

**A utilização da plataforma Moodle numa escola básica:
realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula**

José Rui Lopes dos Santos

Lisboa, 2010

Mestrado em Supervisão Pedagógica

**A utilização da plataforma Moodle numa escola básica:
realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula**

José Rui Lopes dos Santos

Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre em
Supervisão Pedagógica

Orientadora:
Professora Doutora Luísa Lebres Aires

Lisboa, 2010

Resumo

Hoje, quando já não se questiona a entrada do computador na escola, ainda persistem muitas dúvidas sobre a forma como é feita a sua utilização em contexto pedagógico, e se esta é, efectivamente, uma realidade.

Com este trabalho de investigação pretende-se dar conta da forma como é utilizada a plataforma Moodle, numa escola básica com 2.º e 3.º ciclos e como são aplicadas as tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas práticas pedagógicas.

A razão de ser da escolha deste tema para esta dissertação encontra-se, pois, essencialmente, na necessidade de aprofundar o estudo sobre a importância que os novos recursos, cada vez mais presentes no panorama escolar, como é o caso da plataforma Moodle, adquiriram no dia-a-dia de uma escola, bem como as vantagens do seu uso na Educação, em geral e nas práticas lectivas, em particular.

O computador tem vindo a assumir um papel importante na modificação das atitudes dos professores, em especial, no que se refere à substituição de atitudes pedagógicas centradas no ensino por atitudes pedagógicas centradas na aprendizagem. Mas será que na prática é isso que tem vindo a suceder ou não passará de uma forma de manter velhos hábitos sob uma capa nova? É que apesar da grande diversidade de meios tecnológicos existentes nas escolas, não raras vezes verifica-se que a sua utilização tem seguido, ao longo dos tempos, um modelo de comunicação essencialmente unidireccional que se centra no professor, limitando-se este a transmitir a informação/conhecimento, mas através de um computador.

Palavras-chave: Plataforma Moodle; TIC; ensino-aprendizagem; professores; alunos.

Abstract

Even though nowadays computers at school are taken for granted, there are still many doubts about how they are used in pedagogical context, and if, in fact, they are used.

This research work aims at describing the way the Moodle is used in a secondary school, with the 2nd and 3rd cycle of education, and how Information and Communication Technologies (ICTs) are applied in pedagogical practices.

This topic of research was chosen, mainly, for the need to further study the importance that new resources, such as the Moodle, which are increasingly present in school context, have acquired in the daily life of a school, as well as the advantages of their use in Education, in general, and in teaching practices, in particular.

Computers have been playing a significant role in changing teachers' practices, notably in what concerns the shift from pedagogical attitudes focused on teaching towards learning-centered pedagogical attitudes. The main question remains: is this really occurring in practice, or is it that old habits are maintained under a new cover? Despite the great diversity of technological resources existing in schools, we often find that, over time, their use has been following a unidirectional communication model, centered on the teacher, who merely continues to convey information/knowledge, now by means of a computer.

Key-words: Moodle; ICTs; teaching-learning; teachers; teachers; students.

Dedicatória

À Glória

À Ana Miguel

À Professora Doutora Maria Ivone Clemente Gaspar

Agradecimentos

À Glória, pela presença e apoio incondicional em todos os momentos do longo percurso que me trouxe até aqui.

À Ana Miguel pelo apoio que lhe soneguei numa fase importante da sua vida mas, sobretudo, pelo que sofreu com a ausência física do pai, sabendo, contudo, compreendê-la e aceitá-la.

À Coordenadora do Curso de Mestrado em Supervisão Pedagógica, da Universidade Aberta, edição 2008/2010, Professora Doutora Maria Ivone Gaspar, pelo profissionalismo e competência exemplares, pela exigência firme e serena, pelo apoio nos maus e/ou difíceis momentos dos seus alunos, mas, sobretudo, pela presença permanente e atenta desde o primeiro momento do Curso de Mestrado.

