel more comfortable now, than I felt before.** (Entrevista – M -00/03/31)

Inovador/Agente de Mudança na Instituição

Um dos aspectos que mais nos interessava nesta investigação era saber se de facto as pessoas se sentiam inovadores e verdadeiros agentes de mudança nas suas instituições, sobretudo no que se relacionava com a tecnologia. Tal como refere Casey (1996) a tecnologia é um bom meio para a inovação educacional, nas suas mais variadas formas.

As afirmações a seguir registadas não deixam margem para dúvidas.

The last question when you ask if I see myself as a **changing agent** and an **innovator** at my institution - **There is no question about it. I am probably at this moment one of the most advanced teachers in that field and my subject area is English and it is not technology and it is English language and literature but I know that we make hints of new media and new technology, if we want to keep up with the last developments.** The point is, with the Internet courses I do with my students they do not have to come to classes anymore they do it wherever they want; we have a contract at the beginning of the class in that contract they look at my home page and they have to specify what they want to achieve and then they tell me how we, them and myself, know that they have achieved what they wanted and then they are free to learn when they want, where they want and how much they want, I think that is the important thing. (Entrevista – K - 00/03/30)

As far as being an innovator is concerned at the institution I am responsible for a lot of the course design and curriculum design now. And by learning that, I have being a part of, in the last two or three years, is a very important basis for my decisions now. **I am now designing and redesigning a whole course of Communication and presentation and I now know that this will be a great change and I will be part of this course and definitely I would not be part of that course if I had not been in this project and had not learned a lot.** (Entrevista – J - 00/03/30)

When I saw what “A” was using! I did not attend any courses. I went to a colleague who spent a couple of hours with me explaining how to use hypertext and so on and I went

away and I did it on my own. I learned a lot from looking at other people's sites, how they did it. Your site is very attractive with lots of colour and pictures and so on. (Entrevista – M - 00/03/31)

Yes, definitely I am feeling a Changing Agent at my Institution, concerning the use of technology. (Entrevista – O - 00/04/18)

Innovation - Certainly without me being involved in *TELMIE* no one at my institution would be involved at that pace. Of course, things are changing, but it would not be at that pace. We would not be at that stage of development as we are now. (Entrevista – L - 00/03/31)

Changing Agent Yes. I know that the *TELMIE* project has influenced colleagues because in my institution we were being pressed anyway to think about new approaches to learning and teaching, but really we were “paper bags”, in our thinking, we were like the Open University. We thought in terms of producing booklets with questions and supplementary readings and the students essentially do that, but because of the *TELMIE* project I realised that it was not the way the world was going, that paper bag system although doing a good job. **Suddenly the *TELMIE Site* became a working example that I showed to colleagues and I showed what the potentials were.** Many of them like we were at the start of the project, never used the Internet. They never heard about it and they can not really understand how to use as a medium of learning, so the *TELMIE* allowed us to say this is what we actually achieved and we achieved it in a relatively short time, really in a matter six/seven months we went from no materials to the entire *web-site*. From that, all of our students' information for our courses will be accessible by the students through the web and we have merely a dozen modules, which are entirely based on the web, a year ago we had none of that. So the *TELMIE* has been quite influential. (Entrevista – M -00/03/31)

Being in the project not only gave me the motivation, it also gave me the space, gave me the space to do that. I had to come up with results at a certain time and I was really stressed I had no support from my colleges I must say, because we did not have the experts

at the college at that time. I must say **I am very proud of myself, that I was able to do what I did and very proud because I did not fought back in comparison with other people who had completely different backgrounds and support from their institutions.**(Entrevista – J -00/03/30)

And about hypermedia this TELMIE project certainly convinced me that using hypermedia was very helpful. About being a changing agent I was in persuading some of my colleagues in using digital cameras and e-mail and so on. (Entrevista – M - 00/03/31)

In one way, in my own subject the things we have been working with projects and I can talk to people about how it is working in projects and make them going into new projects, which I have done. But also in other fields, yes I think I am a bit of each, an innovator and a changing agent. I am working with teachers that teach both children and grown-ups, Swedish as a second language, I try to supervise them, they find new ways of teaching. Not by telling them how to do it, but encouraging them to do some research in their own schools to see if they can change, and if they find new ways it is much better. (Entrevista – J - 00/03/30)

As far as being an innovator is concerned at the institution I am responsible for a lot of the course design and curriculum design now and the learning that, I have being a part of, in the last two or three years, is a very important basis for my decisions now. I am now designing and redesigning a whole course of Communication and presentation and I now know that this will make things change and I will be part of this course and definitely I would not be part of that course if I had not been in this project and had not learned a lot..(Entrevista - K - 00/03/30)

Aprendizagem feita só ou através dos colegas

Quisemos saber se o processo de aprendizagem se baseou em processos de auto-aprendizagem ou se o grupo se apoiou colaborativamente, passando a constituir uma verdadeira comunidade de aprendizagem.

If I had not had the framework of the *TELMIE* Project, if I had not had the stimulating discussions with **A** I would not be doing what I am doing now in my courses and my teaching and even in curriculum design. So it has really changed my attitude. .(Entrevista - **K** - 00/03/30)

Auto-aprendizagem

Houve casos em que as pessoas sentiram que tiveram que se desembaraçar sozinhos sobretudo no início dos trabalhos.

The point of the whole thing is of course that I am absolutely self-taught. I never went to a course, I got no instruction in the field and what I did I sort of organised myself...That is how I started. I put my first pages there just as an experiment and it worked quite well (...). If you are interested on the process of my learning I think you can still see how I progressed by looking at earlier pages and later pages, although I have made a few adaptations in the meantime there are still pages that are more basic than others. **I am a self taught person**, but I got bits and pieces of inspiration from a limited number of people in the group, so I profited quite a lot from having you in Portugal as a partner, I had a chance to look at pages that were professionally made by **A** that is a different level of proficiency obviously as it should be. But I think I gained a lot out of that co-operation. I sort of moved from one step to the other and I just got ideas from them. And I also learned a lot from our casual bits from our talks with **B**, this was very interesting because he is not one of the group, but he is not sort of an outsider, but he his in the field and he knows a lot about

much more complicated level, but talking to him I got aware of things which I would have not seen otherwise. (Entrevista - **K** - 00/03/30)

The first year I found I had to learn so much about the Inclusive Education side of it that, if I was doing it properly the two areas of work should have been happening at the same time, finding out how to use hypermedia and also finding out about inclusive education. (Entrevista - **L** - 00/03/31)

Aprendizagem colaborativa

We had to produce something in the end of it, but it was good the actual collaborative process. I was able to organise a visit for **C** and **D** they came over to England. I was able to go to Osnabruck and I helped **E** and **F** with the translation into English. (Entrevista - **M** - 00/03/31)

Tentamos saber também se os nossos colegas acharam que alguma coisa tinha efectivamente mudado nas suas instituições depois do Projecto estar concluído.

Mudanças nas instituições depois do Projecto

Absolutely. I think that we have to train our teachers from the very beginning to use computers. That is what the students lack at my institution, I think. They have not enough training. For instance even to write texts we need to know all those functions or to use Power Point. We have to prepare the students very well during their courses to get them to use computers with children. (Entrevista - **L** - 00/03/31)

About the effect of this experience in my behaviour, I mean, transforming myself in an Innovator or a Changing Agent at my institution: I don't have a great deal of scope in this area, but I do feel now that changes can be managed and new systems mastered and made useful. Also since moving to a new office environment I find I can help others and use the new skills acquired in other ways. (Entrevista – N.- 00/03/14)

I think that it would be good for all students to be able to create their own web pages. I can certainly see now many possibilities for open and distance learning not just for inclusive education but for all aspects of education. Because on the chapter about an historian that I scanned in for this *Web-Site* there were references to other people and I put in hyperlinks from their names to articles about anything and I used the skills I learned in the *TELMIE* Project. (Entrevista - M - 00/03/31)

Comunidade de aprendizagem

Este foi um ponto importante da nossa investigação pois era importante saber se o grupo estudado sentia ou não que tinha funcionado como uma comunidade de aprendizagem.

Tínhamos necessidade de saber se o que no início não passava de uma comunidade *online*, teria ou não evoluído numa Comunidade de Aprendizagem *online*.

I think that is the sign of a learning community, because if you are in a genuine learning community, you realise that you may not know the answer and the people immediately available not know the answer, but you now know where you might go to get the answer, it is like throwing a stone into a pool of water the ripples spread out. For me it is one of the attractions of project work it is as if the ripples spread out... (Entrevista - L - 00/03/31)

I would definitely see ourselves, our group, **as a learning community**, but not in the technological sense. As far as technology is concerned I actually feel I learned from very few individuals, and mainly on my own, but I have learned a lot from everybody in the group, in other ways, in content areas a lot from **B**, about countries from everybody, about institutions and attitudes and national identities very important things and I think I grew a lot in this project and that was very important. (Entrevista – **K** - 00/03/30)

Oh yes definitely we are a learning community! We learned a lot from each other we have been learning from each other in a very informal way. I think it has been a very valuable experience. (Entrevista – **J** - 00/03/31)

Conclusões

Tal como se pôde verificar, pelo que foi apresentado nesta secção, os intervenientes no Projecto TELMIE e que serviram de material de estudo no **Caso 2** para mostrar como um grupo diversificado em termos de culturas e mesmo nacionalidades, pode adquirir formação por auto-formação, através de trabalho colaborativo e vir mesmo a constituir uma comunidade aprendizagem *online* com resultados extremamente positivos.

As pessoas no início não sabiam quase nada acerca de temas relacionados com tecnologias e sobretudo a utilização pedagógica da Internet. Não sabiam as características que deviam possuir os materiais a ser usados na Web, o *design*, tendo em conta a navegação através de “*frames*”, a própria interactividade, as características do texto, a utilização da cor, etc. (Lacerda, 1994)

Não afirmaremos que todos aprenderam de igual modo, nem à mesma velocidade, mas apesar da sua diversidade, na verdade comportou-se como qualquer grupo de alunos numa universidade, uns aprendem mais rapidamente umas coisas do que outras, uns gostam ou tem mais afinidades por determinados assuntos e o importante é haver uma troca de experiências e saberes que possam contribuir para um crescimento e evolução do grupo num sentido positivo.

Todos acharam que no fim se sentiam bastante mais seguros na utilização das tecnologias colaborativas e outras oferecidas pela Internet e passaram mesmo a descobrir as potencialidades educativas através da utilização de materiais hipermédia. Passaram a ter consciência que pelo facto de permitirem uma abordagem não linear da informação e por facultarem aos alunos um maior controlo sobre a sua própria aprendizagem permitiam a introdução de um novo paradigma de ensino/aprendizagem (Dias, 1995). Além do que já foi dito, a introdução de uma nova variável que permitia aos alunos a liberdade de organizarem a sua vida, de molde a poderem ter tempos próprios para a aprendizagem, que não se reduzia ao tempo de frequência de uma aula formal, lhes proporcionava novas possibilidades.

Um outro ponto importante foi o facto de todos se sentirem elementos de mudança e inovação nos seus locais de trabalho e mesmo a nível familiar. Essa mudança encontra-se contudo, particularmente relacionada com a tecnologia.

Além de tudo isto, também foi claro para todos a importância que o projecto teve na formação de uma autêntica comunidade de aprendizagem *online*.

Esta comunidade, mesmo depois de concluído o tempo de consecução do projecto ainda conseguiu organizar num dos países membros (Holanda) uma conferência internacional sobre os dois temas fundamentais do Projecto. Os temas desenvolvidos foram a utilização da Web como um meio de proporcionar Ensino a Distância a alunos do ensino superior ou mesmo a outros professores em regime de Formação Contínua e ainda um tema actual como o da Educação Inclusiva.

A maior parte do trabalho de preparação da conferência foi executado a distância. Grande parte do seu sucesso deveu-se ao facto de se conseguir a colaboração de investigadores de grande qualidade dos diversos países, com grande equilíbrio dos conteúdos nela apresentados, como se pode comprovar pelas respectivas Actas da Conferência.

Depois do Projecto ter acabado dois dos elementos do grupo encontram-se envolvidos num novo projecto que envolve de novo a produção de cursos de Ensino a Distância tendo como suporte a Web.

Dois outros colegas encontram-se envolvidos num projecto sobre Educação Inclusiva envolvendo também materiais produzidos para a Web.

Finalmente referiremos o caso do **enorme sucesso da utilização do e-mail** e do sucesso relativo do *forum* de discussão privada de que o projecto dispunha e menos ainda da experiência com a Conferência Virtual. São tecnologias que necessitam tempo e alguns cuidados para serem bem sucedidas, mesmo que contem com a participação de pessoas experientes no assunto.

Não iremos cessar de explorar

E o fim de toda a nossa exploração

Será chegarmos onde começamos

E conhecer o local pela primeira vez

T.S. Elliot

Capítulo 8 - Reflexões Finais e Conclusões

Considerações sobre um percurso

A vida por vezes tem percursos que deixa perplexos os próprios actores!

Após uma licenciatura numa área de Ciências, por gosto e especialmente por uma forte convicção de uma vocação grande para o ensino, muito rapidamente nos convencemos que vivíamos numa era de grandes paradoxos, entre uma sociedade ainda pouco desenvolvida, mas a querer progredir, e uma escola que continuava a fazer esforços por reproduzir, como é comum, os velhos valores da sociedade onde se inseria.

Depois dos primeiros anos de trabalho, sem um mínimo de condições de segurança no futuro, era com alguma frustração que encarávamos a profissão, até que surgiu a oportunidade de ir viver algum tempo para Inglaterra.

Foi realmente uma experiência determinante na nossa vida! Embora desligada oficialmente da vida profissional, fizemos todos os esforços para visitar escolas de vários graus de ensino, recorrendo ao apoio do Sindicato de Professores da zona onde residíamos.

Inglaterra é um país onde a diversidade impera no que concerne à Educação. Encontramos desde as escolas mais clássicas e tradicionais, às mais abertas e modernas. Toda esta diversidade nos fascinou e sobretudo o que na época mais nos impressionou, foram as escolas pré-primárias e primárias. Mas, ao contrário do que à primeira vista se possa pensar, não foi só o aspecto bonito, agradável e bem organizado destas escolas, mas a excelente formação dos professores com quem contactamos. Nessa altura sentimos que Portugal ainda teria uma grande caminhada a percorrer para atingir tais níveis de formação de professores para estes níveis de ensino!

Nessa época ainda não tínhamos realizado o estágio pedagógico. Após uma licenciatura em Ciências frequentamos um curso de um ano, composto por seis disciplinas e que se designava por Ciências Pedagógicas. Entretanto em Inglaterra, além do que pudemos observar em algumas escolas primárias, também nos foi possível constatar que particularmente os programas de Biologia do secundário abordavam conteúdos que só muito levemente tinham sido tratados durante a licenciatura na universidade e que ainda nem eram sequer abordados a nível das escolas secundárias em Portugal. Contudo, mais

dramático do que os problemas dos conteúdos, eram as metodologias investigativas que se utilizavam em algumas escolas, envolvendo já os alunos em pequenos projectos de verdadeira investigação. Esta componente dava ao ensino algo de muito interessante e que muito seriamente nos impressionou. Como resultado destas observações, voltamos a sentir que talvez não tivéssemos errado na carreira. Afinal, ensinar, para além de tarefa nobre, poderia ser muito interessante!

Foi aqui que começamos a ter a convicção de que realmente havia um aspecto que nos parecia crucial para o sucesso da Escola – a Formação dos Professores.

Entretanto surgiram as Tecnologias nas escolas: primeiro o vídeo e depois o computador com as suas enormes potencialidades. Como sempre nos fascinou a mudança e a inovação, cedo aderimos a estas novas tecnologias, vendo nelas, porventura, a panaceia que resolveria quase todos os problemas. Finalmente parecia que uma lufada de ar fresco entrava pelas nossas escolas. Realmente as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm um maior potencial de inovação do que as tecnologias anteriores e por isso mesmo poderiam permitir condições ímpares para um progresso mais imediato.

Mas, e existe sempre um mas, se nos situarmos no domínio das TIC, os problemas da Formação ainda se põem de uma forma mais acutilante. As modificações que se operam a este nível geram-se a tal velocidade que não se compadecem com a falta de actualização dos professores. Teremos que reflectir sobre o impacto dos desenvolvimentos actuais e futuros das TIC no Ensino, e ainda reflectir sobre as mudanças no conceito de ensino que fatalmente terão lugar no futuro, permitidas por esses desenvolvimentos das TIC.

Reflectir sobre o impacto dos desenvolvimentos actuais e futuros das TIC não é fácil, como também não será, reflectir sobre as mudanças no conceito de ensino que fatalmente terão que ocorrer no futuro. Contudo, as TIC rapidamente passaram a permitir-nos, entre muitas outras coisas, o acesso à informação, a sua utilização como ferramentas de produtividade pessoal, e a proporcionar-nos ambientes de trabalho colaborativo.

Temos de ter consciência de que nos encontramos no dealbar de uma fase de desenvolvimento da Humanidade qualitativamente diferente de todas as fases anteriores. As “profecias” de Orwell (1984) e mais tarde as máquinas com emoções e sentimentos em “2001, Odisseia no Espaço” estão cada vez mais próximas de nós.

O avanço da Tecnologia em todas as suas dimensões é imprevisível. Os prazos para o estudo do Código Genético, foram largamente encurtados graças ao avanço da tecnologia. A velocidade a que hoje avança a tecnologia não tem nada a ver com o que acontecia há 15 ou 20 anos atrás. Não podemos esquecer que isto também vem trazer implicações imensas na formação dos professores.

Cada vez há mais necessidade de dar aos nossos professores a possibilidade de ter acesso a formação que facilite o desenvolvimento de capacidades cognitivas para tornar os professores aptos a cumprir o seu papel como profissionais, de um modo mais eficaz e criativo.

Por razões que se prendem com a reflexão que temos vindo a fazer sobre as causas mais ou menos remotas que nos fizeram enveredar por este trabalho, entendemos útil este olhar sobre todo o caminho percorrido ao longo de uma carreira profissional, visto que constitui o contexto em que se enquadram as reflexões e conclusões que pensamos apresentar.

Com este estudo pretendíamos fundamentalmente encontrar o reconhecimento que a formação nas TIC tem no processo de inovação e mudança nas nossas escolas e por outro lado, analisar a diversidade de situações de formação, e sua contribuição para o desenvolvimento e aquisição das capacidade dos professores compatíveis com os desafios que se põem pela Sociedade do Conhecimento em que vivemos.

1. Importância do conhecimento das necessidades de Formação/O estudo dos Perfis Comportamentais

Depois do estudo da Mudança de Atitudes em relação às Tecnologias que experimentaram os Professores do grupo que fazem parte do nosso estudo, após a frequência do curso (CESE), com especialização em TIC (Machado, 1996), ficamos com curiosidade de saber se estes professores apresentavam características especiais nos seus comportamentos, quer fossem provenientes de motivações intrínsecas ou resultado da formação adquirida. Foi então que surgiu a necessidade de estudar os seus Perfis Comportamentais. Assim, poderíamos tentar interpretar o que de facto acontecia com estes professores, que os levava a ter comportamentos diferentes de muitos dos seus colegas.

Tivemos de início alguns problemas até encontrar um instrumento de trabalho que nos conduzisse a algumas conclusões. Numa visita ao University College of St. Mark and St. John de Plymouth, entre vários professores, contactámos a Professora Edith Jayne, que nos facultou bibliografia permitindo-nos encontrar materiais que nos pareciam fornecer pistas para a resposta aos nossos problemas. Foi através deste contacto que tomamos conhecimento do livro *Managing Change and Development in Schools* de J. Elliot-Kemp e N. Elliot-Kemp (1992). Aqui encontramos o questionário que nos permitia determinar os Perfis Comportamentais dos professores em estudo. Este questionário contém questões que se relacionam com comportamentos ligados à capacidade de trabalhar em equipa, de liderar, de ser mais ou menos reflexivo na sua actuação, a envolver-se ou não em projectos ligados à inovação e mudança, etc. Pensamos que uma vez de posse de dados desta natureza ser-nos-ia com certeza mais fácil:

- ⇒ estruturar um curso orientado para desenvolver determinado tipo de capacidades nos nossos professores;
- ⇒ organizar equipas mais equilibradas para desempenhar com eficiência determinado tipo de tarefas;
- ⇒ utilizar o conhecimentos dos Perfis como instrumento de auto-formação.

No caso do nosso estudo depois da análise dos respectivos perfis concluímos que todos apresentavam em grau muito desenvolvido, uma grande capacidade de reagir prontamente a estímulos, que os conduzissem a aderir a novos projectos, novos desafios, novas experiências. Por outras palavras são pessoas altamente Reactivas. São indubitavelmente indivíduos de acção, nunca se negando a novos desafios.

São ainda pessoas altamente sociáveis valorizando as relações com os outros. Gostam da variedade, da excitação e da mudança, são bons colegas valorizando os conceitos de interajuda.

Também apresentam características de indivíduos Contemplativos, ou seja, dando bastante importância ao seu desenvolvimento interno, apresentando uma abordagem aos problemas mais calma. Indivíduos que genericamente não se perturbam com facilidade, tendo consciência de si próprios e das suas capacidades e apresentando perspectivas a longo prazo para as tarefas em que se envolvem. Gostam de trabalhar em grupo, sendo calmos e optimistas.

Para além destes, encontramos também numa parte dos professores do grupo características de liderança.

Um dos professores apresenta características mais acentuadas de pendor Avaliativo. Isto indica-nos que se trata de um indivíduo interessado em ideias e abstrações apresentando-as organizadas e com preocupações de lógica e rigor. Por outro lado, pelo facto de apresentar um certo pendor Dinâmico é uma pessoa dominante e orientada para a acção, que goza quando corre riscos, sendo ao mesmo tempo decidido e rápido nos seus julgamentos, mas apresentando simultaneamente uma natureza bastante aberta. Consequentemente é o perfil de um líder centrado nas pessoas. Este acredita na importância dos resultados, mas sente que para os obter as pessoas necessitam sentir-se seguras no seu trabalho, sabendo que o seu líder se preocupa sempre com o seu bem estar e olha pelos seus interesses.

Dos perfis estudados nenhum é efectivamente um caso de ser dominante o hemisfério esquerdo.

Genericamente todos indivíduos estudados concordaram com os resultados obtidos e o modo como eles próprios se viam coincidia em traços gerais com a interpretação dos diagramas dos seus próprios perfis.

Os professores que constituíram o nosso grupo de estudo também foram alertados para o facto de poderem utilizar o conhecimento dos seus perfis comportamentais para melhoria dos seus comportamentos e conseqüentemente contribuir para a sua **auto-formação**, sobretudo para aquisição de capacidades ligadas ao perfil de professores Agentes de Mudança. Este conjunto de professores realmente apresentava características que nos permitia compreender os seus comportamentos nos locais de trabalho, que de um modo geral se encontravam ligados à inovação e à mudança. São pessoas com grandes preocupações que tudo se vá processando gradualmente, mas sempre de molde a trazer melhorias. O que acabamos de dizer está muito de acordo com a afirmação:

[T]oda a inovação tem uma ligação positiva à mudança. Procura aceitação ou aprovação em vez de tentar alterações pela força. As inovações são fundamentais na natureza. As inovações são disseminadas numa tentativa de trazer alguma melhoria, tecnológica e/ou social (Machado e Freitas, 1999).

2. A importância da frequência de um curso pós-graduação com especialização em Tecnologia

No desenvolvimento deste trabalho, quando estudámos o 1º grupo de Professores muito rapidamente chegamos à conclusão que a formação era fundamental e neste caso envolvia duas vertentes: uma de actualização tecnológica dos professores, outra os novos desafios pedagógicos que se passaram a pôr com a utilização das TIC.

Logo no início deste trabalho, ficamos cientes que os professores pertencentes ao grupo em estudo, depois da frequência do curso (CESE) ganharam à vontade e segurança para se passarem a envolver em experiências e mesmo em projectos, que em alguns casos foram bastante inovadores. Também com a nova formação adquirida puderam passar a ser agentes de formação, sentindo vontade de não considerar a sua formação formal terminada, envolvendo-se em novos cursos pós-graduação sobretudo Cursos de Mestrado.