À minha orientadora, Professora Doutora Luísa Lebres Aires, porque acreditou em mim e no meu projecto desde o primeiro instante e, sobretudo, pela colaboração e compreensão que me dispensou em todos os momentos da investigação.

Ao Director da Escola EB 2,3 de Valongo, Doutor Artur Oliveira, pela abertura total de todas as portas da Escola, à minha investigação.

Aos Professores da Escola EB 2,3 de Valongo que permitiram que eu assistisse às suas aulas sem qualquer tipo de restrição, aos que gentilmente aceitaram ser entrevistados e aos que responderam amável e prontamente aos inquéritos.

Aos alunos da Escola EB 2,3 de Valongo que, a pedido dos seus Directores de Turma, responderam aos inquéritos propostos.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para que o caminho me trouxesse até aqui.

Obrigado!

Índice Geral

Resumo	III
<i>Abstract</i>	IV
Dedicatória.....	V
Agradecimentos	VII
Índice de Gráficos.....	XII
Índice de Tabelas	XIII
Índice de Figuras	XV
Índice de Quadros	XVI
Introdução	1
CAPÍTULO I.....	5
1. Educar na escola para a sociedade digital	7
1.1. Ideias e práticas educativas na escola em Portugal	7
1.2. Os desafios dos professores para as TIC	14
1.2.1. Formação de professores nas TIC	17
1.3. Supervisão Pedagógica na sociedade digital	21
CAPÍTULO II.....	27
2. As tecnologias de informação e comunicação na escola.....	29
2.1. Tecnologias digitais no ensino-aprendizagem.....	29
2.2. Mediar as aprendizagens na escola.....	33
2.3. A plataforma Moodle.....	38
2.3.1. A plataforma Moodle nas escolas portuguesas.....	42
2.3.2. A plataforma Moodle na Escola Básica 2,3 de Valongo.....	44
CAPÍTULO III	47
3. Metodologia e desenho da investigação	49
3.1. Fundamentos metodológicos do projecto	49
3.1.1. O estudo de caso	53
3.2. Os instrumentos de recolha de dados	55
3.2.1. O inquérito por questionário.....	55
3.2.2. A entrevista.....	57
3.2.3. A observação de aulas	59

3.3. Etapas e procedimentos do trabalho de campo.....	61
CAPÍTULO IV	65
4. Apresentação e análise dos dados recolhidos	67
4.1. A Escola objecto de estudo.....	67
4.1.1. Caracterização da Escola	67
4.1.2. Espaço físico e equipamentos.....	71
4.1.3. Corpo docente.....	73
4.1.4. Corpo discente	75
4.2. Procedimentos de análise de dados	77
4.3. Dos inquéritos por questionário.....	80
4.3.1. Caracterização da amostra dos alunos	80
4.3.2. Caracterização da amostra dos professores	84
4.3.3. Hipóteses	89
4.3.3.1. Hipótese 1 – A percepção de que os professores costumam pedir a elaboração de trabalhos utilizando as TIC depende do género e do ano frequentado pelo aluno.....	89
4.3.3.2. Hipótese 2 – A utilização que os alunos fazem do computador em sala de aula depende do género e do ano que frequentam.....	90
4.3.3.3. Hipótese 3 – O conhecimento da plataforma Moodle por parte dos alunos depende do género e do ano que frequentam.....	92
4.3.3.4. Hipótese 4 – A consulta da plataforma Moodle por parte dos alunos depende do género e do ano que frequentam.	94
4.3.3.5. Hipótese 5 – O considerar que o número de computadores à disposição dos alunos na escola é suficiente depende do género e do ano que frequentam.	95
4.3.3.6. Hipótese 6 – A valorização e incentivo do uso das TIC no trabalho individual dos alunos depende da idade e o departamento dos professores.....	95
4.3.3.7. Hipótese 7 – A utilização da plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos depende da idade e do departamento dos professores.....	96
4.3.3.8. Hipótese 8 – A média de utilização semanal dos computadores com os alunos depende da idade e o departamento dos professores.	97
4.4. Das entrevistas.....	98
4.4.1. Análise de conteúdo das entrevistas	100
4.5. Da observação de aulas.....	107
4.5.1. Análise das aulas observadas.....	109
4.5.1.1. Professor 1	109