Filosofia do curso

Como complemento ao que já foi dito, entendemos que devemos referir algumas características, consideradas por nós importantes do curso, que possam ter exercido alguma influência sobre estes alunos. Entendemos que para além de formarmos indivíduos com capacidade de compreender a necessidade de uma formação contínua ao longo da vida, também é de toda a conveniência, se não quisermos hipotecar para sempre o futuro dos nossos jovens, que a instituição universitária mude os seus paradigmas de ensino, as suas metodologias e se convença de uma vez por todas que inovação e mudança não são conceitos vazios de sentido e devem começar pelo Ensino Superior.

Não basta falar sobre os últimos artigos, os autores de maior renome, os melhores livros sobre Inovação e Mudança, se não formos capazes de praticar, de mostrar aos nossos alunos como poderão fazer para o conseguir, ao longo da sua vida profissional. Precisamos estar atentos e procurar bem fundo as razões pelas quais o ensino universitário parece apresentar tantas lacunas. As capacidades a desenvolver nos alunos dos nossos dias não têm nada a ver com as que seriam necessárias para se enfrentar com sucesso a mesma profissão 30 ou 40 anos atrás.

Aprender a ensinar nas universidades deve ser muito mais orientado para os princípios da *formação contínua* e *ao longo da vida*. Simultaneamente os programas de ensino e aprendizagem devem ser muito mais flexíveis, ter um carácter aberto bem como orientado para o aluno, para a prática e para o futuro, partilhando competências cognitivas, comunicativas e colaborativas, passando indubitavelmente pela utilização das TIC.

Por outro lado, a *formação ao longo da vida* é de importância capital para acompanhar o ritmo a que as mudanças cada vez mais se vão fazendo sentir. No caso do nosso estudo, de modo ainda mais premente, por se tratar de acompanhar mudanças não ao ritmo de qualquer mudança, mas sobretudo de mudanças ligadas às Tecnologias da Informação e Comunicação que se processam a velocidades cada vez mais impressionantes. A informação tem sido gradualmente libertada do seu corpo físico e cada vez está mais livre não para correr, mas voar pelas auto-estradas virtuais, onde a sua forma, o seu conteúdo, a sua acessibilidade, a sua velocidade, a sua organização, todos estão a passar por incríveis mutações. Temos obrigação de tentar compreender estas transformações para desenvolver nos nossos alunos e professores as capacidades e qualidades que lhes permitam lidar

eficazmente com esta verdadeira inundação que surge em catadupa no nosso dia a dia. Não é tarefa fácil!

Conteúdos

Os conteúdos ministrados apresentam um certo equilíbrio entre uma consistente componente teórica, uma teórico-prática e prática como vem referido em Machado (1996), o que nos pareceu importante para a formação destes professores. Contudo, mais importante do que os próprios conteúdos pareceu-nos as metodologias utilizadas durante o curso e neste caso referimos mais especificamente o que se passou nas disciplinas ligadas às Tecnologias.

Metodologias

Neste curso, e particularmente nas disciplinas ligadas às tecnologias, privilegiou-se sempre o recurso a trabalho de projecto executado em grupo ou individualmente; valorizou-se a aplicação prática no domínio pedagógico das teorias que iam sendo ministradas nas aulas; incentivou-se a interdisciplinaridade e o trabalho colaborativo, e defendeu-se uma avaliação que desse importância aos projectos desenvolvidos pelos alunos nas aulas. Estas opções contribuíram decisivamente para desenvolver nestes professores capacidades de: interacção, inovação, mudança, pensamento crítico, colaboração e capacidade de desenvolver de projectos. Nenhum professor sobreviverá sem se integrar num processo de formação ao longo da vida convenientemente programada e orientada, para conseguir operar mudanças de comportamentos de molde a conseguir desenvolver as capacidades atrás assinaladas.

Pela participação que tivemos na realização deste curso, pelo facto de os alunos terem de concluir o curso com um projecto de investigação, com apresentação e defesa pública do mesmo, estamos plenamente convictos que as preocupações que todos tivemos em actuar nas aulas de molde a desenvolver nos alunos as capacidades que consideramos fundamentais para qualquer professor, contribuíram decisivamente para ajudar a

transformar este grupo em professores Inovadores e verdadeiros Agentes de Mudança nos seus locais de trabalho.

Todos os professores foram unânimes em considerar que o curso lhes deu segurança, mais capacidade de lidar com as tecnologias e mais à vontade para enfrentar qualquer espécie de novos desafios.

Embora nós saibamos já bastante sobre o que deveria ser uma formação de professores bem conseguida, a verdade é que nem sempre se põe a funcionar de molde a produzir os melhores resultados, sobretudo porque há razões de ordem económica e por vezes mesmo política que o impedem (Fullan, 1990).

Huberman e Miles (1984) salientam, entre outros aspectos, que a maneira como as coisas mudam na prática é muitas vezes precedida pela mudança das próprias crenças e por uma nova compreensão dos acontecimentos. É sabido como as TIC são a alavanca de muitas mudanças que se operam em todas as vertentes da actividade humana. Ora, para este grupo de professores, foi muito importante o facto de depois da frequência do curso as suas atitudes terem passado a ser muito mais positivas em relação às tecnologias (Machado, 1996). Este facto fez com que passassem a ter um novo olhar, uma nova postura perante as mesmas.

Todos passaram definitivamente a ser mais solicitados. Nalguns casos as pessoas passaram a sentir-se naturalmente com mais capacidade de intervenção, por se sentirem mais seguros, não só em relação às tecnologias, mas de um modo mais geral com maior segurança relativamente a qualquer outro tipo de intervenção.

Também acabaram por achar que o curso lhes deu a autoridade que lhes faltava antes. Antes não os olhavam como alguém que estava efectivamente mais preparado e a partir da frequência do curso isso já passou a acontecer.

O facto de se sentirem capazes de procurar oportunidades que constituíssem desafios e de poderem testar as suas competências, de se sentirem actualizados, de envolver os colegas no planeamento de acções em conjunto, tem algo a ver, de acordo com Kouzos e Posner (1993a), com liderança. De certo modo foi a situação para a qual, em maior ou menor escala, estes professores se viram envolvidos depois da frequência do curso.

O facto de na sua maioria, estes professores terem pelo menos cinco anos de prática pedagógica, leva-nos mais uma vez a pensar que algum tempo depois do início da carreira,

as pessoas já se encontram com mais maturidade, com capacidade de reflectirem sobre as suas próprias práticas, com mais motivação, e a aprendizagem faz-se em geral de um modo mais colaborativo e construindo o próprio conhecimento, ao mesmo tempo que aprendem fazendo. Geralmente os professores começam a trabalhar com entusiasmo e dedicação, acreditando que o seu trabalho será socialmente importante e bem visto o que lhes trará grande satisfação pessoal (Delors et al. 1998).

Existe um caso que propositadamente deixamos para uma análise comparativa final, em que temos uma pessoa que tem capacidade de adesão a situações de mudança e inovação, de gosto pelo trabalho em equipa e capacidades de liderança que são claramente evidenciadas no seu perfil comportamental e afirmadas sem qualquer motivo para dúvidas na sua entrevista. Encontra-se destacado num grande projecto nacional, tendo um papel fundamental no impulsionamento dos colegas das escolas a aderirem à mudança, a apresentarem projectos, ajudando-os a levar a cabo essas tarefas, assumindo portanto a liderança do processo.

A primeira grande conclusão que podemos retirar deste trabalho é que todos acham que a formação que receberam durante o seu curso foi determinante na sua segurança em relação à profissão, na sua capacidade de submeter projectos e serem bem sucedidos, bem como uma nova capacidade de dar apoio aos colegas e à própria direcção da escola.

Existem casos em que estes professores se envolveram num número invulgar de projectos e por outro lado na entrevista afirmaram gostar de se envolver em tudo quanto sejam processos de mudança; gostam de liderar grupos, correr riscos, gostam de se envolver em trabalho do tipo colaborativo, afirmando o seu gosto pelo trabalho de grupo. Mostram o seu entusiasmo e apreço pelas ideias e trabalho dos seus colegas, lutando contudo pelas suas próprias ideias.

3. Aprendizagem Colaborativa

Um dos aspectos que nos pareceu extremamente positivo no trabalho desenvolvido nas diversas vertentes por este grupo de professores, foi o aspecto colaborativo do trabalho levado a cabo, quer no local de trabalho, quer na coordenação envolvendo os professores das escolas em projectos, tendo sempre como denominador comum o trabalho em equipa.

Durante todo o seu curso estes professores trabalharam colaborativamente na maior parte das disciplinas, constatando que os resultados da aprendizagem melhoravam consideravelmente sempre que o trabalho era feito utilizando essa modalidade. Além disso também sentiram que as relações interpessoais melhoraram pela mesma razão.

Quanto aos casos dos professores que constituíram o segundo caso em estudo podemos ainda considerar que houve aspectos muito importantes de colaboração nas reuniões do grupo de carácter presencial, mas também foi significativo o papel da utilização das ferramentas colaborativas disponíveis na Internet como foi o caso particular da utilização abundante do correio electrónico. Neste caso aconteceu mesmo a constituição de uma comunidade de aprendizagem *online*.

4. A dimensão internacional do estudo

Em contraposição ao caso estudado relativamente ao 1º grupo de professores que receberam a sua formação através de um curso presencial pós-graduado, formalmente estruturado, tendo todos o mesmo *background* cultural e social, o 2º grupo de professores que nos serviu para complementar o estudo, apresentava características radicalmente diferentes. Todos eram professores do ensino superior, com *backgrounds* culturais radicalmente diferentes, inclusivamente com nacionalidades diferentes.

Estes adquiriram a sua formação através do envolvimento num projecto internacional, constituindo-se numa comunidade de aprendizagem *online*.

É importante referir que à medida que os conhecimentos iam aumentando, sobretudo em domínios ligados à tecnologia, se notava que os diversos elementos do grupo sentiam uma enorme necessidade de participar nas suas instituições, contribuindo para que as mudanças ocorressem. As mudanças sociais surgiam como um facto natural pela própria energia desencadeada durante o envolvimento no projecto, levando assim, a que estes professores passassem a ter uma actuação como inovadores e agentes de mudança.

Como pudemos ver pelas diferentes intervenções, alguns destes professores manifestaram abertamente o seu apreço pela conjugação dos encontros das pessoas face a face, para que

utilizando ferramentas colaborativas existentes na Internet pudessem ter sucesso posteriormente.

Houve claramente uma posição a favor das comunidades *online* em contraposição às designadas comunidades *virtuais*.

Ora, apesar das dificuldades inerentes, à distância, ao pouco domínio das tecnologias, pelo menos no início, às diferenças culturais, para não referirmos muitas outras, todos esses elementos se uniram para podermos considerar que a comunidade de aprendizagem existiu, uma vez que tal como afirma Afonso (2001): “*qualquer comunidade de aprendizagem deve ser entendida como resultante da combinação de vários elementos cuja dinâmica lhe permite constituir-se como um sistema em constante crescimento e renovação*” (p. 429).

A aprendizagem colaborativa, comporta-se como “*o núcleo do funcionamento das comunidades de aprendizagem, visando a construção do conhecimento em contextos colaborativos de aprendizagem colectiva*” (Afonso, 2001, p. 430)

Este grupo, apesar das suas diferenças, desenvolveu excelentes relações de colaboração. Como em qualquer caso semelhante o conflito (no sentido positivo do termo) também existiu em diversas situações, sendo contudo entendido como uma componente positiva e essencial nessas mesmas relações. Por outro lado, se não é gerido com sucesso pode transformar-se num factor negativo e então as possibilidades de aprendizagem ficam mais limitadas. Felizmente conseguimos aprender colaborativamente através de um compromisso de acordos e desafios.

Exactamente por isso, quase todos os elementos do grupo reforçam a ideia de acharem muito importante os encontros face a face para o sucesso do grupo, embora a comunicação a distância tenha funcionado bastante bem.

Em contrapartida, por razões que deveriam ser averiguadas, o grupo teve muito **pouco sucesso com algumas ferramentas colaborativas** disponíveis na Internet, como foi o caso do *Forum* de Discussão e da *Conferência Virtual*.

De resto, os resultados foram surpreendentes com alguns professores, que dois anos antes só davam aulas presenciais, tal como tinham feito durante muitos anos e que com a participação neste projecto mudaram a tal ponto que passaram a gerir os seus cursos utilizando num caso várias das facilidades oferecidas pela Web, colocando lá os seus próprios materiais de trabalho e no outro incentivando os alunos a utilizar a Internet

durante o curso, construindo as suas próprias páginas. No primeiro caso houve mesmo uma mudança radical de paradigma educacional e uma abertura enorme para o exterior.

Para além da experiência que cada um dos participantes começou a ter sobre a estrutura não sequencial de leitura dos materiais disponíveis na Web, bem como do aspecto interactivo e das consequências pedagógicas destes conceitos, começou-se a ver que em cada caso, a seu modo, todos os elementos começaram a ser intervenientes de modo **inovador nas suas instituições e mesmo nas suas casas**. Curiosamente apesar de tanto o tema Educação Inclusiva como a Tecnologia serem ambos bastante transversais e susceptíveis de intervenção nas diversas instituições, a verdade é que quando se perguntou se as pessoas depois da aprendizagem que tiveram durante o Projecto se sentiram Agentes Inovadores e de Mudança todos se referiram exclusivamente aos aspectos relacionados com a Tecnologia.

As TIC são o motor de muitas mudanças que ocorrem na sociedade. O sociólogo Castells (1999) sintetiza essas transformações do seguinte modo:

- ⇒ Tradicionalmente tínhamos informação para manipular a tecnologia, agora temos a tecnologia que utiliza a própria informação como matéria prima;
- ⇒ A sua penetração social é enorme, pois a informação é essencial a toda a actividade humana;
- ⇒ A sua estruturação em rede apresenta uma morfologia capaz de responder à dimensão e ao carácter universal dos desafios que apresenta.

Por outro lado Tedesco (1999) também refere que as TIC alteram permanentemente o que pensamos, como pensamos e onde desenvolvemos os nossos pensamentos. Este autor dá ênfase ao facto de as TIC alterarem a estrutura dos nossos interesses, o carácter dos símbolos e a natureza das comunidades. Segundo Andrade e Machado (2001) este enquadramento acentua a adequação das TIC na Educação e ainda o potencial das comunidades de aprendizagem no desenvolvimento profissional dos professores, num tempo em que o ciclo de vida dos conhecimentos é cada vez menor, obrigando assim a uma formação e actualização contínuas se possível de forma não completamente isolada.

Neste caso um dos aspectos mais importantes para que o grupo trabalhasse em conjunto e se empenhasse na produção de materiais existentes na Web, foi sem dúvida a necessidade

de se acabar um produto que era exigido pela Comunidade Europeia, pelo facto de o projecto ter sido financiado para tal.

Em jeito de conclusão, completamente ajustada a este grupo de professores de formação tão diversa, poderemos afirmar pelos resultados obtidos, usando como síntese o pensamento de Andrade e Machado (2001):

As comunidades de aprendizagem suportadas pelas tecnologias da informação e comunicação, poderão constituir um impacto positivo na inovação e na mudança educativa através do desenvolvimento profissional dos professores ... desde logo pelo facto de juntar indivíduos com competências e motivações diferenciadas num processo de comunicação e colaboração mediado por tecnologia onde se desempenham papéis de liderança e participação.” (Andrade e Machado, 2001, p. 451)

Deste modo poderemos considerar que o presente estudo poderá constituir-se como um razoável contributo para o desenvolvimento de uma cultura de aprendizagem que ajude a construir uma sociedade coesa e ao mesmo tempo diversificada, encorajando a colaboração, a criatividade e a inovação.

5. Exploração de novas modalidades de Cursos de Formação

Depois do que foi dito sobre a necessidade que existe de formação dos professores em todas as áreas do saber, achamos importante depois da apresentação de diferentes tipos de formação e suas vantagens, darmos algumas sugestões para cursos *online* baseados na Web.

Tendo consciência da importância da FORMAÇÃO e tendo consciência dos custos que implica, sugerimos como futuros desenvolvimentos a utilização de cursos a Distância Baseados na Web, para professores que não tenham capacidade de se deslocar a Instituições de Ensino Superior que ofereçam cursos presenciais.

Uma das críticas que frequentemente se faz sobre a educação a distância é que se pressupõe que as pessoas estarão em isolamento num modelo de ensino apoiado na

tecnologia. Neste ponto e quer consideremos a aprendizagem com alunos de um curso superior, quer se trate de uma comunidade de professores, concordamos com Wheeler (2000) quando afirma que as dimensões sociais da aprendizagem não podem ser ignoradas e o apoio social deve ser um elemento forte em todo o processo.

Depois da constatação que a Formação Contínua é hoje em dia essencial para os professores, porque os actualiza nos diversos ramos do saber, porque lhes dá segurança e confiança para se comportarem como inovadores e verdadeiros agentes de mudança, porque de certo modo os torna diferentes dos que não progridem fazendo da profissão um deserto de acções e uma maçada para os aprendentes, devemos ter o cuidado de pensar seriamente em desenhar cursos que efectivamente produzam os resultados desejados para os formandos.

A dimensão destes cursos, em nosso entender, não deve ser muito grande. O ideal seria que não tivessem mais de vinte alunos.

Também achamos que se possível, os alunos não deveriam viver a distâncias que os impedisse de encontros face a face na instituição onde o curso será ministrado, ou em outro qualquer local, para ser possível a sua interacção face a face pelo menos uma vez a meio e uma vez no fim de cada módulo. Pela experiência que tivemos com o projecto TELMIE e depois da recolha da opinião de todos os colegas, concluiu-se que os encontros face a face favoreceram o trabalho colaborativo e a formação de uma comunidade de aprendizagem. Esta foi a nossa experiência, e temos encontrado o mesmo pensamento em outros autores, contudo, não negamos a possibilidade de um curso poder funcionar com bons resultados mesmo que a comunidade seja completamente virtual.

Algumas Reflexões/ Propostas de trabalho futuras

- ⇒ Continuar com cursos de pós-graduação ministrados em Instituições de Ensino Superior, com as preocupações de que esses cursos sejam desenvolvidos nos moldes já anteriormente enunciados e de tal forma que consigam proporcionar aos professores o desenvolvimento de capacidades que lhes permita lidar com as necessidades exigidas pela Sociedade do Conhecimento;

- ⇒ Utilizar mecanismos de Auto-formação reflexiva, em que um dos meios poderá ser a utilização do conhecimento do Perfil Comportamental;
- ⇒ Formação obtida através do trabalho colaborativo gerado pela constituição de Comunidades de Aprendizagem de preferência *online* e utilizando as ferramentas colaborativas disponíveis na Internet.
- ⇒ **Proposta de um curso de Formação a Distância Baseado na Web**

Durante o desenvolvimento deste estudo, como já foi dito antes, vimos-nos envolvidos numa experiência extremamente enriquecedora, através de um projecto internacional, com possibilidade de um envolvimento forte em trabalho colaborativo, utilizando as ferramentas disponíveis na Internet. Constatando que em certa medida isso fez com que as nossas atitudes, um pouco como o grupo de professores previamente estudado, mudassem em muitos aspectos fazendo de nós elementos mais activos e intervenientes nas nossas instituições pensamos que se produzíssemos um curso a Distância com potencialidades de desenvolver nos alunos-professores essas mesmas capacidades, então poderíamos contribuir um pouco para enriquecer o leque de opções disponíveis para a formação de professores.

A filosofia que está na base da concepção de um curso a distância pensado para a Internet, permite ambientes de aprendizagem diferentes daqueles que são fornecidos pelos sistemas instrucionais clássicos com recurso ao computador. A versatilidade, a possibilidade de se oferecer ao aluno a oportunidade de aceder a grandes quantidades de informação utilizando estilos e ritmos de aprendizagem individualizados, acedendo ao conhecimento de acordo com os seus interesses, motivações pessoais sob pontos de vista tão diversificados, permite abordagens do ponto de vista ensino/aprendizagem completamente diferentes.

O ritmo a que a mudança se processa na sociedade de hoje, as implicações nas condições de trabalho com uma cada vez maior automatização, não se compadecem com uma formação escolar e profissional constituída por um corpo de conhecimentos e saberes mais ou menos estáticos que até há bem pouco tempo eram suficientes para que o indivíduo desempenhasse as suas funções dentro da mesma actividade profissional durante toda a sua vida activa.

Para satisfazer tais necessidades é urgente termos uma escola capaz de dotar os alunos com destrezas ao nível do acesso e processamento da informação. Cada vez mais os alunos para além de serem possuidores de um conjunto organizado de conhecimentos essenciais, tem que ser autónomos, criativos, capazes de trabalhar em equipa (presencial ou a distância), explorar e manusear a informação adaptando-a a cada nova tarefa.

Ninguém discute hoje em dia a necessidade de um novo paradigma educacional em todos os níveis de ensino, o problema está na sua implementação efectiva na prática. Em nossa opinião muitas vezes esta transposição não existe devido à pouca ou deficiente formação dos professores para uma prática em que o seu papel tem que ser substancialmente alterado. Braun (1993) aborda exactamente a necessidade de mudança ao nível da escola, propondo um organização seguindo quatro linhas mestras:

- A escola deve ser um sistema flexível com ambientes de aprendizagem desenhados para irem ao encontro das capacidades e necessidades de cada aluno;
- Os professores devem assumir-se como facilitadores e orientadores no acesso dos alunos ao conhecimento, debatendo e planeando em conjunto com pequenos grupos de alunos, alguns na sala de aula, outros na biblioteca, outros no exterior da escola;
- Os alunos devem ser encarados como indivíduos com estilos únicos de aprendizagem;
- Os alunos devem trabalhar colaborativamente, pesquisando factos e desenvolvendo competências a diversos níveis: resolução de problemas, tomada de decisões e processamento da informação.

(p. 12)

Contudo, se tivermos professores que tenham vivenciado eles próprios formação segundo este novo paradigma, então provavelmente sentirão mais segurança e à vontade para tentarem por em prática com os seus alunos as suas próprias experiências de aprendizagem (Princípio do Isomorfismo).

6. Apresentação de um Modelo de um Curso a Distância Baseado na Web

Apresentaremos de seguida alguma fundamentação teórica, bem como as estratégias a utilizar no desenvolvimento de um protótipo de um curso a Distância Baseado na Web para professores do Ensino Básico.

Entendemos apresentar esta fundamentação para se compreender os princípios que nortearam a proposta de *design* deste curso.

Características importantes de um curso de Formação a Distância

Como é sobejamente conhecido, a Web abriu novas perspectivas para a educação, particularmente no que diz respeito à formação ao longo da vida (*long life learning*) para adultos.

A comunidade de investigação está a dedicar grande interesse ao estudo de sistemas de formação/aprendizagem baseados na Web destinados à educação de adultos (Brooks, 1997).

Neste trabalho, para além de se sugerir uma estrutura para um curso baseado na Web, pretende-se dar particular ênfase ao **contexto** em que o curso irá decorrer. De facto, neste caso o conteúdo do curso não foi muito importante, é apenas um exemplo. Preocupamo-nos mais com o ambiente de aprendizagem e as estratégias utilizadas durante o curso, para possibilitar aos alunos a aquisição de novas competências (*skills*) que lhes permitirá no futuro lidar mais facilmente com os problemas que têm de enfrentar neste novo milénio.

Para compreendermos os motivos porque defendemos a mudança de paradigma educacional sobretudo quando se utilizam as TIC como suporte, no tempo em que vivemos, faremos uma breve abordagem teórica para suportar as razões que temos vindo a apresentar, sobretudo porque entendemos que o contexto em que se realiza a aprendizagem é extremamente importante nos nossos dias.

As mudanças operadas quando se passa de uma sociedade industrial para a sociedade do conhecimento

Na última década passamos por mudanças que podem ser consideradas cruciais no que respeita à sociedade e à educação. Stewart (1997) considerou que 1991 foi aquilo a que podemos chamar o ano **um** da Idade do Conhecimento, porque nos EUA os gastos em tecnologias da informação excederam os gastos nos géneros típicos da Idade Industrial.

Negroponte (1995) no seu livro *Being Digital* afirma que desde aquele momento as empresas gastaram mais do que nunca em equipamentos que lidam com *bits* e *bytes* de informação do que em maquinaria que desempenha idênticas funções com átomos e moléculas do mundo físico.

Esta mudança deveria implicar também a mudança dos objectivos tradicionais da Educação na nossa sociedade. Todos temos consciência de que a educação deve ser considerada essencial à sociedade. A Educação dá aos indivíduos mais poder para contribuírem para a sociedade, para satisfazer os seus desejos pessoais, e ao mesmo tempo ter as suas responsabilidades cívicas respeitando as tradições (Trilling e Hood, 1999). Os objectivos tradicionais mudaram e surgiu um novo conjunto de necessidades na Sociedade do Conhecimento.

Como nos encontramos na Sociedade do Conhecimento, as velhas premissas deveriam desaparecer para dar lugar a novos paradigmas. Contudo, como se fossemos levados por uma força invisível, continuamos a utilizar na Educação os velhos modelos herdados da Sociedade Industrial. Todos sabemos que temos de desenvolver novas competências para sermos bem sucedidos nesta nova era.

Tradicionalmente costumavam referir-se os três R's, Trilling e Hood (1999, p.8) referem agora os sete C's, o que quer dizer:

1. Fazer e pensar **Criticamente**
2. **Criatividade**
3. **Colaboração**
4. **Compreensão intercultural (Cross-cultural)**
5. **Comunicação**

6. Computação
7. Carreira e auto-confiança na aprendizagem.

Tem havido uma grande discussão sobre alguns aspectos das modernas teorias de aprendizagem e de como será a melhor maneira de as pôr em prática (Duffy e Jonassen, 1992; Perkins, 1992; Resnick, 1996), havendo um grande consenso à volta de um conjunto de princípios chave. Sobre estes princípios Trilling e Hood (1999, p. 9), sugerem uma lista que os resume, chamando à atenção para os principais resultados da investigação nas duas últimas décadas.

Esses princípios fundamentais são:

Contexto: Ambiente de Aprendizagem

Construção: Construção do Modelo Mental

Preocupação: Motivação Intrínseca

Comunidade: Comunidades de Aprendizagem

Neste momento temos consciência de que o contexto desempenha um papel muito significativo na aprendizagem, que as condições ambientais desempenham uma influência muito maior para a aprendizagem do que antes se pensava e que a transferência do conhecimento de um contexto para outro não é muitas vezes bem sucedida. Muitos dos ambientes de aprendizagem baseados na Web e que encontramos com mais frequência, dão um grande ênfase ao conteúdo, quase desprezando o contexto. Uma vez mais, esta visão foi herdada da Sociedade Industrial.

É interessante relembrar as ideias de Vygotsky (1978) que influenciaram o pensamento educacional em todo o mundo, evidenciaram que o conhecimento resulta não só do processo de transmissão, mas também da interiorização das interações sociais. E, podemos ainda ir mais longe, recuando a John Dewey (1906), referido por Figueiredo (2000), criticando o que acontecia no seu tempo em educação e enaltecendo o valor do inquérito (inquiry), a participação e a colaboração. Era um defensor de que o trabalho da

escola deveria ser um modo de actividade que reproduzisse, ou se desenvolvesse paralelamente ao que é levado a cabo na vida social. O mesmo autor refere Dewey e Child (1933) insistindo no facto de que a educação tinha a responsabilidade de preparar indivíduos para

partilhar em vez de simplesmente os equipar com a capacidade de encontrar o seu próprio caminho em isolamento e competição, clamando que a capacidade e o desejo de pensar colectivamente, de se envolverem no planeamento social é um requisito de boa cidadania ... (Figueiredo, 2000, pp. 86-87).

Pelo exposto se pode constatar que Dewey e Vygotsky começaram há muito tempo a pensar na mudança do ênfase do conteúdo para o contexto.

Estando conscientes que o contexto desempenha um papel muito significativo na aprendizagem e que as condições ambientais da aprendizagem a influenciam, muito mais do que antes se supunha, então, o que temos a fazer, é lutar contra a inércia das instituições educativas e tentar actuar no sentido correcto.

Mudança através de Ambientes Ricos de Aprendizagem (Rich Learning Environments)

Para introduzir um pouco de mudança necessitamos de criar ambientes ricos de aprendizagem que ofereçam uma grande variedade de oportunidades, bem contextualizadas para a descoberta, o inquérito e a exploração construtiva. Esta abordagem, de acordo com Trillings e Hood (1999) coincide com a necessidade de os alunos se tornarem eficientes a resolver problemas, a exercitar o pensamento crítico e *saber fazer* na Idade do Conhecimento.

Um dos maiores desafios da aprendizagem baseada na Web é construir comunidades *virtuais* ou *online* de aprendizagem ricas em contexto, onde a aprendizagem individual e colectiva acontece, e onde se supõe que os aprendentes sejam responsáveis, não só no que

respeita à sua aprendizagem individual, mas também pela construção colaborativa dos espaços onde o conhecimento se desenvolve. Constatamos que a maior parte dos cursos, bem como a própria investigação, continuam a insistir na transposição dos velhos paradigmas para os novos ambientes. Contudo, os ambientes criados na Web são, acima de tudo, ferramentas inteiramente novas para criar comunidades de aprendizagem (Figueiredo, 2000).

Uma outra visão interessante expressa por Trilling e Hood (1999) refere o papel importante que a tecnologia tem que desempenhar, no que respeita à aprendizagem e à reforma educativa. Isto quer dizer que devemos encorajar os professores a envolverem-se na mudança consciencializando-os para o facto de que:

Os desafios que a Idade do Conhecimento traz à aprendizagem e à educação são enormes, mas a promessa de um novo Renascimento para a aprendizagem e para o conhecimento na nossa sociedade, são ainda maiores (p. 17).

Os cursos baseados na Web permitem aos alunos estudar juntos a qualquer hora e em qualquer lugar. Também sabemos que estes cursos são mais bem sucedidos com estudantes adultos, auto-motivados ou para alunos que não possam frequentar cursos nos locais tradicionais. Podem ter imensa utilidade, para algumas situações de formação de professores, pois estes cursos permitem a aprendizagem em grupos de projecto interactivo e aprendizagem colaborativa.

A colaboração pode ser melhorada pela utilização das tecnologias colaborativas, ou seja, ferramentas que permitem aos indivíduos envolver-se em conjunto na produção activa de conhecimento partilhado. A aprendizagem colaborativa lida com métodos instrucionais que procuram promover a aprendizagem através de esforços de colaboração entre estudantes/professores trabalhando numa determinada tarefa.

Segundo Dillenbourg et al. (1994) as três teorias da aprendizagem que poderão suportar a aprendizagem colaborativa são:

1. Teoria Sócio-construtivista;
2. Teoria Sócio-cultural
3. Teoria da Cognição-partilhada

Estas três abordagens são classificadas como desenvolvimento cognitivo e focam a interacção entre pares à volta de tarefas apropriadas num dado ambiente.

1. A Teoria Sócio-constructivista dá ênfase às interacções em vez das acções em si mesmas. A um dado nível de desenvolvimento individual permite a participação em certas interacções sociais, que facilitam novas afirmações individuais, que por sua vez, tornam possível interacções sociais mais sofisticadas.
2. A Teoria Sócio-cultural foca-se na relação causal entre a interacção social e o desenvolvimento cognitivo individual. Esta abordagem é baseada nas concepções Vygotskyanas acerca da zona próxima de desenvolvimento. Isto quer dizer fundamentalmente que o aprendente deveria usar as técnicas aprendidas durante o esforço colaborativo com um companheiro, quando tenta resolver um problema semelhante por si só.
3. A Teoria da Cognição-partilhada é diferente das outras duas, porque as duas anteriores atribuem ao aprendente só o contexto físico, enquanto que esta coloca o seu foco no contexto social. Neste caso a colaboração acontece não só devido à presença dos colaboradores, mas devido ao facto da existência de um contexto social.

Do nosso ponto de vista, o facto mais importante para que a aprendizagem colaborativa aconteça é o desejo dos pares em participarem colaborativamente no sentido construtivo do termo. Este aspecto foi confirmado por um grande número de investigadores de psicologia educacional referidos por Kumar (1996), como (Madden e Slavin, 1983; Slavin, 1978) A colaboração efectiva requer um apropriado emparelhamento de pares colaborativos, contudo os resultados da investigação ainda não são muito claros a este respeito. Slavin (1990) refere um estudo de Kuhn (1972) em que este constatou que uma pequena diferença entre o nível cognitivo de pares colaborativos conduzia mais facilmente ao crescimento

cognitivo do que uma grande diferença. Isto apoia a ideia de que pares colaborativos devem ter um nível de conhecimento mais ou menos idêntico para tornar a colaboração construtiva. Contudo, Kumar (1996) refere um estudo levado a cabo por Aztmitia (1988), em que este chegou à conclusão que quando principiantes se emparelhavam com peritos num dado assunto num modelo de construção das tarefas, melhoravam significativamente, enquanto que pares idênticos não sofriam grandes alterações. Neste momento é difícil apoiar qualquer uma das posições uma vez que ainda temos um longo caminho a percorrer no que se refere à investigação usando as ferramentas colaborativas disponíveis na Web.

Interacção

Um outro aspecto interessante de um curso de educação a distância é a interacção. A investigação indica que a interacção é uma das componentes chave no sucesso da educação a distância (McIsaac, 1999).

McIsaac (1999, p. 4) apresenta uma breve revisão acerca das decisões pedagógicas respeitantes a cursos baseados na Web, dando ênfase a quatro componentes:

➤ Estilos de ensino

Os professores que se envolvem na comunicação mediada por computador ou instrução completamente baseados na Web, devem ter em conta novos paradigmas para o ensino. Ensinar através de um meio como é a Internet requer dos instrutores que tenham um posicionamento de guia/tutor. Os professores deixaram de ser uma autoridade num determinado assunto, devem facilitar a aprendizagem através do envolvimento dos alunos em grupos de aprendizagem colaborativa, providenciando recursos ricos e substanciais e encorajando os alunos a participar na construção do seu próprio conhecimento.

➤ **Estilos de aprendizagem**

De acordo com Moore (1990) referido por McIsaac (1999) , os estudantes que estudem *online* requerem um novo conjunto de capacidades diferentes das dos estudantes tradicionais presentes nas salas de aula. Estes utilizam uma enorme variedade de estratégias, dependendo dos seus estilos de aprendizagem e de como o curso foi desenhado.

➤ **Interacção**

A Interacção é provavelmente a componente mais importante no *design* de um curso a distância baseado na Web. Estas interacções devem ser estruturadas e continuamente moderadas para manter a experiência de aprendizagem bem dirigida.

A força da Web deve-se ao facto de oferecer imediatamente vários caminhos para a interacção.

➤ **Contexto Social da Aprendizagem**

A educação é um processo de socialização. Se a maior parte dos educadores acreditam que a aprendizagem tem lugar num contexto social, como será possível fornecer aos alunos *online* essa dimensão?

De acordo com McIsaac (1999, p. 5) existem três caminhos para que a socialização possa ser encorajada:

1. Utilizar estratégias de comunicação específicas do meio;
2. Envolver-se em discussões simultâneas em vez de discussões lineares;
3. Encorajar o pensamento reflexivo.

Aprendizagem em contexto: uma breve descrição da estrutura do curso

Tem havido uma grande discussão acerca dos aspectos sociais da aprendizagem e a importância de aprender, bem como a importância de aprender através de comunidades de aprendizagem (Lave e Wenger, 1991; Vygotsky, 1978; Wenger, 1998). Isto estende o valor da aprendizagem em contexto para os domínios culturais e sociais da interacção do grupo, pares e relações de tutores, cultura de grupos e influência ambiental das ferramentas, definições e técnicas. Uma vez mais, tudo isto apoia fortemente o facto de a Idade do Conhecimento necessitar de utilizar a colaboração, bem como abordagens a estratégias de resolução de problemas e aprender de uma grande variedade de comunidades de aprendizagem na prossecução da aprendizagem ao longo da vida (Trilling e Hood, 1999).

Com o fim de ilustrar como a aprendizagem em contexto pode ser criada num ambiente baseado na Web referiremos muito brevemente as fundamentações teóricas para desenhar um curso baseado na Web.

Como base para o nosso trabalho seguiremos algumas reflexões referidas por Wilson (1997) sobre modelos de *design* instrucional utilizando alguns princípios construtivistas de actividades de aprendizagem. Este autor é também referido por Afonso (2000) que distingue no seu trabalho as seguintes estratégias:

1. Estratégias de interacção,
2. Estratégias de acção, e
3. Estratégias de apresentação.

No nosso caso, **estratégias de interacção** incluem sobretudo *fora* de discussão e correio electrónico para promover o intercâmbio de ideias e o debate utilizado no princípio como ferramentas para os alunos se tentarem conhecer uns aos outros. Nestes *fora* os estudantes são encorajados a falar acerca das suas actividades de lazer, os seus *hobbies*, bem como os seus objectivos profissionais e as expectativas acerca do curso. O professor/tutor deve manter todos ocupados animando a discussão.

O principal objectivo destas estratégias, para os alunos, na iniciação do curso, é fazer com que os grupos se conheçam de acordo com as suas afinidades, para melhor desenvolver o trabalho durante o curso.

As **estratégias de acção** envolvem trabalho colaborativo vulgarmente desenvolvido à volta de um estudo de caso e todo o trabalho de investigação para encontrar informação e a metodologia apropriada para lidar com a tarefa proposta pelo professor. Existe uma mudança de ênfase no processo de aprendizagem. Passa-se do produto para o processo.

As **estratégias de apresentação** incluem diálogos, demonstrações, discussões, etc. Pensamos que estas estratégias são muito importantes, porque estimulam a controvérsia e são uma maneira de aprender a apresentar os assuntos de uma forma estruturada. Uma parte significativa do controlo fica de posse de quem quer que faça a apresentação em cada momento, fortalecendo as capacidades de gerir o tempo e a sequência da informação em ambientes colaborativos. As estratégias de apresentação são muito importantes combinadas com as duas anteriores.

Se os alunos matriculados no curso, viverem a uma distância comportável com a deslocação à universidade, estes serão encorajados a encontrarem-se pelo menos uma vez entre cada módulo e no fim dos módulos. Isto significa que, incentivamos a formação de comunidades de aprendizagem *online* em vez de comunidades *virtuais*.

O curso tem a duração de 60 horas divididas em 4 módulos que se encontram detalhados na apresentação do curso.

O conteúdo escolhido para o curso foi neste caso foi “Educação Inclusiva” não só pela actualidade do tema, mas porque existe de um grande conjunto de materiais a nível Europeu, disponíveis na Web através do Projecto TELMIE e que poderiam servir de base de trabalho.

Os principais objectivos do curso são:

- Estimular a interacção entre os estudantes
- Estimular o trabalho colaborativo
- Desenvolver a capacidade de procurar informação relevante utilizando diferentes fontes

- Organizar e lidar com a informação de acordo com as tarefas a realizar
- Desenvolver capacidades relacionadas com a investigação proposta
- Desenvolver o pensamento reflexivo
- Desenvolver a criatividade
- Encorajar a auto-avaliação

O protótipo do curso encontra-se em suporte electrónico juntamente com a Tese, no qual se pode analisar, com um pouco mais de pormenor, a sua estruturação e modo de funcionamento.

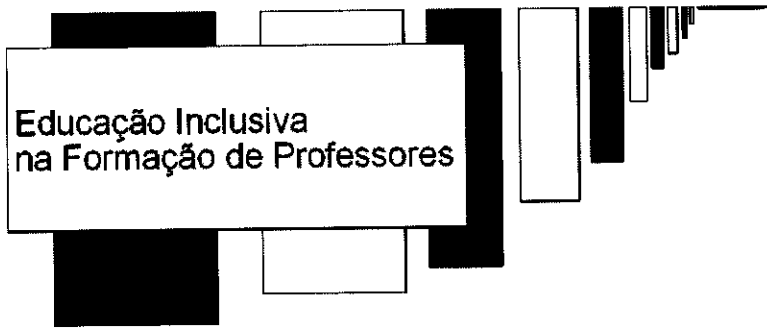
Conclusão

Nos últimos parágrafos tentamos rever as bases teóricas relacionadas com o desenvolvimento de cursos baseados na Web.

Como se tentou mostrar ainda existe um longo caminho a percorrer considerando a construção de uma base teórica para servir de guia claro para indivíduos pouco experientes neste domínio. Contudo, a nossa opinião, é que uma grande parte da nossa experiência actual deve ser conduzida e analisada de molde a adquirir uma base teórica satisfatória.

Home Page do Curso Baseado na Web

Curso a Distância



Educação Inclusiva
na Formação de Professores

Trabalho realizado no âmbito do projecto de Doutoramento de
Maria José Machado

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A.P. (2001). Comunidades de Aprendizagem: um Modelo para a Gestão da Aprendizagem. In *Actas do Congresso "Challenges 2001"*. Braga: Universidade do Minho.(pp.427-432).
- AJZEN, I. (1996). *Attitudes, Personality and Behavior*. Milton Keynes: Open University Press.
- ALARCÃO, I. (Org.) (1996). *Formação Reflexiva de Professores. Estratégias de Supervisão*. Porto: Porto Editora.
- ALMEIDA, C., DIAS, P., MORAIS, C. , E MIRANDA, L. (2001). Fóruns de Discussão no ensino e Aprendizagem: Perspectivas de Professores do 1º ciclo de Ensino Básico. In *Actas do Congresso "Challenges 2001"*. Braga: Universidade do Minho.(pp.433-444)
- ALONSO, M.L.G. (1998).*Inovação Curricular, Formação de Professores e Melhoria da Escola*. Braga: Universidade do Minho (Tese de Doutoramento).
- AMBRON, S. AND HOOPER, K. (Eds) (1990). *Learning with Interactive Multimedia: Developing and Using Multimedia Tools in Education*. Washington: Microsoft Press.
- AMBRÓSIO, T.(2000). Novo Contrato entre a Universidade e a Sociedade. In *Actas do 1º Seminário Nacional – Avaliação Global do Ensino Superior*. Lisboa: Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior.(pp.165-174)
- AMIGUINHO, A (1992). *Viver a Formação, Construir a Mudança*. Lisboa: Educa.
- ANDRADE, A. & MACHADO, A.B. (2001). Comunidades de Aprendizagem do Urbanismo à Gestão. In *Actas do Congresso "Challenges 2001"*. Braga: Universidade do Minho.(pp.451-461)
- APARICI, R. (1993). *El Documento Integrado*. In Aparici, R. (Coord.) *La Revolución de los Medios Audiovisuales*.. Madrid: Ediciones de la Torre
- AREA, M.(1989). *Los Medios, los Profesores Y el Currículo*. Murcia: Ed. Sendai.
- ARKSEY, H. AND KNIGHT, P. (1999) *Interviewing for Social Scientists* .London: Sage Publications.
- BAKER, M., HANSEN. T., JOINER, R. and TRAUM, D. (1999). The Role of Grounding in Collaborative Learning Tasks. In Dillenbourg, P. (1999)(Ed.). *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approach*. Amsterdam: Pergamon Press.
- BAKKER, F. (2000). Study Landscape as a Learning Environment for Active Learning. ?. In *Proceedings of the T.E.L.M.I.E. (Telematic European*

- Learning Materials for Inclusive Education) Project International Conference*. Derby: University of Derby (pp.39 - 44).
- BANATHY, B. H. (1991a). Comprehensive Systems Design in Education. *Educational Technology*. Vol.31, nº4, 33-35.
- BANATHY, B. H. (1991b). Comprehensive Systems Design in Education: Who should be the Designers?. *Educational Technology*, September, 49-51.
- BARKER, J. and TUCKER, R. N. (1991). Defining the Indefinable. In Tucker, R. N. (Ed.). *The Vision and Reality Reader*. The Hague (Netherlands): Interactive Learning Services Ltd. (pp.7-24).
- BARKON, A. (1998). Designing Web-based Training. *British Journal of Educational Technology*, 29.iv, 355-370.
- BARROSO, J. (1998). Escolas, Projectos, Redes e Territórios: Educação de todos, para todos e com todos. *Cadernos PEPT 2000*, nº16. Lisboa: Ministério da Educação, Programa Educação Para Todos.
- BARTH, R. (1990). *Improving Schools from within: Teachers, Parents and Principals can make a difference*. San Francisco: Jossey Bassey.
- BATES, A. (1992). Third Generation Distance Education: The Challenge of New Technology. *Research in Distance Education*, 3(2), 10-15.
- BATES, A. (1995). *Technology, Open Learning and Distance Education*. London: Routledge.
- BATES, A. (1997). The Impact of Technological Change on Open and Distance Learning. *Distance Education*, 18(1), 93-109.
- BELBIN, R. M. (1981). *Management Teams: Why they Succeed or Fail*. New York: Heinemann.
- BERGE, Z. N. (1999). Interaction in Post-Secondary Web-Based Learning. *Educational Technology*. Vol. XXXIX, nº1, 5-11.
- BERLINER, D. C. & BIDDLE, B. J. (1995). *The Manufactured Crisis*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- BERK, E. AND DEVLIN, J. (1991). What is Hypertext? In Berk, E. e Devlin, J. (Eds.). *Hypertext/Hypermedia Handbook*. New York: Intertext Publications McGraw Hill (pp.3-8)
- BERTRAND, Y. e VALOIS, P. (1994). *Paradigmas Educacionais. Escola e Sociedades*. Lisboa: Instituto Piaget.
- BIOTT, C. and EASEN, P. (1994). *Collaborative Learning in Staffrooms and Classrooms*. London: David Fulton Publishers.
- BISQUERRA, R. (1989). *Métodos de Investigación Educativa*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A.

- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora Ltd.
- BOYLE, T. (1997). *Design for Multimedia Learning*. London: Prentice Hall Europe.
- BRAUN, L. (1993). Educational Technology: Help for all Kids, *The computing Teacher*, May, 11-15.
- BRNA, P. AND DICHEVA, D. (1998). Flexible Education and the New Technologies (Editorial) *British Journal of Educational Technology*, 29.i.
- CALDERÓN, M. (1999). Teachers Learning Communities for Cooperation in Diverse Settings. *Theory into Practice*, Vol.38 (2), 67-73. Spring, 1999.
- CANÁRIO, R. (1996). A escola , o local e a construção de redes de Inovação. In Campos, B. (Org.) *Investigação e Inovação para a Qualidade das Escolas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, pp.59-76.
- CARR, A.A., JONASSEN, D. H., LITZINGER, M. E., & MARRA, R. M. (1998). Good Ideas to Foment Educational Revolution: The Role of Systemic Change in Advanced Situated Learning, Constructivism and Feminist Pedagogy. *Educational Technology* 38(1), 5-15.
- CARVALHO, A. A. S. (1998). *Os Documentos Hipermedia Estruturados segundo a Teoria da Flexibilidade Cognitiva: Importância dos Comentários Temáticos e das Travessias Temáticas na Transferência do Conhecimento para Novas Situações*. Tese de Doutorado. Braga: Universidade do Minho - IEP.
- CASEY, P. J. (1996). Computing as Educational Innovation: A model of distributed expertise. *Journal of Information Technology for Teacher Education*. Vol.5, nº ½, 13-23.
- CASTELLS, M. (1999). *A Sociedade em Rede, Vol. I – A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, Paz e Terra*. Brasil: S.Paulo.
- CIFUENTES, L. AND MURPHY, K. L. (2000). Cultural Connections: A Model for Eliminating Boundaries and Crossing Borders. *Quarterly Review of Distance Education*. Vol.1, nº 1, Spring 2000, 17-30.
- CLARK, R. E. and ESTES, F. (1999). The Development of Authentic Educational Technologies. *Educational Technology*, Vol. XXXIX, (2), 5-16.
- COHEN, L. & MANION (1980). *Research methods in education*. London: Croom Helm.
- COLLIS, B. (1997). Supporting Project Based Collaborative Learning Via a World Wide Web Environment. In KHAN, B. H. (Ed.) (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- CROOK, C. (1996). *Computers and the Collaborative Experience of Learning*. London: Routledge.