4.5.1.2. Professor 4	111
4.5.1.3. Professor 5	112
4.5.1.4. Professor 8	113
CAPÍTULO V	115
5. Que conclusões?	117
5.1. Da utilização da plataforma Moodle em contexto de sala de aula	117
5.2. Uma reflexão final	122
Referências bibliográficas	129
Legislação enquadradora	147
Siglas, Acrónimos e abreviaturas utilizadas	149
ANEXOS	I

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Percentagem de utilizadores em contexto pedagógico.....	46
Gráfico 2 – Percentagem de alunos por naturalidade.....	68
Gráfico 3 – Percentagem de turmas por ano de escolaridade.....	70
Gráfico 4 – Percentagem de professores por género.....	73
Gráfico 5 – Percentagem de professores por departamento.....	74
Gráfico 6 – Número de professores por departamento/género.....	75
Gráfico 7 – Percentagem de alunos por género.....	75
Gráfico 8 – Percentagem de alunos por ano de escolaridade.....	76
Gráfico 9 – Percentagem de alunos do género masculino por ano de escolaridade.....	76
Gráfico 10 – Percentagem de alunos do género feminino por ano de escolaridade.....	77
Gráfico 11 – Número de alunos por género/ano.....	77
Gráfico 12 – Representatividade da amostra por género.....	80
Gráfico 13 – Escalões etários.....	80
Gráfico 14 – Ano de escolaridade.....	81
Gráfico 15 – Género.....	84
Gráfico 16 – Escalões etários.....	84
Gráfico 17 – Obteve formação para a utilização da plataforma Moodle?.....	85
Gráfico 18 – Em média, por semana, durante quantas horas utiliza o computador com os alunos?.....	86

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Tens acesso a um computador em casa?.....	81
Tabela 2 – Tens Internet em casa?.....	81
Tabela 3 – Para que usas o computador em casa?.....	82
Tabela 4 – Quantas horas, por dia, utilizas o computador?.....	82
Tabela 5 – Os teus professores costumam pedir a elaboração de trabalhos utilizando as TIC?.....	82
Tabela 6 – Dentro da sala de aula, costumavas utilizar o computador para:	82
Tabela 7 – Outras actividades, quais?	83
Tabela 8 – Consideras que aprendes melhor quando utilizas o computador?.....	83
Tabela 9 – Conheces a plataforma Moodle da tua escola?.....	83
Tabela 10 – Já a consultaste?.....	83
Tabela 11 – Consideras que o número de computadores à disposição dos alunos na escola é suficiente?	84
Tabela 12 – Habilitações	85
Tabela 13 – Departamento.....	85
Tabela 14 – Quantos cursos frequentou na área das tecnologias de informação e comunicação, nos últimos 5 anos?	85
Tabela 15 – Há quantos anos utiliza os computadores no desempenho das funções docentes?	86
Tabela 16 – Para além do computador, que outros equipamentos, na óptica das TIC, utiliza para realizar as suas tarefas (nota: assinale todas as opções válidas):.....	86
Tabela 17 – Quando utiliza um computador, as suas principais tarefas são a nível de...87	
Tabela 18 – Qual a importância que dá à utilização do computador pelos alunos no desenvolvimento de competências?.....	87
Tabela 19 – Considera que as TIC podem potenciar a transdisciplinaridade?.....	87
Tabela 20 – Quais os principais problemas ou dificuldades que sente, na utilização das TIC durante a realização de trabalhos e projectos com os alunos?	88
Tabela 21 – Valoriza e incentiva o uso das TIC no trabalho individual dos seus alunos?	88
Tabela 22 – Comunica com os seus alunos usando e-mail, chat ou fórum?	88
Tabela 23 – Utiliza a plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos?	88
Tabela 24 – Hipótese 1: Teste de Mann-Whitney	90
Tabela 25 – Hipótese 1: Estatísticas descritivas	90
Tabela 26 – Hipótese 1: Teste de Kruskal-Wallis	90

Tabela 27 – Hipótese 1: Estatísticas descritivas	90
Tabela 28 – Hipótese 2: Testes do Qui-quadrado.....	91
Tabela 29 – Hipótese 2: Testes do Qui-quadrado.....	91
Tabela 30 – Hipótese 2: Ano vs fazer pesquisas	91
Tabela 31 – Hipótese 2: Ano vs realizar exercícios variados.....	92
Tabela 32 – Hipótese 3: Testes do Qui-quadrado.....	92
Tabela 33 – Hipótese 3: Testes do Qui-quadrado.....	93
Tabela 34 – Hipótese 3: Ano vs conhecimento da plataforma Moodle.....	93
Tabela 35 – Hipótese 4: Teste de Mann-Whitney	94
Tabela 36 – Hipótese 4: Estatísticas descritivas	94
Tabela 37 – Hipótese 4: Teste de Kruskal-Wallis	94
Tabela 38 – Hipótese 4: Teste de Tukey	94
Tabela 39 – Hipótese 5: Testes do Qui-quadrado.....	95
Tabela 40 – Hipótese 5: Testes do Qui-quadrado.....	95
Tabela 41 – Hipótese 6: Teste de Mann-Whitney	95
Tabela 42 – Hipótese 6: Estatísticas descritivas	96
Tabela 43 – Hipótese 6: Teste de Kruskal-Wallis	96
Tabela 44 – Hipótese 6: Estatísticas descritivas	96
Tabela 45 – Hipótese 7: Teste de Mann-Whitney	96
Tabela 46 – Hipótese 7: Estatísticas descritivas	97
Tabela 47 – Hipótese 7: Teste de Kruskal-Wallis	97
Tabela 48 – Hipótese 7: Estatísticas descritivas	97
Tabela 49 – Hipótese 8: Teste de Mann-Whitney	97
Tabela 50 – Hipótese 8: Estatísticas descritivas	98
Tabela 51 – Hipótese 8: Teste de Kruskal-Wallis	98
Tabela 52 – Hipótese 8: Estatísticas descritivas	98

Índice de Figuras

Figura 1 – As novas tecnologias: oportunidades	32
Figura 2 – As novas tecnologias: barreiras.....	33
Figura 3 – Modelo funcional clássico da escola.....	34
Figura 4 – Modelo funcional actual da escola.....	36
Figura 5 – Aprendizagens significativas segundo Jonassen.....	37
Figura 6 – Plataformas de gestão de aprendizagem em Portugal	42
Figura 7 – Página de entrada da plataforma Moodle do AVVL.....	44
Figura 8 – Sala de professores da plataforma Moodle do AVVL	45
Figura 9 – Uma disciplina na plataforma Moodle do AVVL.....	46
Figura 10 – Logótipo do AVVL.....	67
Figura 11 – Mapa de Valongo	69
Figura 12 – Entrada principal da Escola EB 2,3 de Volongo.....	71
Figura 13 – Vista aérea da Escola EB 2,3 de Volongo	72