- CROSSMAN, D. M. (1997). The Evolution of the World Wide Web as an Emerging Instructional Technology Tool. In KHAN, B. H. (Ed.) (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- CUBAN, L. (1990). Reforming again and again and again. *Educational Researcher*, 19(1): 2-13.
- CUMMINS, J. AND SAYERS, D. (1995). *Brave New Schools: Challenging Cultural Illiteracy through Global Learning Networks*. New York: St. Martin's Press.
- CUNNINGHAM, D. J., DUFFY, T., KNUTH, R. (1993). The Text Book of the Future. In McKnight, C., Dillon, A., Richardson, J. (Eds.) *Hypertext: a Psychological Perspective*. London: Ellis Horwood Ltd, 19-49.
- DAMÁSIO, A. (1994). *O Erro de Descartes*. Portugal: Publicações Europa-América.
- DAMÁSIO, A. (2001). *O Sentimento de Si. O Corpo, a Emoção e a Neurobiologia da Consciência*. Portugal: Publicações Europa-América.
- DATAMONITOR. (1999). The Future of Internet,[online]. Disponível: <http://www.datamonitor.com> [1999,April]
- DAY, C. (1997). Teachers in the Twenty-First Century: Time to Renew the Vision. In HARGREAVES, A AND EVANS, R. (Eds.)(1997). *Beyond Educational Reform: Bringing Teachers Back In*. Buckingham: Open University Press.(pp.44-61)
- DAY, J. AND SCHOLL, P. (1987). Media Attitudes of Teacher can be Changed. *Educational Technology*, Vol.27, nº1, 23-24.
- DELORS, J. et al.(1998)(1ª ed.1996).*Educação: Um Tesouro a Descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI*. Porto: Edições ASA.
- DENZIN, N. K. (1997). Triangulation in Educational Research. In KEEVES, J. P. (Ed) (1997) *Educational Research - Methodology and Measurement: An International Handbook* (pp.318-322). Oxford: Pergamon.
- DIAS, P. (1995). Hipertexto e Comunicação Multidimensional. In *Actas do II Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação, Ciências de Educação: Investigação e Acção*, vol I. Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação, 467-473.
- DILLENBOURG, P. (1999)(Ed.). *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approach*. Amesterdam: Pergamon Press.
- DILLENBOURG, P.,BAKER,M., BLAYE, A., O'MALLEY, C. (1994). *The Evolution of Research on Collaborative Learning*. [online] Disponível: <http://tecfa.unige.ch/tecfa-research/lhm/ESF/-Chap5.text>

- DOLAN, J. (1999). Challenging delivery of Educational Change: Lessons from Transnational Hypertext Project Working. In *Actas do Congresso "Challenges 99"*. Braga: Universidade do Minho.(pp. 369-386)
- DUFFY, T. M. & JONASSEN, D. H. (Eds)(1992). *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*. Mahwah,NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- DUFFY, T. M.& JONASSEN, D. H. (1993). Constructivism: New Implications for Instruction Technology. In Duffy, T. M.& Jonassen, D. H.(Eds) *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*. New Jersey,USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc,1-16.
- EISER, J. R.(1990). *Social Judgment*. Milton Keynes: Open University Press.
- EISER, J. R.(1994). *Attitudes, Chaos and the Connectionist Mind*. Cambridge,Massachussets: Blackwell Publishers.
- ELLIOT-KEMP, J. AND ELLIOT-KEMP, N. (1992). *Managing Change and Development in Schools*. UK: Longman Group.
- ELY, D. (1991). Trends and Issues in Educational Technology. In Anglin G. (Ed.)*Instructional Technology: Past, Present and Future*. Colorado: Englewood Libraries.
- EUROPEAN ASSOCIATION FOR RESEARCH ON LEARNING AND INSTRUCTION. [online] Disponível: <http://clac.open.ac.uk.EARLI.html>
- EVANS, T. AND NATION, D.(2000). *Changing University Teaching: Reflections on Creating Educational Technologies*. London: Kogan Page Ltd.
- FERRÉS, J. (1994). Pedagogia de los medios audiovisuales e pedagogia con los medios audiovisuales. In Sancho, J. (Coord.) *Para una Tecnologia Educativa.Cadernos para el analisis 7*. Barcelona: Editorial Horsori.
- FIGUEIREDO, A. D. (2000). Web-Based Learning - Largely Beyond Content.(pp.85-88) "Web-Based Learning Environments (WBLE)" Conference. F.E.U.P., Porto: Edições F.E.U.P (Proceedings from the Conference).
- FINK,D. AND STOLL, L. (1998) Educational Change: Easier Said than Done. In HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.297-321)
- FIRDIWEK, Y. Web-Based Courseware Tools: Where is the Pedagogy? *Educational Technology*. Vol.XXXIX, nº1, 29-34.
- FORSYTH, I. (1998)(2ªEd.). *Teaching and Learning Materials and the Internet*. London: Kogan Page,Ltd.
- FOSNOT, C. (1996). Constructivism: A Psychological Theory of Learning. In fosnot,C. (Ed.) *Constructivism: Theory, Perspectives and Practice*. New York: Teachers College Press, Columbia University.

- FOSNOT, C. (1996). *Constructivism: A Psychological Theory of Learning*. In fosnot,C. (Ed.) *Constructivism: Theory, Perspectives and Practice*. New York: Teachers College Press, Columbia University.
- FREITAS, C. V. (1992). *A Case Study Analysis of the Instructional Techniques Used During Cooperative Learning Activities Conducted by Two Teachers*. Iowa: University of Iowa. (Ph.D. Thesis)
- FRIED, R (1995). *The Passionate Teacher*. Boston: Beacon Press.
- FULLAN, M. (1998). The Meaning of Educational Change: A Quarter of a Century of Learning. In HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.214-228)
- FULLAN, M. (1998). The meaning of Educational Change-A Quarter of a Century of Learning. In HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers (pp.21-36)
- FULLAN, M. AND HARGREAVES, A. (Eds.)(1992a). *Teacher Development and Educational Change*. London: Falmer Press.
- FULLAN, M. AND HARGREAVES, A. (Eds.)(1992b). *Understanding Teacher Development*. New York: Cassel. Teacher's College Press.
- FULLAN, M. G. (1990). Staff Development, Innovation, and Institutional Development. In JOYCE,B. (Ed.) (1990). *Changing School Culture Through Staff Development*. Virginia, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (1990 Year Book) 3-25.
- FULLAN, M. WITH STIELGELBAUER.S.(1991).*The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press.
- FULLAN, M.(1993). *Change Forces. Probing the Depth of Educational Reform*.London: Falmer Press.
- FULLAN, M.(1982). *The Meaning of Educational Change*. Ontário: Institute for Studies in Education.
- FULLAN, M.(1996). *What's worth Fighting for in your School?* New York: Teachers College Press.
- GASSNER, O. AND STRUMPEL, U. (2000). TELMIE and Minorities – Ways of Approaching the Website. A Step into the Post-Gutenberg Era?. In *Proceedings of the T.E.L.M.I.E. (Telematic European Learning Materials for Inclusive Education Project International Conference)*. Derby: Universidade de Derby (pp.180 - 199).
- GOLEMAN, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Editorial Kairós, S.A.

- GOLEMAN, D. (2001). *La Práctica de la Inteligencia Emocional*. Barcelona: Editorial Kairós, S.A.
- GOMES, A., OLIVEIRA, A. J.E COSTA PEREIRA, D.(1990). «Courseware» hipermedia. Evolução das NTI no Ensino (ou mera meNTIra). *Análise Psicológica*. 1(VIII)25-35.
- GOMES, M.J. (1994). *Navegação em Hiperdocumentos: uma abordagem quantitativa*. Tese de Mestrado em Educação. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação.
- GOODLAD, J. I. (1994). *Educational Renewal: Better Teachers, Better Schools*. San Francisco: Jossey-Bass.
- GRABINGER, S. AND DUNLAP, J. (1995). Rich Environments for Active Learning. *Association for Learning Technology Journal*, 3(2), 5-34.
- GRAY, S. (1997). Training Teachers, Faculty and Staff. . In KHAN, B. H. (Ed.) (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- HANDY, C. (1994) *The Empty Rain Coat: Making Sense of the Future*. London: Hutchinson.
- HANNAFIN, R. D.; SAVENYE, W. C. (1993). Technology in the Classroom: The Teacher's New Role and Resistance to IT. *Educational Technology*. Vol 33, nº6, 22-31.
- HARASIM, L., HILTZ, S. R., TELES, L., TUROFF, M. (1997). *Learning Networks – A Field Guide to Teaching and Learning Online*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- HARGREAVES, A (1989).Teacher Development and Teachers' Work: Issues of Time and Control. In *Proceedings of the International Conference on Teacher Development*. Canada,Toronto.
- HARGREAVES, A (1995a) Renewal in the Age of Paradox. *Educational Leadership*, 52(7): 14-19.
- HARGREAVES, A (1995b). *Understanding Teacher Development*. London: Cassell.
- HARGREAVES, A (1997). From Reform to Renewal: A New Deal for a New Age. In HARGREAVES, A AND EVANS, R. (Eds.)(1997). *Beyond Educational Reform: Bringing Teachers Back In*. Buckingham: Open University Press.(pp.105-125)
- HARGREAVES, A (1998a) Pushing the Boundaries of Educational Change. In HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.281-294)

- HARGREAVES, A (1998b) The Emotions of Teaching and Educational change. In HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.558-575)
- HARGREAVES, A AND EVANS, R. (1997). Teachers and Educational Reform. In HARGREAVES, A AND EVANS, R. (Eds.)(1997). *Beyond Educational Reform: Bringing Teachers Back In*. Buckingham: Open University Press.(pp.1-18)
- HARGREAVES, A AND EVANS, R. (Eds.)(1997). *Beyond Educational Reform: Bringing Teachers Back In*. Buckingham: Open University Press
- HARGREAVES, A. (1994). *Changing Teachers, Changing Times*. London: Cassell.
- HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.1-12)
- HAWKES, M. (1999). Exploring Network-Based Communication in Teacher Professional Development. *Educational Technology*, Vol.XXXIX,(4),45-52.
- HERBERT, M.; GOYETTE, G.; BOUTIN, G.(1990). *Investigação Qualitativa: Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- HOFFMAN, S. (1997). Elaboration Theory: Is There a Link? *Educational Technology*. Vol.XXXVII, nº1, 57-64.
- HOGG, M.A. AND VAUGHAN, G. M. (1998)(2ºEd.). *Social Psychology*. Hemel Hempstead: Prentice Hall Europe.
- HOPKINS, D. (1990). Integrating Staff Development and School Improvement: A Study of Teacher Personality and School Climate. In JOYCE,B. (Ed.) (1990). *Changing School Culture Through Staff Development*. Virginia, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (1990 Year Book) 41-70.
- HOPKINS, D. (1996). *New Rules for the Radical Reform of Teacher Education*. [online] Disponível:
<http://www.cs.usak.ca/vsk719/academic/890/project2/node5.html>:(Fevereiro 2000)
- HUBERMAN, A. M & MILES, M. B.(1984). *Innovation Up Close: How School Improvement Works*. New York: Plenum Press.
- HUBERMAN, A. M. (1970). *Comment s'opèrent les Changements en Éducation. Contribution à l'Étude de l'Innovation*. Paris: UNESCO.

- HUBERMAN, A. M.(1973). *Como se Realizam as Mudanças em Educação*. São Paulo: Editora Cultrix.
- HUBERMAN, A. M.(1993). *The Lives of Teachers*. London: Cassel
- HUGHES, K. (1994). Entering the World-Wide Web: A Guide to Cyberspace.[online] Disponível: <http://www.eit.com/web/www.guide/guide.toc.html>: Enterprize Integration Technologies.
- IDC. (1998). Portugal Lagging in Net Acess, [online] International Data Corporation. Disponível: <http://www.idcresearch.com/>[1998,December,7]
- JACOBSON, M. (1994). Issues in Hypertext and Hypermedia Research: Toward a Framework for Linking Theory-to-Design. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*,3,2,141-154.
- JACOBSON, M. AND SPIRO, R. (1994). A Framework for Contextual Analysis of Computer-Based Learning Environments. *Journal of Computing in Higher Education*,52,3-32.
- JAYNE, E. AND WISE, D. (1997). *Managing Policy, Improvement and Change*. Plymouth: University College of St.Mark and St. John.
- JOHNSON, D. W. AND JOHNSON, R. T. (1999). Making Cooperative Learning Work. *Theory Into Practice*. Vol.38(2), 67-73.
- JONASSEN, D. H. AND HENNING, P. (1999). Mental Models: Knowledge in the Head and Knowledge in the World. *Educational Technology*. Vol.XXXIX, nº3, 37-42.
- JONASSEN, D. H.(1998). Designing Constructivist Learning Environments. In Reighluth, C. (Ed.), *Instructional theories and models* (2nd ed.) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- JOYCE, B., BENNETT, B. AND ROTHEISER-BENNETT, C. (1990). The Self-Educating Teacher: JOYCE,B. (Ed.) (1990). *Changing School Culture Through Staff Development*. Virginia, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (1990 Year Book) 26-40.
- JOYCE,B. (Ed.) (1990). *Changing School Culture Through Staff Development*. Virginia, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (1990 Year Book).
- JUNG, C.G. (1971). *Psychological Types*. Princeton: University Press.
- KANTOR, R. (1995). Webolution: The Evolution of the Revolutionary World Wide Web. *Internet*, 6(4), 46-58.
- KAPLAN, L. AND EDELFEIT, R. (Eds)(1996). *Teachers for the New Millennium*. Thousand Oaks, Clifornia: Corwin Press,Inc.

- KEEVES, J. P. (Ed) (1997). *Educational Research - Methodology and Measurement: An International Handbook*. Oxford: Pergamon.
- KHAN, B. H. (1997). Web-Based Instruction: What Is It and Why Is It? In KHAN, B. H. (Ed.) (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- KHAN, B. H. (Ed.) (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- KOUZES, J. M. AND POSNER, B. Z.(1993a). *Leadership Practices Inventory(LPI). Trainer's Manual*. USA: Pfeiffer & Company.
- KOUZES, J. M. AND POSNER, B. Z.(1993b). *Leadership Practices Inventory(LPI). A Self Assessment and Analysis*. USA: Pfeiffer & Company.
- KUMAR, V. S. (1996). *Design of Collaborative Learning Environment*. [online] Disponível:
<http://www.cs.usask.ca/grads/vsk719/academic/890/project2/node8.html>
(1999-07-12)
- KVALE, S. (1996) Interviews. An Introduction to Qualitative Research Interviewing. London: Sage Publications.
- LACERDA, T.M.B.,(1994). *Apresentação do texto em documentos educativos: Influência da posição das janelas de texto no espaço da imagem-écran hipermédia no acesso e retenção da informação*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- LANDSHEERE, G. (1974). *L'Enseignant face à l'Innovation*. Paris: OCDE.
- LAURILLARD, D. (1993). *Rethinking University Teaching: A Framework for the Effective Use of Educational Technology*. London: Routledge.
- LAVE, J. & WENGER, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge university Press.
- LENNON, J.; MAURER, H. (1994). Lecturing Technology: A Future with Hypermedia. *Educational Technology*. Vol 34, nº4, 5-14.
- LEVY, P. (1994). *L'Intelligence Collective – Pour une Antropologie du Cyberspace*. Paris: Editions de la Découverte.
- LITTLETON, K. AND HAKKINEN, P. (1999). Learning Together Understanding the Process of Computer-Based Collaborative Learning. In Dillenbourg, P. (1999)(Ed.). *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approach*. Amsterdam: Pergamon Press.
- LORTIE, D. C. (1998). Unfinished Work: Reflections on Schoolteacher. HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.145-162)

- LOTUS, (1997). *Distributed Learning: Approaches, Technologies and Solutions*. USA: Lotus Development Corporation.
- MACHADO, A. B. & MACHADO, M. J. (2000). The Creation and Manegment of Learning Communities. In *TELMIE Conference Proceedings* Hengelo-Netherlands: TELMIE Partners.
- MACHADO, M. J. (1996). *A Influência da Formação nas Atitudes dos Professores do Ensino Básico perante a Tecnologia Educativa*.(Tese de Mestrado).Braga: Universidade do Minho-IEP.
- MACHADO, M. J. (1997) As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Ensino Básico; resultados de um estudo. in *Actas do Seminário : Comunicação, Novas Tecnologias e Aprendizagem - ESE de Bragança, 22 e 23 de Maio de 1997*, (no prelo).
- MACHADO, M. J. (1998). Uma nova forma de narrativa - características da leitura de documentos Hipermedia. in *Actas do XIII Encontro de Literatura para Crianças no Século XXI - Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian*.
- MACHADO, M. J. (1999). O Projecto TELMIE - A Contribuição Portuguesa. In *Actas do Congresso "Challenges 99"*: Braga: Universidade do Minho.
- MACHADO, M. J. (2000a). Projecto de Cooperação Internacional no âmbito das Redes Temáticas do Programa Sócrates. Projecto T.E.L.M.I.E.(Telematic European Learning Materials for "Inclusive Education in Initial Teacher Education). In *Actas do Seminário : Comunicação, Novas Tecnologias e Aprendizagem - Bragança:ESE de Bragança*.(No prelo)
- MACHADO, M. J. (2000b). The Development of a Web-based Course: Theoretical and Methodological Issues. In *TELMIE Conference Proceedings* Hengelo-Netherlands: TELMIE Partners.
- MACHADO, M. J. (2001). Fundamental Issues in the Design of Web-based Courses. In *Actas do Congresso "Challenges 2001"*. Braga: Universidade do Minho.
- MACHADO, M. J. e FREITAS, C. V. (1999) A Caracterização de Professores Utilizadores das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) através do Estudo das suas Atitudes e do Perfil Comportamental. In *Actas do Congresso "Challenges 99"*. Braga: Universidade do Minho.
- MACKEOGH,K. AND BAUMEISTER,H.P. (1998). Open Distance Learning Policy in Europe: Lessons Learned from SÓCRATES ODL Action 1995-98. In Szucs, A. and Wagner,A. (Eds.) *Universities in a Digital Era Transformation, Innovation and Tradition: Roles and Perspectives of Open and Distance Learning Vol.1,14-17*. Proceedings of the 1998 Eden Conference, Univ. of Bolonha, Italy,24-26 June 1998.
- MACLUHAN, M. (1977). *A Galaxia de Gutemberg*. S.Paulo: Editora Nacional
- MARCHIONI, G. (Novembro, 1998). Hypermedia and Learning: Freedom and Chaos. *Educational Technology* 8-12.

- MARSHALL, A.; Hurley, S.; McIntosh-Smith, S.; Martin, R. & Stephens, N. (1994). Courseware on the Internet and the World Wide Web. *Online Information 94 Proceedings*, 341-355.
- MAY, T. (1997). *Social Research, Issues, Methodes and Processes*. Buckingham, Philadelphia: Open university Press.
- MAYES, T.; KIBBY, M. AND ANDERSON, T. (1990). Signposts for Conceptual Orientation: some Requirements for Learning from Hypertext. In McAleese, R. and Green, C. *Hypertext: State of Art*. Oxford: Intellect Ltd, 121-129.
- MCCULLOCH, G. (1997) Marketing the Millenium: Education for the Twenty-First Century. In HARGREAVES, A AND EVANS, R. (Eds.)(1997). *Beyond Educational Reform: Bringing Teachers Back In*. Buckingham: Open University Press. (pp.19-28)
- MCISAAC, M. S. (1999). Pedagogy, the Internet and the Classroom. *Actas do 2º Encontro Internacional Artibytes*. Portugal: ESE, Santarém.
- MCLAUGHLIN, M. W. (1997). Rebuilding Teacher Professionalism in the United States. . In HARGREAVES, A AND EVANS, R. (Eds.)(1997). *Beyond Educational Reform: Bringing Teachers Back In*. Buckingham: Open University Press.(pp.77-93)
- MCMAHON, H. (1990). Collaborating with Computers. *Journal of Computer Assisted Learning*, 6(3), 149-167.
- MILES, M. B. AND HUBERMAN, A. M. (1994)(2ed.). *Qualitative Data Analysis*. London: Sage Publications.
- MILES, M. B. (1998). Finding Keys to School Change: A 40-Year Odyssey. In HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.37-69)
- MONAHAN, B.D. AND DHARM, M. (1995). The Internet for Educators: A User's Guide. *Educational Technology*. Vol.XXXV, nº1, 44-48.
- NEGROPONTE, N. (1995). *Being digital*. New York: Alfred A. Knopf.
- NETCRAFT (1999). *The Netcraft Web Server Survey*. Bath: Netcraft, Ltd., [online] Disponível: <http://www.netcraft.co.uk/Survey/>
- NEWMAN, W. & LAMMING, M.(1995). *Interactive Systems Design*. Cambridge: Addison-Wesley.
- NEWTON, P. AND BECK, E. (1993). Computing: An Ideal Occupation for Women?. In Beynon, J. e Mackay, H. (Ed.). *Computers into Classrooms. More Questions than Answers*. London: The Palmer Press.
- NEWTON, T. (1996). Agency and discourse: recruiting consultants in a life insurance company. *Sociology*, 30 (4), 17-39.

- NIAS, J. (1998) Why Teachers need their Colleagues: A Developmental Perspective. In HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.1257-1271)
- NÓVOA, A. (1992). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- NUA. (1999). Forbes: Forbes Ranks EU Internet Markets, [online] NUA. Disponível em : <http://www.nua.ie/surveys/> [1999,April,1]
- OSÓRIO, A. J. M. (1997). *Telematics for the Education and Professional Development of Teachers*. PhD Thesis. University of Exeter.
- PAPERT, S. (1993). *The children's Machine*. New York: Basic Books.
- PATRÍCIO, M. F. (1988). A Inovação no Centro da Reforma Educativa. *Revista Inovação*, 1(1),pp.5-12.
- PATTON, M. (1990). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. London: Sage.
- PEPSICO, D. (1997). Methodological Constants in Courseware Design. *British Journal of Educational Technology*, 28.ii,111-123.
- PERAYA, D. (1994). Distance Education and the WWW. [online] Disponível: <http://tecfa.unige.ch/edu-ws94/copies>
- PEREIRA, D.C.(1994). A Reforma Perspectivada Segundo as Novas Tecnologias. *Revista de Educação*,IV,1/2,153-162.
- PEREIRA, D.C.(1994). A Tecnologia Educativa e a Mudança Desejável no Sistema Educativo. *Revista Portuguesa de Educação*,6(3),19-36.
- PERELMAN, L. J. (1992). *School's Out. A Radical New Formula for the Revitalization of america's Education System*. New York: Avon Books.
- PERKINS, D. N. (1992). Technology meets constructivism: Do they make a marriage? In Duffy, T. M. & Jonassen, D. H. (Eds)(1992). *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*.(pp.45-46) Mahwah,NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- PETERS, O. (2000). The Transformation of the University into an Institution of Independent Learning. In EVANS, T. AND NATION, D.(2000). *Changing University Teaching: Reflections on Creating Educational Technologies*. London: Kogan Page Ltd
- PFEIFFER, J. AND BALLEW, A. (1988a). *Using Structured Experiences in Human Resource Development*. USA, San Diego: University Associates.
- PINTO, A. C. (1990). *Metodologia da Investigação Psicológica*. Porto: Edições Jornal de Psicologia.

- PINTO, C. S. (1998). *Ambientes de Trabalho Cooperativo no Ensino a Distância*. Braga: Universidade do Minho (Tese de Mestrado)
- POWNEY, J. (1987). *Interviewing in Educational Research*. London: Routledge & Kogan Page Ltd.
- RADNOR, H. (1995). *Collecting and Analysing Interview Data*. Educational Research Monograph Series. Exeter: School of Education Support Unit.
- REEVES, T.C. AND REEVES, P.M. (1997). Effective Dimensions of Interactive Learning on the World Wide Web. . In KHAN, B. H. (Ed.) (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- REIGELUTH, C. M. (1997). Instructional Theory, Practitioner Needs, and New Directions: Some Reflections. *Educational Technology*. Vol.XXXVII, nº1, 42-47.
- RESNICK, M. (1996). Distributed Constructionism. In Proceedings of the International Conference on the Learning Sciences, A.A.C.E., Northwestern University.
[online] Disponível:
<http://lcs.www.media.mit.edu/groups/el/Papers/mres/Distrib-Construct/Distrib-Construct.html>
- RICHARDSON, V. (1996). The Case for Formal Research and Practical Inquiry in Teacher Education. In F. Murray (Ed.) *The Teacher Educator's Handbook. Building the Knowledge base for the preparation of teachers* (pp. 715-738). San Francisco: Jossey Bassey Publishers.
- RICHEY, R. C. (1993). Instructional Design Theory and a Changing Field. *Educational Technology*. Vol 33, nº2, 16-20.
- RITCHIE, D. C. AND HOFMAN, B. (1997). Incorporating Instructional Design Principles with the World wide Web. . In KHAN, B. H. (Ed.) (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- ROBSON, C. (1993). *Real World Research - a Resource for Social Scientists and Practitioner Researchers*. Oxford: Blackwell Publishers.
- RODRIGUES, M. J. (2000). Perfis Profissionais na Sociedade do Conhecimento. In Actas do 1º Seminário Nacional – *Avaliação Global do Ensino Superior*. Lisboa: Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior.(pp.271-276)
- ROGERS, E. M. (1997). *Diffusion of Innovation*. New York: The Free Press.
- ROMISZOWSKI, A. J. (1997). Web-Based Distance Learning and Teaching: Revolutionary Invention or Reaction to Necessity?. In KHAN, B. H. (Ed.) (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.

- ROSCHELLE, J. (1999). *What should Collaborative Technology Be? A Perspective from Dewey and Situated Learning*. [online] Disponível: <http://www.cica.indiana.edu/csc195/outlook/39-roschelle.html>
- ROSE, H. (1999). Deconstructing Interactivity in Educational Computing. *Educational Technology*. Vol.XXXIX, nº1, 43-49.
- ROSENEAU, P.M. (1992). *Post-Modernism and Social Sciences : Insights, Inroads and Intrusions*. Princeton NJ: Princeton University Press
- ROSENHOLTZ, J. (1989). *Teachers' Workplace: The Social Organization of Schools*. New York: Longman.
- SALOMON, G. (1979). *Interaction of Media Cognition and Learning*. S. Francisco: Jossey-Bass Inc..
- SALOMON, G. (1981). *Communications and Education: Social and physiological interactions*. Beverly Hills, CA: Sage.
- SANDHOLTZ, J. H., RINGSTAFF, C., E DWYER, P. (1997). *Teaching with Technology: Creating Student Centered Classrooms*. New York: Teachers College Press.
- SARMENTO, M. J.(1997). *Lógicas da Acção: Estudo Organizacional da Escola Primária*. Dissertação de Doutoramento. Braga: Universidade do Minho
- SCHON, D. A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bassey.
- SCHORAGE,M (1990). *Shared Minds*. New York: Random House.
- SENGE, P. (1990). *The Fifth Discipline*. New York: Doubleday.
- SLAVIN, R. E. (1983). *Cooperative Learning*. New York:Longman,Inc.
- SLAVIN, R. E. (1990). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. Prentice Hall.
- SLAVIN, R. E. (1998) Sand, Bricks and Seeds: School Change Strategies and Readiness for Reform. In HARGREAVES, A; LIEBERMEN, A.; FULLAN, M. AND HOPKINS, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.1299-1313)
- SLAVIN, R. E. (1999). Comprehensive Approaches to Cooperative Learning. *Theory into Practice*, Vol.38 (2), 74-79. Spring,1999.
- SMYTH, J. (1991). International perspectives on teacher collegiality: A labour process discussion based on the concept of teachers' work. *British Journal of Sociology in Education*, 12(3),323-346.
- SOMEKH, B. (1996). Value conflicts in the manegment of innovation: supporting information technology innovation in initial teacher training in the United Kingdom, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 5(1/2),115-137.

- SOMEKH, B. (1998). Supporting ICT Innovations in Higher Education. *Journal of Information Technologies for Teacher Education*, 7.i, 11-25.
- SPENCE, W. R. (1995). *INNOVATION. The Communication of change in Ideas, Practices and Products*. London: Chapman & Hall.
- SPIRO, R. J.; FELTOVICH, P. J.; JACOBSON, R. J.; COULSON, R. L. (1991). Knowledge Representation, Content Specification, and the Development of Skill in Situation-Specific Knowledge Assembly: Some Constructivism Issues as They Relate to Cognitive Flexibility Theory and Hypertext. *Educational Technology*. Vol 31, nº9 , 22-25.
- SPIRO, R. J.; FELTOVICH, P. J.; JACOBSON, R. J.; COULSON, R. L. (1992). Cognitive Flexibility Theory and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill Structured Domains. In Duffy,T.M. and Jonassen, D.H. (Eds.), *Constructivism and the Tecnology of Instruction: a Conversation* (p.57-75). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- SPRATLEY, J. P.(1979). *The Ethnographic Interview*. USA: Holt, Rinehart and Winston.
- SQUIRES, D. (1999). Educational Software for Constructivist Learning Environments: Subversive Use and Volatile Design. *Educational Technology*. Vol.XXXIX, nº3, 48-54.
- STACEY, R. (1995). *Managing Chaos*. London: Kogan Page
- STAKE, R. E.(1995). *The Art of Case Study Research*. London: Sage Publications.
- STENHOUSE, L. (1983). *Autority, Emancipation and Education*. London: Heinmann.
- STEWART, T. A. (1997). *Intellectual Capital: the New Wealthof Organizations*. New York: Doubleday.
- STOLL, L. AND FINK, D.(1996). *Changing our Schools. Linking School Effectiveness and School Improvement*. Buckingham: University Press.
- STUDY GROUP ON EDUCATION AND TRAINING (1997). *Report on Accomplishing Europe Through Education and Training*. European Commission, ECSC-EC-EAEC. Brussels.
- TAGGART, G. L. AND WILSON, A. P. (1998). *Promoting Reflective Thinking in Teachers: 44 Action Strategies*. California: Corwin Press, Inc..
- TAIT, W. (1997). Constructive Internet Based Learning. *Active Learning*, 7, 3-8.
- TEDESCO, J. C. (1999). *O Novo Pacto Educativo*. V.N. de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- TESCH, R. (1990). *Qualitative Research: Analysis Types and Software Tools*. Bristol: The Falmer Press.

- The Milken Exchange on Education Technology; [online] Disponível: <http://www.milkenexchange.org>
- TOBIN, T. AND DAWSON, G. (1992). Constraints to Curriculum Reform: Teachers and Myths of Schooling. *Educational Technology Research and Development*. Vol.40, nº1, 81-92.
- TOFFLER, A. (1984). *A Terceira Vaga*. Lisboa: Edição "Livros do Brasil".
- TRILLING, B. AND HOOD, P.(1999). Learning, Technology, and Education Reform in the Knowledge Age or "We're Wired, Webbed, and Windowed, Now What?". *Educational Technology*. Vol.XXXIX, nº3, 5-18.
- TRINDADE, A. R. (1988). Inovação e Novas Tecnologias da Informação. *Revista Inovação*, 1(1),pp.25-28.
- TYNER, K. (1993). Alfabetización Audiovisual: el Desafío de Fin de Siglo. In Aparici, R. (Coord.) *La Revolución de los Medios Audiovisuales* Madrid: Ediciones de la Torre.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). *Mind And society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge:Cambridge University Press.
- WEITZMAN, E. A. AND MILES, M.B. (1995). *Computer Programs for Qualitative Data Analysis: a software source book*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- WELSH, T. M. (1999). Implications of distributed Learning for Instructional Designers: How Will the Future Affect the Practice? . *Educational Technology*. Vol.XXXIX, nº2, 41-45.
- WENGER, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- WESTERA, W. (1999). Paradoxes in Open, Network Learning Environments: Toward a Paradigm Shift. *Educational Technology*. Vol.XXXIX, nº1, 17-23.
- WHEELER, S. (2000). Instructional Design in Distance Education Through Telematics. *The Quarterly Review of Distance Education*. Vol.1,nº 1, Spring 2000, 31-44.
- WIDEEN, M. F. AND GRIMMETT, P. P. (Eds) (1995). *Changing Times in Teacher Education: Restructuring or Reconceptualization?* London: The Falmer Press.
- WILD, D. AND QUINN, C. (1998). Implication of Educational Theory for the Design of Instructional Multimedia. *British Journal of Educational Technology*. 29.i,73-82.
- WILSON, B. G. (1997). Reflections on Constructivism and Instructional Design. In Dills,C.R. and Romiszowsky, A. A. (Eds) *Instructional Development Paradigms*. New Jersey: Englewood Cliffs, Educational Technology

Publications. [online] Disponível:
<http://www.cudenver.edu/~bwilson/construct.html>

- WILSON, B. G. (1999). Adoption of Learning Technologies: Towards New Frameworks for Understanding the Link between Design and Use. *Educational Technology*. Vol.XXXIX, nº1, 12-16.
- WOODS, P. & JEFFREY, B. (1995). *Teachable Moments*. Buckingham: Open University Press.
- YIN, R. (1993). *Applications of Case Study Research*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- YIN, R. (1994). *Case Study Research and Methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

ANEXO 1

Questionário 1

Ano lectivo 1997/98

Este inquérito será completamente confidencial e visa a recolha de dados para um trabalho de investigação que tem como finalidade estudar atitudes e comportamentos de professores face às tecnologias.

Questionário

I - Dados pessoais

1.1 - Idade:

Até 30 anos

Entre 31 e 40

Entre 41 e 50

1.2 - Sexo:

Masculino

Feminino

II - Dados profissionais

2.1 - Escola onde lecciona no presente ano lectivo

Nome: _____

Endereço: _____

Telefone/Fax: _____

Correio electrónico: _____

2.2 - A que nível de ensino pertence a escola onde lecciona?

Pré-primário

1º ciclo do E.B.

2º ciclo do E.B.

2.3 - Há quantos anos se encontra na referida escola? _____

2.4 - No caso de não se encontrar a leccionar em nenhuma escola, indique o local onde se encontra no presente momento fornecendo as seguintes informações:

Nome: _____

Endereço: _____

Telefone/Fax: _____

Correio electrónico: _____

2.5- Há quantos anos se encontra no referido local de trabalho? _____

2.6 - Indique da lista de equipamento que se segue aquele que possui na sua escola ou local de trabalho:

Câmara de Vídeo

Leitor de Vídeo

Computador

2.6.1 - No caso de possuir computador indique se possui:

Correio electrónico

Ligação à Internet

Computadores ligados em rede

2.7 - Indique algumas actividades que tenha desenvolvido depois de ter concluído o seu curso - CESE em Novas Tecnologias e Imagem:

2.7.1 - Recebeu mais algum tipo de formação depois de concluído o seu curso?

Sim

Não

Se recebeu, indique:

Conteúdo do curso:

Duração do mesmo: _____

2.7.2 - Actuou como formador no âmbito de:

FOCO:

Acções de formação promovidas pelo Sindicato de Professores:

Acções de formação promovidas pelo Ministério da Educação:

Curso intensivo com dispensa de serviço:

Formação a Distância (TV, Vídeo, Internet):

Outros:

Indique o conteúdo do/dos cursos de que foi formador:

2.8 - Submeteu projectos ao:

Programa NÓNIO:

Instituto de Inovação Educacional (IIE):

Ministério da Ciência e Tecnologia:

Outros: _____

2.9 - Considera que pelo facto de possuir um curso de pós-graduação o levou a ser diferente no que concerne a introdução de mudanças na sua escola/local de trabalho?

Sim

Não

2.10 - Se respondeu afirmativamente explicita em relação a quais dos aspectos que se seguem, se fez sentir:

Sim

Não

Mais segurança

Mais à vontade

Mais apoio da direcção da escola

Mais suporte/confiança dos colegas

Maria José Machado, 1998

ANEXO 2

Questionários dos Perfis Comportamentais

Perfil Comportamental

Instruções:

Responda por favor às dezasseis afirmações que se seguem, tentando dar a imagem mais verdadeira possível de como se vê a si mesmo.

Em cada afirmação faça a si mesmo a seguinte pergunta: "**Em que medida é que esta afirmação descreve o que eu na realidade sou?**"

Utilize a folha de respostas colocando um círculo à volta do número na caixa apropriada.

Exemplo:

Discordo		Concordo	
-2	-1	1	2
Esta afirmação é completamente falsa no meu caso.	Penso que esta afirmação não descreve com exactidão o que eu sou.	Esta afirmação descreve em certa medida , o que eu sou.	Esta afirmação é no meu caso, completamente exacta .

- 1 - Prefiro aderir a processos de mudança do que deixar ficar as coisas como estão.
- 2 - Normalmente consigo atribuir às coisas o seu devido valor; raramente dou importância exagerada aos problemas.
- 3 - Tenho mais prazer em desempenhar uma tarefa sozinho(a) do que em grupo.
- 4 - Tenho dificuldade em tolerar a incompetência.
- 5 - Sinto-me mais à vontade quando posso manter uma certa distância das pessoas, pelo que evito envolver-me afectivamente com os meus colegas.
- 6 - Muito do sucesso que tenho obtido na vida, deve-se à minha capacidade de pensar e agir mais rapidamente do que as outras pessoas.
- 7 - Às vezes é-me difícil desligar e relaxar depois de um dia de muito trabalho e confusão.

- 8 - Sinto-me mais à vontade a ajudar ou aconselhar os meus colegas, do que a analisar ou avaliar criticamente o seu trabalho.
- 9 - Conheço as minhas limitações e por isso raras vezes me envolvo em tarefas ou projectos que vão para além das minhas possibilidades.
- 10 - Atribuo igual importância quer ao entusiasmo e paixão com que os meus colegas se envolvem em tarefas e projectos, quer ao seu pensamento disciplinado e julgamento imparcial.
- 11 - Tenho tendência a sentir-me impaciente com as pessoas que pensam e actuam mais lentamente que eu.
- 12 - Exprimo facilmente entusiasmo e apreço pelas ideias e êxitos dos meus colegas.
- 13 - Normalmente aproveito com rapidez qualquer oportunidade que surja.
- 14 - Tenho a capacidade de me manter calmo(a) e imperturbável, mesmo quando os outros mostram sinais de pânico.
- 15 - Tenho tendência a descrever-me mais como um(a) pessimista do que como um(a) optimista.
- 16 - Sinto-me melhor a lutar pelas minhas próprias ideias, do que a tentar encontrar uma solução de compromisso com os outros.

Adaptado por Maria José Machado de: Elliott-Kemp, J. e Elliott-Kemp N. (1992:27).

Managing Change and Development in Schools..

Perfil Comportamental: Folha de respostas

Pergunta nº	Discordo		Concordo	
1	-2	-1	1	2
2	-2	-1	1	2
3	-2	-1	1	2
4	-2	-1	1	2
5	-2	-1	1	2
6	-2	-1	1	2
7	-2	-1	1	2
8	-2	-1	1	2
9	-2	-1	1	2
10	-2	-1	1	2
11	-2	-1	1	2
12	-2	-1	1	2
13	-2	-1	1	2
14	-2	-1	1	2
15	-2	-1	1	2
16	-2	-1	1	2

ANEXO 3

Guiões das Entrevistas

Questões/Entrevistas

Depois da frequência do vosso curso de formação inicial já passaram por um CESE cuja componente fundamental de formação foi Tecnologias de Informação e Comunicação em Educação.

1. Que efeitos sentiram na vossa vida profissional depois de obter essa nova formação, sobretudo em relação a:
 - Capacidade de intervenção no local de trabalho ou outros;
 - Atitudes dos colegas;
 - Respeito dos colegas e superiores hierárquicos;
 - Status adquirido;
 - Capacidade de estabelecer novos contactos;
2. Sentiu-se alguma vez como agente de mudança? Sentiu-se mais seguro?
3. Conseguiu introduzir mudanças, inovar, sempre que se propôs fazê-lo?
4. Tentou envolver colegas, fazendo-os aderir aos seus projectos?
5. Pode dar alguma ideia sobre as principais diferenças que nota entre o período anterior e posterior à frequência do CESE?
6. Sempre que surge a oportunidade de se envolver num projecto nacional ou internacional fá-lo sozinho ou prefere que outro colega o faça?
7. Gosta de liderar e correr riscos ou prefere que outros o façam?
8. Olhando e analisando o diagrama do seu perfil comportamental, concorda com ele ou tem de si uma opinião diferente?

Interviews TELMIE

As my main field of work and research is concerned with Hipermedia, ODL and related subjects and as I had the chance of being involved in the TELMIE Project during my PhD research, I would like to refer to this experience as a good example of collaborative work using Internet and all its facilities.

However, instead of giving just my own view of such experience, I would appreciate your collaboration because your own opinions could enhance or hinder the whole picture.

Being so, I would be very grateful if you could spare a bit of your time answering a couple of questions.

Of course all ethical issues (secrecy, privacy, etc.) concerning the use of this methodology will be taken into account.

Thank you for your collaboration.

Questions

1. In your own case, how do you describe the evolution that occurred inside you, because of the fact of being involved in a project that started by uniting most of you because of the main subject - Inclusive Education - and ended up as a Internet application. (Refer the evolution you experienced in technological terms)
2. Which were from your point of view, the role of collaborative tools like e-mail, discussion forum, etc, during the whole process of building up the project.
3. Do you see any changes in your own behaviour after this experience into the technological field?
4. Do you see yourself more as a changing agent or an innovator at your institution those days?

ANEXO 4

Exemplos de duas Entrevistas

Entrevista A

MJ: Vamos começar então com a nossa conversa e mais uma vez aquilo que eu queria reforçar é que estas nossas conversas, tal como a determinação dos perfis, é estritamente do meu conhecimento e do vosso. Os vossos nomes nunca aparecem.. Portanto, o que eu quero é exactamente a sua autorização para utilizar estes materiais?

A: Dou autorização total. Mesmo que o meu nome aparecesse, não me envergonho de mim próprio.

MJ: Vocês foram objecto de análise quando frequentaram o curso CESE. Eu estive a analisar quais eram as atitudes que vocês apresentavam no princípio e no fim do curso, relativamente às tecnologias e cheguei à conclusão de que o vosso curso mudou as vossas atitudes, mas muito positivamente, no fim do ano.

A minha preocupação agora a seguir é, saber se vocês passaram dessas atitudes a comportamentos e em que medida é que esses comportamentos se foram traduzindo depois na prática?

E portanto, o que eu gostaria de saber era:

Se pelo facto de frequentar um curso, senti que à sua volta o clima mudou de alguma maneira: As pessoas o aceitaram-no melhor? Sentiram mais respeito por si? Enfim, gostaria de o deixar falar à vontade sobre este assunto.

A: Eu acho que mudou. Não! Tenho a certeza que mudou e de que maneira! Primeiro, porque eu sempre fui muito responsável por aquilo que faço e quando tenho alguma coisa que acho que tem utilidade, não fico com ela para mim ,gosto de a pôr ao serviço dos outros. Na primeira intervenção nas Escolas fui sempre um utilizador das tecnologias. Sempre gostei imenso disto, era da área de electrotecnia, das máquinas. Gostei sempre muito de máquinas, foram sempre uma coisa que me fascinou e tentei sempre pô-las ao meu serviço. Ao serviço do trabalho que executava.

Quando fui para a Escola e apareceram os computadores , eu já tinha, mas quase ninguém sabia o que era. Queria pô-lo na Escola, mas era impossível. Talvez com o CESE e também com a evolução da tecnologia e maior acessibilidade, tornou-se mais fácil convencer os colegas e a comunidade(os próprios pais), de que isso era importante.

O facto de eu ter feito o CESE deu-me a autoridade que me faltava antes, porque apesar de eu gostar muito das tecnologias, só por gostar, ninguém me reconhecia nenhuma capacidade nessa área. A partir daí, um projecto que lancei na Escola onde trabalhei antes de vir para aqui, esse projecto nasceu antes. Foi um projecto que teve que mobilizar toda a Escola, cerca de doze professores.

À partida era eu optimista e onze cépticos. Só o que eu fazia na Escola, nas aulas, os dossiers que eu mostrava no final do ano, que as pessoas me pediam para fotocopiar, começaram a ver que isso era resultado de um trabalho e da utilização de outras tecnologias que não se utilizavam anteriormente.

MJ: Esses comportamentos foram resultado dessa preparação que adquiriu?

A: Sim. Eu até aí já utilizava na Escola computador. Ou melhor, usava em casa para preparar a minha actividade (as fichas, a avaliação dos miúdos desde 1989), que nunca mais fiz avaliação dos miúdos à mão. Fazia tudo no computador. Base de dados, etc. Todo o material

de apoio que levava para a Escola era diferente. Era mais atraente, mais agradável. Isso ajudou depois com as tecnologias e o curso "CESE" a fazer outras coisas. Até do ponto de vista pedagógico a corrigir alguns erros que cometia.

MJ: Compreendo, não aprenderam só a usar a tecnologia pela tecnologia, mas foi a aplicação pedagógica da tecnologia.

A: No meu caso não era só esse aspecto que me interessava. Interessava-me saber usar duma forma pedagogicamente benéfica as tecnologias. Não só esta, mas também quando falamos em tecnologias na altura, falamos também de computador. O computador e a impressora. No fundo era a máquina de escrever um pouco mais sofisticada. Por exemplo, conhecer outro tipo de software que se conquista em contacto no curso, também facilitou.

MJ: Portanto, o que me está a querer dizer é que lhe deu uma capacidade de intervenção diferente, o facto de ter adquirido uma preparação melhor, que no seu caso ainda teve outra componente em termos de preparação? O facto de ter vindo aqui para o curso ainda teve outros resultados?

A: Pois. Depois ainda tive a experiência de ter vindo para cá. Sim essa experiência abriu-me outro tipo de horizontes.

É óbvio, porque apesar de eu ser uma pessoa muito curiosa... Muitas vezes os meus colegas me diziam , és um “coquinhas”, descobres tudo. Porque sou uma pessoa curiosa. Quando me interesse pelas coisas não me satisfaço com facilidade com a informação que tenho.

Mas só isso não chega, se não tivermos outros contactos, com coisas diferentes, com maneiras de ser diferentes, com pessoas diferentes, com tecnologias diferentes.

MJ: Notou nos professores com quem conviveu em Inglaterra mais agressividade, no sentido de terem uma grande vontade de levar as tecnologias para as Escolas? Ou não se apercebeu disso?

A: De as levar para as Escolas? Eu contactei muito com professores nas Escolas propriamente e sentia que as usavam muito e usavam-nas de uma forma muito enquadrada naquilo que faziam. As tecnologias ali não eram “seres” estranhos.

Era uma escola no sul, perto de Derby que tinha muitas etnias. Tinha professores da língua, nativos dessas áreas que davam aulas. Toda a gente usava as tecnologias mais que uma vez. Fazia-me até uma certa confusão como eles se orientavam num espaço bastante aberto. Todas as actividades ligadas às tecnologias estavam bastante integradas na vida deles.

Pareceu-me que eles davam muito valor à componente da tecnologia, em termos de auxiliar o professor nas actividades.

Pressuponho que as pessoas fizessem uma certa pressão. Fora não contactei com muita gente que usasse as tecnologias.

MJ: Sim. Mas as diferenças que notou fundamentalmente, foram mais ligadas às facilidades que as Escolas tinham, em termos de equipamentos ou à formação que esperava encontrar nos professores?

A: As facilidades, eu apercebi-me, não! Cheguei a conversar mais que uma vez, como é que eles conseguiam tantas tecnologias. Imensas impressoras, diversos computadores de vários modelos, desde alguns PC até àqueles BBC antigos... alguns modelos próprios deles. Só uma pequena fatia era fornecida pelo Estado. Muitos deles eram fruto de aquisição da própria Escola com iniciativas particulares, ou então da Associação de Pais.

MJ: O que está a querer dizer não é o que aqui se passa normalmente. As pessoas estão sempre à espera que as coisas venham do Ministério da Educação, do Ministro, de quem quer que seja, mas as coisas têm que vir de cima. O que notou em Inglaterra é que eles faziam as coisas de maneira diferente. Era a Escola que se tinha que bater para conseguir arranjar.

A: Isto trouxe-me até uma ideia , precisamente de quando vim para cá... Na Escola de Cima onde fiz o projecto já referido, o primeiro computador que se adquiriu para lá foi comprado com rifas.

MJ: Outra coisa. O facto de ter estado a frequentar o curso não acha que lhe deu capacidade de estabelecer novos contactos que antes não tinha?

A: Deu. Por exemplo, a um nível muito mais baixo eu contactava com pessoas ligadas à informática, ligadas mais à parte comercial. Tinha um amigo que tinha uma loja e essa loja foi evoluindo a produzir software comercial por encomenda para empresas, mas a perspectiva das tecnologias ficava por aí. Eu nessa altura, digamos, com essas pessoas eu conversava, mas com colegas que percebessem de tecnologias não conversava. Ou melhor, se eu tentasse conversar não havia vocabulário idêntico.

Este curso do CESE deu-me outra abertura. Mais pedagógico, mais científico e que faz a pessoa distanciar-se um pouco dessa versão.

MJ: E deu-lhe vantagem, também o facto de estabelecer relações com os próprios professores da Universidade. Acha que isso lhe trouxe alguma vantagem?

A: Sim. Acho que sim. Pelo menos para mim trouxe, porque me deu hipótese de aprender. Eu sou uma daquelas pessoas que gosto de aprender. Quanto ao resto, a minha vida torna-se um pouco complicada por causa da distância.

MJ: Sentiu-se alguma vez agente de mudança?

A: Sentia e sinto ainda hoje.

MJ: E acha que isso tem só a ver com a sua própria maneira de ser, com a sua postura perante a vida, ou também tem com aquilo que tem adquirido?

A: Não. Eu nem sei se se pode dividir isso a meio. Acho que tem muito mais a ver com a formação que vamos tendo do que connosco. Acho que deve ser mais isso. Porque no fundo a minha maneira de ser sempre foi esta e porque é que se mudou assim tão radicalmente à cerca de cinco anos para cá?

MJ: O que me está a querer dizer é que há cinco anos atrás não tinha a intervenção que tem hoje na Escola?

A: Primeiro, porque era muito novo e as pessoas diziam, lá está este fedelho aqui a levantar cabelo. E por outro lado, porque precisava de algo que desse credibilidade à competência que eu parecia, ou que pudesse ter. Desde o momento em que tinha a frequência de um curso do Ensino Superior, isto é de frisar também, dentro da Universidade do Minho, que ainda tem uma cotação agradável no campo do ensino. Mas o facto de ser pública também já é vantajoso. Porque as pessoas não valorizam tanto se for particular.

MJ: Em Portugal a cotação das Instituições Públicas ainda está acima das particulares.

A: Mas, apesar de tudo o Minho tem boa fama. Quando encontro colegas que sabem que eu estou aqui dizem logo que também cá tiraram o curso. Portanto, essa formação veio dar perante os colegas, talvez, a capacidade de eu os convencer. Eu podia convencê-los de outra forma, mas era difícil.

MJ: Mas, tem vontade também de mudar? Ou, espera mudar?
Quando lhe aparece a hipótese de arranjar um novo projecto, ou de se meter num novo projecto, espera que os colegas adiram ou avança?

A: Atiro-me de cabeça. Sou sempre o primeiro a avançar nesse aspecto. E depois , às vezes tenho um trabalho mais duro de convencer os outros a colaborar comigo.

MJ: E não acha que isso tem um pouco a ver com o seu perfil comportamental?

A: É capaz. É capaz de ter. Fui sempre assim um bocado....

MJ: Portanto, o que me está a querer dizer é que sente mais força para actuar, mas no fundo também tem a ver com a sua própria maneira de ser.

A: E nem sequer estou à espera para ver se alguém já fez igual e deu algum resultado. Isso também é importante. Todas as minhas actividades, mesmo profissionais anteriores, eu tive sempre um espírito de aventura, mas calculado. Não sou aventureiro de olhos fechados. Quando vim para aqui fazer o CESE não havia perspectivas nenhuma de melhoria na minha carreira profissional,. Nada disso se tinha falado e eu vim. Fazia sessenta e tal kms. em estrada estreitinha. Trabalhava até às 15h e 30 m e depois saía a correr para aqui. E vinha porquê? Porque eu queria aderir às novas tecnologias. Queria saber mais qualquer coisa. Eu achava que tinha esgotado o plafond de conhecimento que havia na área. , fora da Escola.

MJ: E portanto , veio à procura de qualquer coisa?

A: Ninguém sabia do curso. O curso era pouco divulgado fora daqui de Braga. Não quer dizer que ele não fosse divulgado, mas quando se manda uma comunicação para uma Delegação Escolar, pensam logo que, como é muito longe ninguém quer, não vale a pena.

MJ: Cada um de vocês vai-me conduzindo a questões diferentes.

Portanto, se o curso não tivesse sido tecnologias?

A: Eu não vinha. Tinha. Eu não me inscrevi em mais nenhum.

MJ: Isso nitidamente era uma vontade sua. A tecnologia passou a ser importante na sociedade e também passou a ser importante para si?

A: Para mim já era importante. Eu queria era formação na área académica. A formação técnica eu tinha-a ali à mão. Eu só queria nessa área. Inscrevi-me aqui só nesse curso, não escolhi mais nenhum.

MJ: Mas também diz que se sentiu agente de mudança e que se sentiu toda a vida, que sempre foi à procura das coisas e só depois tentou envolver os colegas. Não esperou que os outros o envolvessem?

A: Não quer dizer que já não tenha alinhado em coisas de outros. Se não fosse a tecnologia havia de ser outra coisa qualquer. Se calhar era a música, porque é uma coisa que também gosto muito.

MJ: E outra coisa, já agora, que é para clarificar-mos bem isto. Quando lhe aparece um projecto, para além de andar para a frente, como acabou de dizer, gosta de o liderar, ou prefere fazer parte da equipa?

A: Eu gosto de o liderar. Primeiro, porque eu gosto de liderar, ou melhor, não exijo liderá-lo sozinho. Posso ter outras pessoas. Mas geralmente tem-me acontecido que a maioria das pessoas, ou parece-me, que são talvez menos dedicadas. Parece-me que são talvez um pouco mais descrentes do projecto do que eu. Eu como gosto de ter a certeza. Gosto de avançar, mas com bases sólidas. Geralmente envolvo-me mais e ao envolver-me mais, tenho mesmo que liderar, porque se não liderar sinto-me frustrado.

MJ: E sente-se bem no papel de líder?

A: Sim. Sinto-me bem no papel de líder. Embora não goste muito de fazer transparecer essa imagem cá para fora. Fora eu gosto mais de ser o colega no meio de outros colegas. Não gosto muito de parecer e nem faço nada internamente no grupo para dizer, aqui sou o líder, os outros não são.

MJ: É um líder democrático?

A: Não gosto das hierarquias. Pode haver alguém que trabalhe mais, digamos, que "puxe o barco ou a carroça"...Isso há em todo o lado. Mas não é necessário dizer, basta dentro do grupo que se reconheça. Não gosto muito de ser apontado exteriormente como chefe do grupo, mas gosto muito de internamente o liderar. Digamos, de puxar por ele.

MJ: Muito bem. Eu acho que praticamente já lhe fiz quase todas as perguntas que queria fazer. Portanto, também por tudo aquilo que me disse, deduzo que se estiver a trabalhar durante um tempo numa Escola sente necessidade de inovação, de fazer coisas diferentes?

A: Eu tenho um espírito crítico e às vezes tenho uma maneira de ser... sou um bocado brincalhão. Às vezes as minhas críticas as pessoas não as levam a sério. Só quando se começa a chamar a atenção repetidamente é que reagem. Isso se calhar é benéfico. Porque, à priori, às vezes, a crítica nem sempre é aceite e com um pouco de brincadeira a pessoa vai ouvindo, não aceita, mas vai-se tornando familiar.

MJ: Sim. Mas dá-lhe prazer a inovação, mudar as coisas, mesmo na sua sala de aulas?

A: Sim. Mesmo no meu escritório quase todos os meses, quase todos os meses não, mas volta e meia estou a mudar. Não sou muito estacionário.

MJ: E então, relativamente àquilo que estivemos a falar antes de começarmos a entrevista à cerca do seu perfil? Não lhe faz confusão esta componente ser muito mais saliente do que as outras três?

A: Não. Não me faz muita confusão. Eu sou uma pessoa que tomo decisões relativamente rápidas. Não sou de muitas hesitações, nem sou de adiar muito qualquer decisão.

MJ: Mas por outro lado esta componente de gostar de dar atenção aos colegas e gostar de trabalhar em grupo e fazer com que as pessoas gostem de trabalhar consigo, não descorando este aspecto, embora queira fazer com que os projectos andem para a frente e tenha uma dose de dinamismo, que no seu caso é bastante acentuada. Porque está a ver, aqui a definição, este atinge o ponto 8, mas esta também já atinge aqui uma situação razoável, que anda pelo 5 ou 6. Mas é mais acentuada esta característica do que esta. Embora se veja que tem realmente grandes preocupações.

A: Eu fui uma pessoa que me dei sempre muito bem em todo o lado. Eu sempre trabalhei com todo o tipo de pessoas e nunca tive problemas nenhuns., tanto particular como profissionalmente. E a prova disso é que, em todos os grupos onde tenho estado as pessoas acabam por me considerar " chefe de grupo" ou por exemplo no Mestrado quiseram que eu fosse o chefe da turma... Enfim, uma pessoa que os representasse. E depois os delegados dos Mestrados que me deram a representação dos Mestrados todos. Geralmente as pessoas acabam por me responsabilizar pelas coisas e sem fazer campanha.

MJ: Portanto, surge como líder natural.

A: As pessoas acabam por me dar as coisas.

MJ: Então é isso que eu digo. Acaba por surgir como líder natural. Não sendo uma pessoa que se impõe à força. Já agora só para acabar. Porque é que se meteu no Mestrado?

A: Eu meti-me no Mestrado porque...Voltei à tecnologia educativa. E, digamos, em termos académicos eu sentia que precisava de mais qualquer coisa. e também tinha uma perspectiva de Mestrado (isto agora não vem ao caso), mas também não custa a dizer, que era um bocadinho mais favorável do que a que tenho hoje. Eu tinha uma boa experiência do CESE e fazia a devida transcrição para o Mestrado e achei que...

MJ: E portanto, tinha grandes expectativas no Mestrado?

A: Tinha bastantes expectativas. Não quer dizer que tenham sido muito grandes ,mas eram algumas. Fui para tecnologia educativa, porque não gosto de estar quieto, não consigo estar quieto. Aliás, eu durmo pouco e não consigo dormir.

MJ: E desta vez, teve algum peso na sua decisão o facto de já saber neste momento que o Mestrado tem um efeito positivo na sua carreira profissional?

A: Agora já teve algum peso. Já teve algum peso, digamos, porque em termos de tecnologia , da parte técnica eu sabia que não ia aprender nada no Mestrado. Aprender aprende-se sempre, mas aprender alguma coisa que fosse radicalmente novo. Porque desde programação a tudo que está relacionado com a Internet domino minimamente e também não havia tempo para no Mestrado se fazer muito mais que isso. Agora havia mais algumas correntes novas que eu pensei que se pudessem aprofundar um bocadinho mais no Mestrado, mesmo a nível do ensino, novas teorias de aprendizagem. Mas também já teve algum peso o facto de beneficiar em termos de carreira, porque as coisas são diferentes agora. Há oito anos atrás não se falava de melhorias nenhuma e a tecnologia era mesmo porque gostava muito. E agora também foi porque gosto. Antes disto ainda fiz uma especialização em administração. Eu não consigo estar quieto.

MJ: E agora acha que a sua vida, quando tiver o Mestrado, que pode mudar, isto é, mudar muito? Deixar o Ensino Básico primeiro que tudo e saltar para outro nível de Ensino? Ou não? Isso não está nos seus horizontes?

A: Isso não está nos meus horizontes. Pode acontecer, mas não é um objectivo meu. Eu já tive hipótese de sair do Ensino Básico , até convites para o Ensino Particular e não vou. As pessoas admiram-se porque é que eu não vou, mas o que eu respondo é que prefiro trabalhar com crianças dos 6 aos 10 do que dos 10 aos 14. É uma questão pessoal. Prefiro porque me entendo melhor com eles, apesar de parecer um paradoxo. Porque já quando fiz o Estágio, a professora a primeira vez que me viu disse, este indivíduo é sisudo!... Ela depois contou-me, aliás, escreveu uma dedicatória no livro de curso "Este gajo é sisudo como é que se vai dar com os miúdos? " Porque eu usava sempre gravata, mais por questões de saúde, porque tinha sempre problemas de garganta e o cachecol e camisola alta era muito mais quente e uma camisa com gravata ficava todo tapadinho. E a professora achou que para trabalhar com miúdos era muito formal, era muito sisudo. Depois verificou que era o contrário, os miúdos reúnem-se à minha volta e não me largam.

MJ: Mas gosta também de estar a trabalhar em projectos, como este caso agora de estar no Nónio? E a ligação a professores , acha que nessa posição tem mais capacidade de intervenção e isso dá-lhe prazer?

A: Dá-me muito prazer, porque vejo resultados também. Isto é, já é o terceiro ano. Há pessoas que eu já conheço há três anos e no início quase era preciso fazer tudo para eles entrarem, era preciso fazer-lhes tudo. Fazer a papinha e metê-la na boca. E pouco a pouco fomo-los habituando a fazer a papa e a comê-la.

MJ: Portanto, sente que tem mais capacidade de intervenção numa situação como esta?

A: Sim. Sim. Eles ouvem-nos mais e por outro lado como uma maneira de me aproximar das pessoas com afabilidade, com amizade, as pessoas aceitam e fazem. E às vezes dizem, faço isto porque sou teu amigo. Mesmo os colegas na Escola, quando me ponho a mexer no correio electrónico, nos *chats*. E perguntam: Eu vou meter-me nisso? Pois vais.

MJ: Portanto, a sua capacidade de intervenção mudou muito? Na Escola tem acesso a meia dúzia de professores, enquanto que no NÓNIO tem acesso a dezenas, se não forem centenas.

A: E depois as pessoas também acabam por colaborar nos nossos projectos, porque sentem apoio. Acabam por sentir que fazem parte da equipa, não são pessoas que estavam isoladas, nem que estão a ser fiscalizadas ou comandadas. Estão ali a trabalhar numa equipa, num projecto.

MJ: Muito bem. Muito agradecida pela sua colaboração.

Entrevista K

K - As a matter of fact I got involved in the project by accident and as I happened to be rather new at the college I was sent to this first conference where the bid was developed, which was at that stage something that I did not understand anything of. It took another year before it was granted by Brussels and put into operation and the amazing thing it was the first conference that I began to dimly realise what inclusive education was, because I did not hear the term at that time and then the thing is at the time we wanted to end up with a product or better a CD-Rom as a product and people talking about Authorware and Toolbook and I did not know either of them. So, I was really a bit "out at sea" which means I did not know what I was doing there, I was rather insecure so I kept my mouth shut most of the time, which was good.

After that we were very fast in developing a clear idea of directions for the project and it became quite clear that we wanted to work on three levels of the project and we wanted to start with a general look at primary education in the individual countries and we also realised very soon that a CD-Rom was a limited tool and that we would actually go for a web site and the Internet.

At that time I was beginning to be an Internet user, I had an e-mail address and I had Internet access, but I had no real experience with the Internet. I should say that e-mailing was no problem at the time. I had not taken part in discussion *fora* or chats or anything of that sort, so was relatively new comer, and of course I had never done anything with html or whatever.

Nevertheless it became quite clear that after we had written the materials even on that first level primary education, that material would have to be on the format of Internet pages. Anyway the first trial was definitely to get text done and then in our subsequent meetings we finally developed ways of making each other aware of the needs of the new medium and we began to realise and grasp that the new medium demanded a different way of presenting materials. We could not simply translate text into html and smile after that. It was disastrous. I think that not all of us realised that to the same degree at the same time, but I began to be very interested in the medium and I looked at lots of Internet sites and I began to realise how things really ought to look like, but at that time I did not know how to handle the technical side of it, I started by actually downloading bits and pieces about html, and learning about tags, and this and that... It took me a while to get used to that and before I actually got used to it I found out about Front Page and it was actually with Front Page that I started to be able to create web pages that looked at least partly professional.

The point of the whole thing is of course that I am absolutely self-taught. I never went to a course, I got no instruction in the field and what I did I sort of organised myself. I went to a local provider and someone connected with the local government and said I would like to have my homepage can I put it on your server? And he said yes, you can have 10 megabytes. That is how I started. I put my first pages there just as an experiment and it worked quite well and I had to learn about FTP of course, I mean, how do you get that material there how you correct it, how do you change it, but I learned that I think I mastered that, and the homepage sort of grew, it began as the just project home page. There again things were added and in a span of about two year's time I have learned lots of things among others, how to handle pictures. My first pictures, were huge, much too big, took too much loading time. Meanwhile I would also say that software improved a lot, the latest edition of Front Page, or the Microsoft Image Composer that allows you to save as web picture and it offers you GIF or JPG and it tells you exactly how many Kbytes and you can make a decision. So, it is easy nowadays to work with pictures and I have quite a lot of pictures on the site. I have

learned not only just to create a simple page but also to create the structures for interlocking and hyper linking the pages. If you are interested on the process of my learning I think you can still see how I progressed by looking at earlier pages and later pages, although I have made a few adaptations in the meantime there are still pages that are more basic than others. I am a self taught person, but I got bits and pieces of inspiration from a limited number of people in the group, so I profited quite a lot from having you in Portugal as a partner, I had a chance to look at pages that were professionally made by Altamiro that is a different level of proficiency obviously as it should be. But I think I gained a lot out of that co-operation and that is one the, I mean, I sort of moved from one step to the other and I just got ideas from them. And I also learned a lot from our casual bits from our talks with A, this was very interesting because he is not one of the group, but he is not sort of an outsider, but he his in the field and he knows a lot about much more complicated level, but talking to him I got aware of things which I would have not seen otherwise.

What our TELMIE web site actually taught me how to use the discussion *forum*, which was useful. I now use a discussion forum in other contexts and I am quite at home with that. That was a very useful way of communicating in a certain setting. It can be a collaborative tool, but the participants need to be very disciplined, although I think we are a very very product oriented and highly motivated group. I would eventually say that not that much happened in the discussion forum, which seems to be a general thing, I think that the computer discussion forum ought ongoing for a certain time that is there is a pressing need for exchange and than again if it is really hot, I probably rather send e-mail to the other people and got lots of individual answers rather than going to the discussion forum. ...

MJ - In the discussion forum some people argued that you have to have an answer very quickly, with e-mail you have time to think about the subject.

K - You can also take your time to prepare your answer (the chat does not give you any time) the advantage is that on a certain topic you have a sort of a list of all the interests you have a succession of the discussion, but as I say it takes a lot of discipline of the participants and I don't think that we were that successful in that area the discussion forum.

MJ- It depends very much on the person who is running the forum.

K - That was the problem no one was running the forum.

MJ – What about the virtual conference?

K - The virtual conference took place at a point in time when half of us have drifted away a bit, because we had the feeling we were probably not having a third year, we might but the chances were dim and it was the end of the year , there was stress and most people did not feel that committed, to sort of be there all the time. I could not be there all the time, I had exams.

MJ - Do you see ourselves as a learning community?

K - I would definitely see ourselves, our group, as a learning community, but not in the technological sense. As far as technology is concerned I actually feel I learned from very few individuals, and mainly on my own, but I have learned a lot from everybody in

the group, in other ways in content areas a lot from M, about countries from everybody, about institutions and attitudes and national identities very important things and I think I grew a lot in this project and that was very important.

Coming back to technology something which I have to add and that goes beyond the TELMIE project, now I have my own home page that is not just the TELMIE project, on my home page there are bits and pieces from another SOCRATES project, my LINGUA project which I put there; I have got an Internet course for students of English there, so the course I teach at my college is taught through my home page and I am using my home page as a teaching tool. I am using it also in our courses like one on American authors on applied linguistic and I have gone so far as to have seminar papers of my students handed in into a computer and it still of course my job at this point, to put them on to the web site; but I make student's seminar papers open and available via the Internet to the international community and this is I think a very important step forward and also for students. My aim is to go further still and in the courses we are designing now to make a requirement for students to be able to create a very modest home page. But of course the requirement for that is that we have our own server and it can not place it there without asking for space somewhere else.

MJ - So what you are telling me is that through the project you learned the technology mostly by yourself, but in some sense, the project gave you the motivation to change your teaching style using the technology to innovate, and do things that you probably would not have done without being involved in this project.

K - That is quite right. It not only gave me the motivation, it also gave me the space, gave me the space to do that. I had to come up with results at a certain time and I was really stressed I had no support from my colleges I must say, because we did not have the experts at the college at that time. I must say I am very proud of myself, because I was able to do what I did and very proud because I did not fought back in comparison with other people who had completely different backgrounds and support from their institutions.

Mj - You had a kind of training during those two years, I mean self training.

K - If I had not had the framework of the TELMIE Project, if I had not had the stimulating discussions with A I would not be doing what I am doing now in my courses and my teaching and even in curriculum design. So it has really changed my attitude.

The last question when you ask if I see myself as a changing agent and an innovator at my institution - There is no question about it. I am probably at this moment one of the most advanced teachers in that field and my subject area is English and it is not technology and it is English language and literature but I know that we make hints of new media and new technology, if we want to keep a breast with the last developments. The point is, with the Internet courses I do with my students they do not have to come to classes anymore they do it wherever they want; we have a contract at the beginning of the class in that contract they look at my home page and they have to specify what they want to achieve and then they tell me how we, them and myself, know that they have achieved what they wanted and then they are free to learn when they want, where they want and how much they want, I think that is the important thing.

MJ - What you are telling me is that your students nowadays are more in charge of their learning process than they were before or not?

K - It is quite true, I mean, my first attempt with the Internet course, was an internet course on the home page but was rather heavily teacher centred, I told them exactly which steps to go, which sequences to go through what material. Now I reached the point where I leave all this open and they can follow their own roots. There are certain places they must go to on their root, but the way is totally their own choice, the speed is their own choice and where they do it from is their own choice. Up to a point also their level of proficiency is their choice because they have to make a decision about their learning, I can't make that decision for them.

As far as being an innovator is concerned at the institution I am responsible for a lot of the course design and curriculum design now and the learning that, I have being a part of, in the last two or three years, is a very important basis for my decisions now. I am now designing and redesigning a whole course of Communication and presentation and I now know that this will may after totally change and I will be part of this course and definitely I would not be part of that course if I had not been in this project and had not learned a lot.

MJ – Thanks for your kind co-operation with my work.

ANEXO 5

Excertos de Relatórios e mensagens de correio electrónico

International Conference



T.E.L.M.I.E.

about Telematic European Learning Materials for Inclusive Education

This varied and exciting international Conference will be held on **27/28th October, 2000** in the new Study Landscape at Hogeschool Edith Stein, Hengelo, The Netherlands. Keynote speakers will be making presentations linking the two key Conference strands of: Inclusive / Integrative Education, and ICT applications in learning processes and teaching strategies.

SPEAKERS:

Karin Taube

Theme: Teaching 2nd Language Learners
(University of Kalmar, Sweden)

Betty Collis

Theme: Integrating Telematics into Learning
(Netherlands)



The T.E.L.M.I.E. Project sets out to combine ideas about Inclusive Education with practical, up-to-date information and illustration of approaches to achieving integration in schools across Europe. The aim of the conference is to carry on this successful way of dealing with topics to do with Inclusive Education.



The conference will be of interest to all those who are working in the fields of Initial Teacher Education or the broader education community. The conference will be a broadly based, interdisciplinary event. It will be concerned with the application of ICT to learning and teaching processes and the organisation, structures and practices of Inclusive / Integrative Education in Europe. These are important professional issues of policy and practice, and are of wide and increasing interest to all involved in the education of young people.

Details of fees, accommodation costs and registration can be obtained at
<http://www.derby.ac.uk/telmie/conference/welcome.html>

The conference organisers would warmly welcome proposals from those interested in making presentation of Papers or offering Workshops at the conference. Further information can be obtained at
<http://www.derby.ac.uk/telmie/conference/papers.html>

(URL: <http://www.derby.ac.uk/telmie/>)

Standards

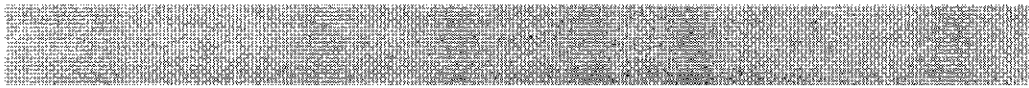
Dear Colleagues,

A raised some interesting points concerning standards that we've been waiting to reply to having seen the material on the new server.

I am suggesting that people should have the backgrounds changed to that used for Derby for the sake of continuity.

As people review level 1 and 2 all I can ask you to do is to have regard to our effort to standardise everything similar to that already achieved on some sites e.g. Braga pages.

However we did agree that there could be variations between institutions in order to give them a distinctive identity and because we will be looking for feedback from the trialling groups to see what they like/dislike.



Subject: [REDACTED] Date: [REDACTED] Page: [REDACTED]

on 06/22/99 at 08:35 PM

Feedback

Our Virtual Conference was a REAL experience. For myself it was a little difficult as it was happening on top of final oral examinations at my institute - and I still find it a challenge to be in two places at the same time. So I started early when nobody was there, and when I returned a lot of things had already happened. Getting into the discussion at that later stage proved difficult.

What I learnt is this: the times and dates of a virtual conference need to be as binding as those of real-time meetings. This would include a formal invitation of the partners by the co-ordinator and then necessary arrangements at the partner institutions so that nobody is teaching or involved in any other commitments at that time. It must be seen and respected as real conference time during which the participant is considered absent from his home institution.

Similarly, the agenda needs to be followed more strictly.

But when these conditions are met, the instrument of a virtual conference seems to be very promising. It only works, however, when participants have met more than once in real time, in real places, over a real bottle of wine - it only works when you have become real partners.99/06/22

ANNUAL REPORT: CONTRACTUAL YEAR 1997-1998 - DRAFT 1

2.1 Summary of Activities Undertaken

- The activity schedule of the project for the twelve month period, **1 September - 31 August, 1998**, was **redesigned and amended** in response to the late confirmation of grant funding its contract, received in the coordinating institution on October, 1997. A written, detailed indication of the amended work schedule was made to Socrates-Youth/ODL TAO, Brussels on December, 1997, with comments and approval sought. In the absence of information to the contrary, the project has pursued this amended schedule of work and activities in the current year (see 2.3.3., below).
- The project's **main activities** during the year have been:
 - a successful planning and training conference November 20 - 23 1997, involving all contributing partners for the formal commencement of the project's work schedule
 - the development of a suite of telematic and interactive learning materials for use by Initial Teacher Education (ITE) students, focused on to the topic of "Inclusive Education"The **aims** of the project during the year have been to:
 - provide opportunities for teaching and training staff to enhance their skills and understanding of the design and use of telematic format learning materials through active and focused collaboration with project partners
 - to produce in first draft formats a full suite of such materials designed to provide wider and more open access to students to benefit from comparative materials diversely authored on a common topic and shared themes of Inclusive Education
 - completion of a detailed and reciprocal programme of monitoring and liaison visits between authoring partners and project co-ordinator. Figure 1 & 2. (See Section B1 of the bid document)
- The transnational, collaborative project is **located** at the following partner institutions:

Hogeschool Edith Stein
Högskolan I Kalmar
INTEC College of St. Mark and St. John
Pädagogische Akademie des Bundes in Vorarlberg
St. Patrick's College of Education
Univeridade do Minho
Universität Osnabrück

Additionally, each of the partners has directly involved local primary schools in the content and collection of information and exemplars of "good practice" for inclusion in the suite of learning materials.

- The project has already achieved the following **benefits**:
- -enhancement of the ODL/*pedagogic design and technical skills* of contributing authoring partners

In the H.E. institutions (above)

- increased the personal professional motivation of contributing partners, further enhancing their professional roles, enthusiasms and pedagogic performances
- its *materials are now ready to be trialled* with small student cohorts in these institutions in the year. Following refinement and amendment as a result of outcomes to such trialling, the project will then benefit *significant student cohorts* in all the participating H.E. institutions

-by such means, the project will benefit the comparative educational studies of ITE students with constrained physical mobility within the EU, and ultimately will contribute to the improvement of practice in respect of Inclusive Education in the primary schools of those member nations represented in the project partner grouping (see section B4 of the bid document)

- The main **outcomes** of the project in this period of report have been:

-shift in the pedagogical understandings and stances of contributing authoring partners as a consequence of enhancement of their ODL design and technical skills

-(near) completion of the anticipated suite of learning materials in first draft

- placing of these materials on to a Web-site <http://www.derby.ac.uk/telmie/>, still under construction and prototype design. It included, however, an open discussion / conferencing forum for contributions on Inclusive Education: and an archive of the projects "working documents", as an open means of disseminating and reporting the purposes and progress of the project.

- **All partnership institutions** and associated personnel have contributed to, and been responsible for, the completion of planned work activities in this period of report, consistent with the agreed editorial schedule for authoring partnerships. Appendix 2
- Each of the partners has been collaboratively involved with local primary school **contacts**, for purposes of exemplars of "good practice" in respect of Inclusive Education policies and pedagogies. Full acknowledgement of these contributing contacts will be made in the final draft versions of the suite of learning materials.

Figure 1: Theme Partners and dates of Visits

THEME	PARTNERS	DATES OF VISITS
<u>Gender Equality</u>	Braga/Dublin	6-10 July
<u>Emotional/Social Needs</u>	Hengelo/Plymouth	28-29 March
<u>Physical/Mental Disabilities</u>	Braga/Feldkirch	27-31 May 1-5 July
<u>Minority Ethnicity</u>	Feldkirch/Kalmar*	24-26 April 9-13 May
<u>Second/Additional Language</u>	Dublin/Kalmar	12-15 March 11-15 June
<u>Community Involvement</u>	Osnabrück/Plymouth*	30-31 March
<u>Progressive/Reformed Pedagogy</u>	Hengelo/Osnabrück	2 March

		26-27 May
--	--	-----------

*Derby also involved but visits combined with those made by coordinator

Figure 2: Dates of visits of Coordinator to Partners

Partner	Dates
Braga	5-7 June
Dublin	8-10 May
Feldkirch	24-26 April
Hengelo	16 March
Kalmar	24-26 April
Osnabrück	20 March
Plymouth	3 June

2.2 Description of Activities

The project is intended to lead to the production of a suite of telematic and interactive ODL learning materials for use by Initial Teacher Education (ITE) students, focused on to the topic of policies and pedagogies for "Inclusive Education" in the primary school age-phase.

Specifically, the suite of learning materials examine selected approaches adopted in particular national and local contexts of primary education, thereby offering ITE students opportunities to make comparative study of such provision. The selected themes examined in the materials are:

- gender equality in primary schools and classrooms
- educating children with social and emotional needs in mainstream school
- educating children with physical and mental disabilities in the mainstream school
- education of children from minority ethnic communities
- education of children from minority linguistic communities
- contribution of Reformed pedagogies to the education of "special children"
- partnerships between schools, homes and communities for achieving Inclusive Education

Materials in each theme have been authored by at least two partnered institutions, in different national locations, In this way, scope for students to make comparative studies has been further consolidated and

ensured throughout all parts of the suite of materials.

2.2.1 The **aims** of the project during the contractual year have been to :

- provide opportunities for teaching and training staff to enhance their skills and understandings of the design and use of telematic format learning materials through active and focused collaboration with project partners
- to produce in first draft formats a full suite of such materials designed to provide wider and more open access to students to benefit from comparative materials diversely authored on a common topic and shared themes of Inclusive Education
- completion of a detailed and reciprocal programme of monitoring and liaison visits between authoring partners and the project coordinator

The **objectives** of the project during the year have been:

- the exchange of information and experience in using new and innovative technologies in Initial Teacher Education between teaching and training staff
- the authoring and development of a specific package of ODL, comparative learning materials on theoretical, pedagogical and social educational themes on the agreed topic of "Inclusive Education"
- collaboration in the design and dissemination of these materials so that they provide wide and open access to students in one country to learn about shared concerns and diversity of approaches in others through the supportive use of new technologies and possible involvements in learning networks
- inclusion of students in the generation and formative evaluation of ODL materials through their direct involvement with and use of new educational technologies

The project has been **largely successful in achieving** these aims and objectives for the year. However, the late confirmation of grant funding meant that gearing to main activities was delayed until November, and so the intention to author theme material at the three levels of national policies and provision, informing philosophies and developed pedagogies, and examples of local "good practice" has been a challenge to project partners. In the event, the third level of materials have been mainly produced in rudimentary completions in time for the end of the contractual year.

Similarly, the fourth objective (above) in the event has involved a smaller number of students than originally anticipated, It is hoped that opportunity for this short fall in formative evaluation and advice to be made up will be offered by the extension year, 1998-99.

The project made use of structures of **peer monitoring and review** of materials in first draft, telematic format, augmented and supported by reciprocated liaison visits by the authors from partnered institutions, In addition to **student feedback** has been sought on some materials, and further formative involvements of students will be sought in the expected period of extension The **project coordinator** undertook a **programme of monitoring visits** to each of the participating institutions in the period February - June , 1998. In addition, **e-mail postings and conferencing** on the projects (still constructing) web site have been and increasingly emphasised strand in the monitoring and feedback procedures deployed by the partners in the project. The project originally anticipated production of a CD Rom of learning materials, supported by video sequences on cassette. However, liaison and peer critical feedback during the year have meant that the project has now **committed to www. format** for presentation and access of its suite of learning materials, including designed features for student interactivity and use of digital images.

2.2.2 The Organisational structure of the project has been:

- a **coordinator**, located in the coordinating institution (the University of Derby, UK), charged with the responsibilities of overall financial management of the project, together with oversight and

monitoring of completion of the project's agreed work schedule and calendar. The coordinating, too, provided list management for e-mail conferencing and facilities.

- the seven other institutional partners in the project were:

Hogeschool Edith Stein, Hengelo, Netherlands
 Universidade do Minho IEC, Braga, Portugal
 Pädagogische Akademie Feldkirch in Vorarlberg, Feldkirch, Austria
 Universität Osnabrück, Osnabrück., Germany
 Höskolan I Kalmar, Kalmar, Sweden
 College of St Mark and St John, Plymouth, UK
 St. Patrick's College, Dublin, Ireland

Collaborative authoring networks were established between institutions according to their elected themes within the suite of learning materials:Figure 3

Figure 3

THEME	PARTNERS
Gender Equality	Braga/Dublin
Emotional/Social Needs	Hengelo/Plymouth
Physical/Mental Disabilities	Braga/Feldkirch
Minority Ethnicity	Feldkirch/Kalmar/Derby
Second/Additional Language	Dublin/Kalmar
Community Involvement	Osnabrück/Plymouth/Derby
Progressive/Reformed Pedagogy	Hengelo/Osnabrück

In addition to reporting to the coordinator on the progress of their materials production, each of the partners hosted a visit to them from the coordinator, and also a visit from their partnered institutional colleague/s in the period February-July, 1998.

Originally, the project had planned to hold a three day monitoring and editorial conference in April, 1998. However, **budgetary constraints** meant that this was unfeasible. As a result **e-mail post exchanges and electronic conferencing** assumed sharper prominence as means of creating and maintaining overall coherence and cogency amongst all partners. This approach to the organisation of liaison has been challenging to the partnership, since each member had a varying level of experience of and confidence with electronic data transfer prior to commencement of the project. In the event, these enforced procedures have led to some of the most worthwhile learning achieved by partners through the contractual year.

2.2.3 The project partners have been impressed by the pace and quality of improvements to www. interactive design and potentials in the recent past. As a result, the decision was taken to commit learning materials to Web format, using hypertext markup languages and viewed with Browsers such as Netscape and Internet Explorer.

- involvement in the project has presented all partners with valued opportunities for meeting together and exchange of ideas. Differences and complementarities in approaches to the themes of Inclusive Education amongst the represented national systems of education have been highlighted and critically considered as a result of such meetings and exchanges. Whilst the interactive character of ODL procedures has meant that such shared, professional learning has been at times conducted telematically, partners also stress the considerable gains achieved by their physical mobility to paired institutions, and to whole project group conference events. These opportunities for exchange have generated enhanced levels of enthusiasm and commitment amongst partners; and enthusiasm for openness and plurality of vision which many believe they have already carried back to their immediate teaching, and transmitted to current students.
- partners are convinced of the value of the project in respect of their own knowledge and skills of telematics. Many partners had little or no experience of such formats prior to commencement of their involvement in the project. As a result of their involvement, several partners now report their sense of confidence and competence to compose web pages and, thereby, be able to offer educational material on the Net to both their own local, and internationally located groups of learners.
- partners would have welcomed more information and advice from TAO in respect of the operation of ODL projects and "best practice" in terms of such matters as work scheduling, pacing and production. Project partners would urge that TAO considers creating and managing some sort of forum for projects to gain operational synergies from the past and current experience of ODL projects. Whilst the meetings of project coordinators allow for informal exchange of such experiences and more structured and common means of access to operational learning might produce greater efficiency and effectiveness within individual projects. It would, perhaps, be useful for an **electronic Information Exchange / Notice Board** to be created and managed by TAO to facilitate such mutualities of support and project management and operational learning.

Partners did deliberate fully and carefully the downside factors of www, delivery, including relatively slow downloading times for graphic images, and limited scope for non-synchronous feedback from tutors to student contributions. However, partners have **discussed and demonstrated possible solutions** to these drawbacks, including use of a number of student inter activities, ranging from self-monitored quizzes, completions to structured exercises, "open" contributions to discussion pages, and students being free to generate and determine their own pathways for accessing the suite of learning materials. Partners have sought to avoid linear presentations of information and activities. All of these designed features of the from **direct, formative student feedback** to authoring tutors. Final drafts of all materials are expected to be completed by end of 1998, subject to a successful outcome to the project's bid for extension grant funding support from Socrates/Youth ODL programme.

2.2.4 The project partners do believe that the suite of learning materials constitutes a substantive and important contribution to opportunities for ITE students to undertake **comparative study** of the increasingly emphasised, professional topic of "Inclusive Education". The materials provide informed and current information on the selected themes of inquiry, and so students accessing these materials will gain an authoritative insight into Inclusive Education in a broad European perspective. Partners' experience extend from the north to the south of the EU, and take on direct educational involvements with a **significant range** of minority cultural and linguistic communities, and knowledge of and successful working with a number of previously marginalised groups of children and their families.

Whilst the project did not originally intend to seek to produce **materials for (ECTS) accreditation**. Discussions at ODL Coordinator's meetings in Brussels in the year suggest that there is scope for such development in the future.

Authoring and completions of the learning materials have involved project partners in direct **liaison and discussion with other educational partners** at local levels, including primary schools, parents and families and other community agents and social agencies.

2.2.5. The project partners were keen to extend and deploy their skills of authoring learning materials in ODL electronic formats in order to achieve a developed pedagogy which would:

- provide students with opportunities to self-monitor the accuracy of their own understandings of newly presented theoretical ideas and primary school and classroom pedagogies
- engage students in decision-making and problem-solving activities in order for them to fully access learning materials, make contribution and active responses to them. And negotiate for themselves learning pathways within the materials suite.

Initially, CD Rom format was seen as the potentially most efficient and effective means of presenting the materials so that these purposed might be achieved. CD Rom authorware applications were identified as having certain positive features: flexibility of access for the student, and of holding a relatively large and wide gallery of stored graphics and images, including the possibility of short video sequences. However, partners also recognised that commitment to CD Rom presentation would have the drawback of pressing and distribution of the CDS themselves, and would require the student to have access to a relatively high specification PC platform if the full potentials of the format were to be exploited.

After trialling and discussion, the partners formed the view that commitment to www. Presentation would, on balance, offer better benefits to the project. In particular, creation and management of a web-site and homepage at the coordinating institution would provide partners with an interactive facility for their own liaison and discussion as the project progressed. Additionally, hypertext/html was identifies as a relatively easy to learn and use encoding, offering partners opportunities to amend and up-date materials in response to formative feedback and changes in provision over time. CD Rom was seen as lacking this facility for ease of review and improvement. Web site presentation of the suite of learning materials would also provide students with means of making interactive responses and contributions to the learning package itself. Over time would

result in end users (ITE students themselves) having an authoring role in the learning materials as presented to later cohorts of learners.

However, partners also recognised that www presentation, with its unavoidably slow downloading accessing sequence, would limit scope and scale of the graphics gallery held in the suite of materials. They also recognised that inclusion of video clips would only exacerbate this problem, and so would be best omitted from the design of the materials. Partners remain uncertain as to whether or not supportive video sequences on cassette will be provided to user institutions. Some partners have already completed shooting of sequences appropriate for illustration of local level of their project themes.

Project partners conducted an audit of the technological resources available at each of their institutions at commencement of the project. Figure 5 However, experience showed that this was not sufficiently focused nor extensive to be wholly effective. The project has experienced difficulties and frustrations to do with electronic transfer of data and materials as a consequence of unpredicted variation in authoring software and hardware platforms at the institutions. With hindsight, some greater steer to standardisation of such resources would have been to the advantage of the pace of progressing the project between all institutions. However, ICT policies at each of the institutions may not have made such alignment easy to achieve

2.2.6 During this first phase of materials authoring and design, the **two principal evaluation tools** have been peer critical review, and monitoring of compliance with the editorial standards determined by Partners in November, 1997.

The first of these has proven particularly effective. The pairing of Partners according to Inclusive Education topics created a valuable opportunity for the exchange of ideas and understandings at informal yet critical levels between them. Exchange has been physically via institutional visits, and electronically by web-site conferencing and e-mails. These exchanges have been in regard to both the policies and circumstances of Inclusive Education in the different countries, and the skills and techniques of telematic materials authoring and production.

There have been frustrations, however, in respect of adherence to editorial standards. The varying degrees of 2.2.6. During this first phase of materials authoring and design, the **two principal evaluation tools** have been peer critical experience amongst partners in respect of ODL authoring inevitably means that these publishing standards present differing challenges to individual partners. It is a concern for the next period of project working to refine first draft materials to consistent publishing standards.

Once this has been done then a **third tool of evaluation** will be possible, involving trialling of materials with small groups of students and the systematic collection and collation of feedback from these learner groups. The use of interactive www format for materials presentation will facilitate direct and transparent student involvement in this evaluation procedure. Materials will then be finally refined and redrafted in the light of such feedback from these representative end-users.

2.2.7. Learning materials in first draft format have been privately disseminated amongst partners and the **restricted areas of the project website**. Although accessible to all partners for critical advice and reflection, these materials have not been disseminated to others. However, following their editorial refinement to standardised publishing protocols, these will be disseminated to trialling learner groups. (See 2.2.6)

The intention of the project is to make dissemination to wider audiences as part of an extension year of working; the decision of the Commission to this Extension year bid is still awaited. However, it is highly likely that awareness of the learning materials site on the website will be raised amongst potential institutional users by means of both **an institutional dissemination conference, and specifically authored journal articles**.

Dissemination of the processes of the project has been facilitated by an **open access area on the website** which features working papers and documentation relating to the project.

The website also contains an open access **Discussion area**, aimed at promoting international debate and discussion amongst www. visitors of issues and developments in the broad, comparative field of Inclusive Education. The project partners believe that this area, when once refined beyond its current indicative exemplar stage of development, will prove a main means of dissemination of the wider components and purposes of the project.

2.2.8 Outcomes and Products: John Dolan,

T.E.L.M.I.E.Socrates/ODL Project Coordinator

University of Derby,

Western Road

Derby DE3 5GX, UK

E-mail: j.dolan@derby.ac.uk

Web-site: <http://www.derby.ac.uk/telmie>

2.3 Evaluation of the Work Undertaken

2.3.1 The original bid design of the project acknowledged that the project was of "ambitious scope" (see Section B5 of the bid document). Events during the period of report have shown that this so, presenting **problems** in particular with respect to:

- -consistency of liaison and shared understandings between all partners for purposes of reporting on the progress of the project overall, and not simply between the members of the identified authoring pairs. A transnational partnership group of 8 inevitably means that risks of cultural and linguistic misunderstandings and "drags" on progress are increased. This is an aspect of ODL transnational collaboration which is, perhaps, under-reported to date, and so not fully anticipated. However, use of e-mail postings and exchanges to the "private zone" (password protected) conferencing area within the project Web site has ameliorated the worst effects of this scale of project enterprise. Partners did, though - and perhaps inevitably - display varying pace of acceptance and confident use of this electronic conferencing / exchange of experiences. The project partners are committed to further training and mutual support in respect of this feature of their working together in the (sought) extension year.
- Differences in the staging and phasing of the academic year between the national systems of education represented in the project grouping did present problems for alignment of work plan calendar between authoring partners, and between them and their school contacts. Again, this complication was more severe in its effects than initially anticipated, and is a variable which partners are now keenly conscious of in regard to the formulation of a work plan and calendar for the extension period.
- Institutions vary in their scale and scope of telematic resources and technical supports. Systems of server-service and exchange are not equally robust. There have been periods of dislocation and frustration for partners and their communication with each other as a result of systems failure and lack of mutualities in the scale and qualities of technical support available

2.3.2. The project has achieved a number of features of emerging **good practice** during the year of report:

- Use of e-mail exchange and conferencing has been identified by all partners as a potentially efficient and effective means of sustaining liaison and operational mutual support, as a (part) alternative to

physical mobility. This was a new application in the experience of the majority of partners, and its success augers well for the acceptance and deployment of the procedure at later stages of the project by students accessing the web site interactive learning materials

- All partners report significant gains in their own knowledge of themes of Inclusive Education policies and pedagogies. The comparative perspectives which have been achieved as a result of the project design have led to identification of specific issues for further collaborative investigation and researching by specific partners. Some of these putative research topics extend beyond the particular concerns of Inclusive Education to wider matters of more general primary education provision.
- Project partners did benefit from synergy gains as a result of mentoring collaboration for interactive authoring techniques from the "easi" project (authoring of interactive education materials) coordinated at Derby by Dr. David Gerrett. Ref: MM1005
- The pace and increasing flexibility of www / hypertext format have been a surprise to the project partners. Initially, the project intended to commit its suite of learning materials to CD Rom format; however, the increased scope for interactivity on the Worldwide Web has meant that the project is now committed to presenting the majority of these materials on the web site. There may still be residual purposes in producing short video sequences on cassette for distribution to H.E. institutions direct, given the relatively slow pace of access to / downloading of graphically dense materials via the www.

2.3.3 The later notification and reduced level of funding support that was anticipated have resulted in some **divergence from the original plan**. As already stated (2.1., above) these changes were notified to Brussels as soon as need for them became apparent.

- During this year of activities, the project limited its objectives to the first four stated in the original design:

- the exchange of information and experience in using new and innovative technologies in Initial Teacher Education between teaching and training staff

-the authoring and development of a specific package of ODL, comparative learning materials on theoretical, pedagogical and social educational themes on the agreed topic of "Inclusive Education"

-collaboration in the design and dissemination of these materials so that they provide wide and open access to students in one country to learn about shared concerns and diversity of approaches in others through the supportive use of new technologies and possible involvements in learning networks

-inclusion of students in the generation and formative evaluation of ODL materials through their Direct involvement with and use of now educational technologies

Figure 4

Dates	Work activity	Participants	Outcomes	Costings
4 days 09/97	University of Derby workshop conference	All partners	Training in use of HD videoing and electronic text authoring /design	Travel Accommodation Technical support at UP

09/97	"Mailboxes" set up	Coordinator to manage list	Formative communication and feedback	Institutional
10/97 - 04/98	Authoring of electronic "file volumes" on Theory and Pedagogies	ALL partners, in paired collaborations	Appropriate interactive texts to be written and forwarded to Coordinator for electronic formatting, if required	Institutional and translation support time
	On-going trialing of authored portions of "file volumes"	All partners, as appropriate, student learner groups	Monitoring, and formative feedback via mailbox network	Institutional
	5 days live videoing in all institutions locations, as appropriate to elected themes	Partners and co-operating selected schools	Appropriate video sequences projected for illustration in Classrooms "file volume" to be identified and cropped	5 days per elected theme technician support time at each partner, as appropriate

- The late commencement of the project following confirmation of the grant funding and formal exchange of financial contracts necessitated some amendment to the work plan and calendar for the project, Figure 4. The main shift has been the decision to hold all substantive translation of learning materials (each element of which is intended to be presented in national language of the authoring partner institution, and English) until the sought second year of extension. Additionally, planning for full formative trialing of materials with student groups, and dissemination activities (including possible conference and journal publications) are main items in the bid (submitted 1 February, 1998) for extension year of grant funding.

2.3.4 There have been no changes to the **partnership** during this year of report.

2.3.5 The **external environment in which the projects operates** has been distinguished by two main features in the year.

- First, there is growing emphasis within all national systems of H.E. and ITE of the critical role that ODL procedures and applications will have for the delivery and creation of learning in the short to mid-term. This has been a positive element in the progressing of the project at local levels.
- Conversely, and second, most national systems of H.E. represented in the partnership grouping are experiencing strains and increased pressures of demand, often matched by financial constraints and required economies, which have made involvement in the project a struggle for some partners. Institutions are not good, generally speaking, of insuring that promised time for materials authoring can be assured. As a result, main authoring and writing efforts have tended to be end loaded to semesters. This has effected the phasing and pace of the project, and has presented further challenges to the project from the points of view of co-ordinating and monitoring.

2.3.6. Project partners offer the following points for consideration by the TAO:

ANEXO 6

Exemplos de ficheiros do Programa NUD*IST

4 - Formação(4 documentos, 39 unidades de texto)

(Apetência para a formação ao longo da vida)

ON-LINE DOCUMENT: A

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

*Data 00/01/07 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

Apoio - A nível de direcção quando lhes pus o problema disseram-me que sim que podia ir, mas a nível de colegas já não foi tão simples. As crianças tinham que ficar sozinhas ou ficavam com uma auxiliar. Portanto para evitar isso saía da escola à hora de começar o curso (chegava aqui a meio das aulas). Aí tive alguma dificuldade.

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: B

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

*Data 00/01/07 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

[B: 91 - 92]

Acho que há duas coisas fundamentais. Uma é que às vezes sou mais rápido que os outros a procurar a informação por causa das novas tecnologias. Vamos à Internet e procura lá um certo número de coisas que os outros colegas, porque não sabem trabalhar não conseguem. Outra coisa que eu acho que tenho alguma facilidade, em função das novas tecnologias, por me ter metido neste campo, já não é propriamente o curso, é que me sinto mais versátil para a mudança. E mais versátil porque as coisas são temporárias. Porque o que se vê hoje nas novas tecnologias amanhã já é diferente.

[B : 119 - 124]

B: Tenho contribuído, sinto-me à vontade, aliás eu sou uma pessoa que gosto muito de programar. Programar no aspecto de trabalho. E acho que as novas tecnologias me têm ajudado imenso, porque conseguimos fazer gráficos, esquemas, cartas, entrega, faz cópias, manda, faz tudo.

B: Tenho feito isso, tenho feito eu, mas tenho ajudado a Escola, porque às vezes concorremos a projectos, nomeadamente ainda à dias o Alfa e eu preparei o projecto todo e preparei a apresentação toda em Polor Poid. Achei que não devia ser eu, mas o Presidente a apresentar e eu orientei. Tenho feito isso e acho que em termos de Escola foi um brilharete, porque as pessoas apresentam em fotocópias ou acetatos. E então no aspecto gráfico vi pessoas com alguma formação académica e fiquei muito admirado como apresentavam quantidades astronómicas de informação no acetato., pensam que o acetato é um livro de leitura.

...

B : 128 - 129]

Sra. Dra. deixe-me só dizer isto. Dentro desse aspecto e só rigorosamente dentro desse aspecto, a penúltima acção de formação que fiz em Fafe, tinha um professor que era Presidente da Junta e porque dei a imagem, e porque dei como se trabalhava com um retroprojector e projector

diapositivos, (Ele tinha 4 ou 5 escolas , desde jardim de infância ao 1º. ciclo na freguesia dele) quando acabou o curso colocou em todas elas retroprojectores e projectores diapositivos. Entendeu a mensagem que lhe foi transmitida.e as múltiplas capacidades, embora muito simples , mas as múltiplas capacidades que pode ter aquele aparelho.tão simples quanto aquele. As pessoas pensam que aquilo não tem grande interesse.

...

B : 164 - 164]

☺ ☺ Fundamentalmente Informática. (90%) Vídeo nunca. Dou imagens no aspecto do acetato e da cor, por causa do desenho, por causa do aspecto do desenho e a informação que pode transmitir a cor. e não saio muito disso.

+++++

++ ON-LINE DOCUMENT: C

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

*Data 10/99 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

++++

[C : 23 - 23]

A partida era eu optimista e onze cépticos. Só o que eu fazia na Escola, nas aulas, os dossiers que eu mostrava no final do ano, que as pessoas me pediam para fotocopiar, começaram a ver que isso era resultado de um trabalho e de utilização de outras tecnologias que não se utilizavam anteriormente.

...

C : 27 - 33]

☺ ☺ Sim. Eu até aí já utilizava na Escola computador. Ou melhor, usava em casa para preparar a minha actividade (as fichas, a avaliação dos miúdos desde 1989), que nunca mais fiz avaliação dos miúdos à mão. Usava tudo no computador:Base de dados, etc. Todo o material de apoio que levava para a Escola era diferente. Era mais atraente, mais agradável. Isso ajudou depois com as tecnologias e o curso "CESE" a fazer outras coisas. Até do ponto de vista pedagógico a corrigir alguns erros que cometia.

C: No meu caso não era só esse aspecto que me interessava.

Interessava-me saber usar duma forma pedagogicamente benéfica as tecnologias. Não só esta, mas

também quando falamos em tecnologias na altura, falamos também de computador. O computador e a impressora. No fundo era a máquina de escrever um pouco mais sofisticada. Por exemplo, conhecer outro tipo de software que se conquista em contacto no curso, também facilitou.

...

[C: 36 - 39]

Pois. Depois ainda tive a experiência de ter vindo para cá. Sim essa experiência abriu-me outro tipo de horizontes.

É óbvio, porque apesar de eu ser uma pessoa muito curiosa... Muitas vezes os meus colegas me diziam , és um coquinhas, descobres tudo. Porque sou uma pessoa curiosa. Quando me interesso pelas coisas não me satisfaço com facilidade com a informação que tenho.

Mas só isso não chega, se não tivermos outros contactos, com coisas diferentes, com maneiras de ser diferentes, com pessoas diferentes, com tecnologias diferentes.

[C : 105 - 114]

Eu não vinha frequentar o curso se não fosse tecnologias..

C : Para mim já era importante. Eu queria era formação na área académica. A formação técnica eu tinha-a ali à mão, mas, digamos, formação académica nessa área só queria essa. Inscrevi-me aqui só nesse curso, não escolhi mais nenhum.

...
C : 160 - 161]: Voltei à tecnologia educativa. E , digamos, em termos académicos eu sentia que precisava de mais qualquer coisa. e também tinha uma perspectiva de Mestrado (isto agora não vem ao caso), mas também não custa a dizer, que era um bocadinho mais favorável do que a que tenho hoje. Eu tinha uma boa experiência do CESE e fazia a devida transcrição para o Mestrado e achei que...

...
C : 164 - 165] Tinha bastantes expectativas. Não quer dizer que tenham sido muito grandes ,mas eram algumas. Fui para tecnologia educativa, porque não gosto de estar quieto, não consigo estar quieto. Aliás, eu durmo pouco e não consigo dormir.

+++++
+++++
+++ ON-LINE DOCUMENT: D
* Influência da Formação
* Est. Caso 1
* Data 00/01/18 Entrevistadora: M.José Machado
+++++

[D : 7 - 7]- Em relação à prática pedagógica já era viciada em levar o computador para a sala, o jardim de infância e continuei bastante motivada , bastante interessada, comprei o vídeo e o televisor para a escola e talvez por termos feito os videogramas, realmente passei a fazer mais coisas.

4.1 - Status (7 documentos 17 unidades de texto)

(novo status adquirido após a formação)

E - Não, estava numa instituição particular onde essas coisas não eram muito valorizadas, a princípio não senti nada e mesmo a nível de vencimento era o mesmo e o trabalho tinha que se fazer na mesma. Entretanto o que fiz foi mudar para outra instituição e depois houve o meu empenho pessoal. Tentei obter meios para comprar um computador. Concorri com um projecto ao IIE e já consegui mais computadores, mas tudo isto porque houve empenho e esforço pessoal. Não posso dizer que tenham sido os colegas ou a direcção.

+++++
+++++
+++ ON-LINE DOCUMENT: F
* Influência da Formação
* Est. Caso 1
* Data 00/02/11 Entrevistadora: M.José Machado
+++++

F : 14 - 15]
- Às vezes dizem faz lá que és doutora! Não é que isso me afecte muito, mas acontece.
Reflecte-se sobretudo naqueles que não tem o mesmo grau. Outros que tem a

licenciatura como eu já não se nota.

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: G

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

* Data 00/01/18 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

G : 10 - 13]a directora da escola era eu e adorava-me, gostava muito de mim!!! Era de lugar único e portanto aí não havia problemas, era só eu. Quanto à minha participação no projecto Lethes é um bocado complicado que a Srª Drª já conhece. É evidente que eu fui uma das últimas a entrar e como vinha da tele-escola era a que vinha com menos formação, não era vista como ídolo ou modelo , mas com algumas reticências ou como uma "espertinha" que tinha acabado de fazer formação e tinha a mania que sabia. Isto foi o que senti de início e isto aconteceu em relação àquelas pessoas que não fizeram o mesmo percurso que eu se mantiveram quietinhas sem fazer mais nada que não fosse dar aulas.

Não sei se isso mudou! Talvez reconheçam mais as minhas competências porque até me escolheram para coordenar o projecto. Fui escolhida não porque fosse considerada de maneira diferente ou pelo meu perfil, mas porque me tinha especializado nessa área (área onde se inseria o projecto).

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: H

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

*Data 00/01/07 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

H12 - 13]

H: Reconhecem. Gostam. E posso dizer mais, há pessoas que já a meio do ciclo compram computadores e dizem-me que o fazem , porque os filhos pedem ,porque trabalham na escola. Os meus alunos trabalham frequentemente com computador. Às vezes trabalham, outras estragam, o que é absolutamente normal naquela idade. Mas como acho que o computador é uma máquina para ser utilizada, está sujeita a ser estragada ,o que a mim não me incomoda rigorosamente nada. Normalmente são coisas simples que eu geralmente resolvo. Quando as colegas ...Há duas vertentes: Uma é, porque sei e porque dou formação, pedem-me ajuda e eu vou ajudar e vou imprimir e pedem-me para resolver determinados problemas em termos de trabalho ou em termos de computadores.

...

H : 16 - 17]

Há duas vertentes. Uma é o aspecto profissional. Acham que é proveitoso e tiram alguma rentabilidade pelos conhecimentos e pela minha prática.

...

H : 20 - 20]

Exactente. Por outro lado, a vertente B, poder-lhe-emos chamar assim, há pessoas que aceitam razoavelmente bem, o facto de eu ter mais alguma formação académica e há outras que não me olham muito bem por essa

razão. Temos as duas posturas.

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: I

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

* Data 00/01/18 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

I : 15 - 17] - Não. Estou a sentir agora. Mudei para outra instituição particular e pela primeira vez ouvi o padre responsável dizer que eu era licenciada e por essa razão tinha que ganhar mais. Na outra escola, tinha que compensar as horas que tinha gasto para vir às aulas e para frequentar o mestrado foi o mesmo.

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: J

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

* Data 10/99 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

[J 172 - 172]Isso não está nos meus horizontes. Pode acontecer, mas não é um objectivo meu. Eu já tive hipótese de sair do Ensino Básico , até convites para o Ensino Particular e não vou. As pessoas admiram-se porque é que eu não vou, mas o que eu respondo é que prefiro trabalhar com crianças dos 6 aos 10 do que dos 10 aos 14. É uma questão pessoal. Prefiro porque me entendo melhor com eles, apesar de parecer um paradoxo. Porque já quando fiz o Estágio, a professora a primeira vez que me viu disse, este indivíduo é sisudo!... Ela depois contou-me, aliás, escreveu uma dedicatória no livro de curso " Este gajo é sisudo como é que se vai dar com os miúdos?". Porque eu usava sempre gravata, mais por questões de saúde, porque tinha sempre problemas de garganta e o cachecol e camisola alta era muito mais quente e uma camisa com gravata ficava todo tapadinho. E a professora achou que para trabalhar com miúdos era muito formal, era muito sisudo. Depois verificou que era o contrário, os miúdos reúnem-se à minha volta e não me largam.

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: K

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

* Data 10/99 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

K : 14 - 14]- Bem, para além de mudarmos de escalão e passar a ganhar mais? Isto na realidade não foi o que nos levou à frequência do curso (na altura nem se sabia muito bem); começamos a ver que alguns colegas viam que nós íamos fazendo coisas diferentes com os alunos, por exemplo eu estava numa escola ligado ao ensino especial e embora não fosse professor da turma comecei a fazer umas brincadeiras de fotografia com os alunos e aí os colegas viram que as crianças andavam todas entusiasmadas e começaram a achar que tinha interesse, mas há sempre uma grande resistência da parte dos colegas em mudar qualquer coisa.

bacharelato para acabar o curso. Já estava a dar aulas e senti-me talvez mais solta e por outro lado também talvez a relação com os professores fosse mais como colega e não prof. aluno.

...

B 37 - 39] Sim mas talvez nem tanto. Como fiz o CESE logo a seguir ao curso não notei tanto como os colegas que já estavam há muitos anos a trabalhar e que regressaram à universidade. Muitos até nunca tinham verdadeiramente passado por uma universidade! Esses é que me parece pelo que ouvia que notavam grandes diferenças do ponto de vista teórico em coisas como as Teorias da aprendizagem, currículo, etc. Talvez porque o curso fosse todo muito voltado para as tecnologias senti mais a influência na área das tecnologias.

+++++

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: C

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

* Data 00/01/18 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

+++++

[C 6 - 7]- A nível profissional mudou. Eu estava habituada a uns horários em que ia para a escola, regressava, dormia, depois voltava a repetir o ciclo. Ao fim de dez anos de trabalho era preciso reagir e fazer mais qualquer coisa., mudaram as minhas práticas em relação às tecnologias e a posição profissional mudou bastante e comecei a fazer uma série de actividades ,particularmente ligadas à informática e também porque por um lado estava desperta pelo CESE e também porque a escola também proporcionou isso. Reflexo do CESE e Resultado dos trabalhos aqui feitos propus a financiamento o projecto da escola e assim consegui equipar a escola e desenvolver outro tipo de actividades com as crianças.

C : 18 - 18]

Também com a frequência do curso conseguimos contactos e o facto de a maioria das pessoas que estava no curso não o ter feito por dinheiro , mas para se valorizar gerou uma espécie de energia que passávamos uns aos outros e que fez com que nos metêssemos em outro tipo de trabalho, por exemplo a capacidade de trabalhar em equipa.

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: D

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

*Data 10/99 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

D : 19 - 21]- Acho que sentimos grande diferença pelo facto de conhecermos muito mais gente na Universidade e isso fez também com que fôssemos convidados para fazer parte da equipa do Nónio, mas voltando à capacidade de mudar eu por exemplo em Famalicão como há muito apoio da parte da autarquia para a introdução das tecnologias consegui mudanças não só a nível de escola como também noutras escolas da vizinhança.

Neste caso o facto de ter tido formação abriu-me possibilidades de fazer muito mais do que tinha antes. Aí consegui envolver os colegas e fazer com que apresentassem projectos que foram apoiados e só beneficiaram a escola. As pessoas tem que ver algum benefício senão não aderem e tem muito medo do trabalho extra que possam vir a ter.

Posso dizer que permanentemente recorrem a mim. Tenho dois computadores na minha sala, normalmente um está a trabalhar para a Escola e outro para os alunos.

N : 39 - 44] Estou a dar Cursos de Formação, a maior parte deles por convite, não por candidatura minha extemporânea. A primeira vez foi.

N Objectiva do curso. Pura e simplesmente do curso. Do curso e atrás do curso e que foi pelo curso, foi a edição CD na Porto Editora. Que as duas coisas, primeiro o curso e a edição, foi consequência do curso, deram-me um bac ? muito forte em termos do que poderá ser o meu crédito, em termos das novas tecnologias.. Indiscutível. O curso para mim foi um trampolim muito forte.

+++++
+++++
+++ ON-LINE DOCUMENT: O
* Influência da Formação
* Est. Caso 1
* Data 00/01/18 Entrevistadora: M.José Machado

+++++
+++++
O : 11 - 12]- A mim só agora que tem lá o computador é que começaram a pedir ajuda para umas coisas simples, uma vez que sabem que eu lhes posso solucionar alguns problemas. Mas eu remei sempre sozinha contra a maré. Mesmo vir para Braga frequentar o curso foi extremamente difícil!! Tentavam sempre dificultar-me a vida em tudo.

4.3 - Influência do CESE (9 documentos, 46 unidades de texto)

(Influência do curso nas suas atitudes, comportamentos, competências,etc.)

A - No meu caso foi um meio termo. Estava numa instituição privada onde trabalhava há muitos anos. Nunca tinha feito formação desde que me formei e a frequência do CESE foi a primeira formação que fiz. Portanto depois de acabar o curso fiquei praticamente estagnada.

...

A : 28 - 29] Acho que sim, mas foi mais por passar a sentir outra segurança no que fazia. Eu agora sei que se contestarem o que eu faço tenho muito mais argumentos para justificar.

Antes eu acho que era um pouco como os ceguinhos, como não vêem não sabem como é. Agora já tive acesso a muitas coisas e ideias novas e portanto sei que se recorrer às pessoas da universidade ainda posso ter acesso a mais e sei também que passei a ter mais essa liberdade e facilidades.

+++++
+++++
+++ ON-LINE DOCUMENT: B
* Influência da Formação
* Est. Caso 1
* Data 00/02/11 Entrevistadora: M.José Machado

+++++
+++++
B 19 - 20]
Não. Digamos que a minha reacção ao CESE é que foi diferente. Fiz isto de um modo mais leve , fiz isto com vontade de aprender e não porque precisava acabar o curso. Não senti a mesma tensão que senti no

4.2 Capacidade de intervenção (4 documentos, 16 unidades de texto)

(nova capacidade de intervenção adquirida pelo facto de possuir mais formação)

L - Em todas as escolas em que passei e que não havia computador não se passou nada diferente; só no relacionamento das colegas comigo, que dizem: ai tu fizeste o CESE estás melhor preparada, tu consegues fazer as coisas melhor que nós, vai fazendo tu, nós já somos velhinhas...e trabalhas tu!

Quando há computadores na sala , que é o caso desta escola onde eu estou, já estou desde ao no passado, os computadores ficaram à minha jurisdição, eu é que faço a gestão dos computadores, se há algum problema sou eu que resolvo, querem alguma impressão sou eu que faço, querem enviar um mensagem sou eu que mando; portanto isso muda pois as colegas vêem que estou mais preparada;

...

L : 42 - 43] Sim, sim. O ano passado por exemplo fizeram a comemoração dos 25 do 25 de Abril e soube que iam transmitir na televisão. Então propus que pusessemos as crianças a ver e que se comentasse o que estava a passar-se na tv. Foi um grande alvoroço na escola. Não foi grande coisa, nem quer dizer que as crianças estivessem muito interessadas nos discursos, mas depois falei-lhes na televisão e no que se poderia fazer com ela e acho que isso abanou um pouco a rotina da escola.

+++++

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: M

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

* Data 00/01/18 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

+++++

M : 17 - 17 - A nível profissional senti muita diferença, muito , muito, profissionalmente mudei bastante. Mudei nas minhas práticas Também me apanhou numa fase de transição , porque se deu a mudança da telescola para o 1º ciclo e precisava mesmo de formação. Assim juntei o útil ao agradável: o ensinamento na área pedagógica e do 1º ciclo e na tecnologia que tinha algumas ao dispor ; o desenvolvimento de projectos, trabalhar em grupo, e até a capacidade de investigar e sobretudo os ensinamentos obtidos no CESE não foram tanto os directos como os indirectos, pela vontade que provocavam em investigar.

...

M : 28 - 28] Mestrado- Eu não entrei o ano passado estou agora a começar. Ainda não sei muito bem o que vou sentir.

+++++

+++++

+++ ON-LINE DOCUMENT: N

* Influência da Formação

* Est. Caso 1

* Data 00/01/07 Entrevistadora: M.José Machado

+++++

+++++

N : 24 - 25]

Há as duas posturas. No aspecto da experiência que eu tenho a generalidade vem-me bater à porta, desde a Comissão Executiva, até um colega qualquer, porque o computador avariou, a impressora não faz, porque quer imprimir um curriculum, porque quer fazer um trabalho, etc...

1 Inovação (2 documentos,6 unidades de texto)

1.2 Envolvimento em projectos

1.3 Organização/actividades inovadoras

2 - Agente de mudança (5 documentos, 23 unidades de texto)

2.1 - Intervenção no local de trabalho (4 documentos, 23 unidades de texto)

2.2 Perfil comportamental (5 documentos 34 unidades de texto)

3 -Liderança (7 documentos, 22 unidades de texto)

3.1 Correr riscos (6 documentos, 14 unidades de texto)

4 - Formação(4 documentos, 39 unidades de texto)

(Apetência para a formação ao longo da vida)

4.1 - Status (7 documentos 17 unidades de texto)

(novo status adquirido após a formação)

4.2 Capacidade de intervenção (4 documentos, 16 unidades de texto)

(nova capacidade de intervenção adquirida pelo facto de possuir mais formação)

4.3 - Influência do CESE (9 documentos, 46 unidades de texto)

(Influência do curso nas suas atitudes, comportamentos, competências,etc.)

4.4 - Mestrado (3 documentos, 25 unidades de texto)

(Professores que seguiram para o mestrado)

4.5 - Formação contínua(1 documento, 4 unidades de texto)

(Professores que sentiram necessidade de continuar a sua formação ao longo da vida)

4.6 - Formação no estrangeiro (1 doc. 1 unidade de texto)

Erasmus - Inglaterra

4.7 Formação nas TIC (3 documentos,38 unidades de texto)

Especial apetência para as TIC

6 Trabalho colaborativo (5 documentos, 16 unidades de texto)

(capacidade de trabalhar com os colegas em estreita colaboração)

6.1 Comunidades de aprendizagem (1 documento, 2 unidades de texto)

(capacidade de pertencer a um grupo trabalhando colaborativamente e utilizando os recursos do grupo)

Report

.R. NUD.IST Power version, revision 4.0.

Licensee: IEC.

PROJECT: Est.Caso 3 Int, User Maria José Machado, 3:35 pm, Dec 28, 2000.

(1) /Evolução pessoal

*** Definition:

Evolução pessoal durante o decorrer do projecto TELMIE em relação à Tecnologia, ODL e Educação Inclusiva

This node codes 1 document.

(1 1) /Evolução pessoal/Tecnologia

*** Definition:

Evolução em relação ao domínio da tecnologia

This node codes 6 documents.

(1 2) /Evolução pessoal/ODL

*** Definition:

Evolução em relação ao ensino a distância

This node codes 4 documents.

(1 3) /Evolução pessoal/Educação Inclusiva

*** Definition:

Evolução em relação soa conhecimentos de Educação Inclusiva

This node codes 4 documents.

(1 4) /Evolução pessoal/Teorias da aprendizagem

*** Definition:

A participação no Projecto TELMIE contribuiu para a evolução relativamente vários aspectos de natureza teórica e linguística

This node codes 2 documents.

(1 5) /Evolução pessoal/Colegas

*** Definition:

Aprendizagem através dos colegas, através do e-mail, das reuniões presenciais e de observar os seus sites

This node codes 1 document.

ANEXO 7

CD-ROM com o conteúdo do Curso de Ensino a Distância

ANEXO 8

CD-ROM com todo o conteúdo do Projecto TELMIE