Índice de Quadros

Quadro 1 – Aplicações construtivistas da tecnologia segundo Jonassen	38
Quadro 2 – Outras plataformas utilizadas nas escolas	43
Quadro 3 – Cronograma das etapas/actividades para a recolha de dados e do registo da informação	63
Quadro 4 – Número de turmas por ano de escolaridade	70
Quadro 5 – Número de professores/género por grupo disciplinar/função.....	74
Quadro 6 – Número de alunos/género por ano de escolaridade	75
Quadro 7 – Entrevistas realizadas e transcritas na íntegra no anexo V	99
Quadro 8 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 1)	101
Quadro 9 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 2)	102
Quadro 10 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 3)	102
Quadro 11 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 4)	104
Quadro 12 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 5)	105
Quadro 13 – Resumo da utilização das TIC em contexto sala de aula.....	107
Quadro 14 – Número de inquéritos aos alunos/género	V
Quadro 15 – Número de inquéritos aos professores por departamento/género.....	VI
Quadro 16 – Guião das entrevistas	XXI
Quadro 17 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 1	LXI
Quadro 18 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 2	LXI
Quadro 19 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 3	LXII
Quadro 20 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 4	LXIV
Quadro 21 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 5	LXIV
Quadro 22 – Guião de observação de aulas	LXXI

Índice de Anexos

ANEXO I – Quadros relativos ao número de inquéritos por questionário efectuados...	III
ANEXO II – Inquérito realizado aos alunos	VII
ANEXO III – Inquérito realizado aos professores	XIII
ANEXO IV – Guião das entrevistas aos professores	XIX
ANEXO V – Entrevistas aos professores	XXIII
ANEXO VI – Quadros de análise de conteúdo das entrevistas.....	LIX
ANEXO VII – Guião de observação de aulas	LXIX
ANEXO VIII – Pedidos de autorização ao Director da Escola EB 2,3 de Valongo	LXXIII

Introdução

A banalização das tecnologias digitais, o preço cada vez mais baixo e acessível dos materiais informáticos e muito em particular o Plano Tecnológico da Educação (PTE)¹ trouxeram à escola portuguesa uma nova realidade.

Na verdade, estando o computador, as tecnologias de informação e comunicação², a Internet³ e a World Wide Web (Web)⁴ presentes no quotidiano da maioria da população portuguesa, a escola não podia ficar à margem desta realidade.

Não se julgue, porém, que é pacífica a introdução das novas tecnologias nas escolas, desde logo porque tal implica alterações quer ao nível da centralidade do ensino – o aluno e a sua aprendizagem passam a ser o alvo dessa centralidade – quer ao nível dos métodos, dos processos, dos conteúdos e dos próprios ambientes de aprendizagem (Papert, 1993).

De facto, as novas tecnologias podem, e devem, ser pretexto para a mudança de práticas educativas e pedagógicas, porquanto elas impõem a revisão de uma boa parte do que foi a educação durante a Era Industrial (Castells, 2004) e da qual ainda não nos conseguimos, totalmente, afastar. Uma mudança que atrevemo-nos mesmo a considerar como uma grande revolução dentro da sala de aula. E, “como todas as grandes

¹ “O Plano Tecnológico da Educação (PTE) é o maior programa de modernização tecnológica das escolas portuguesas, aprovado em Setembro de 2007 pelo Governo. O PTE interliga de forma integrada e coerente um esforço ímpar na infra-estruturação tecnológica das escolas, na disponibilização de conteúdos e serviços em linha e no reforço das competências TIC de alunos, docentes e não docentes.” Cit. in <http://www.pte.gov.pt/pte/PT/OPTE/index.htm>, consultado a 28 de Outubro de 2010.

² “O termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na World Wide Web (WWW) a sua mais forte expressão” (Miranda, 2007: 43).

³ “Internet é o nome pelo qual é hoje vulgarmente conhecida aquela que se pode designar por *rede mundial de computadores*. Na verdade, «Internet» significa «entre redes» e designa o protocolo de comunicação (conhecido como TCP/IP, que significa *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) desenvolvido no âmbito do ARPA (*Advanced Research Project Agency*, um instituto governamental norte-americano) para ligação entre redes de comunicações de diferentes características.” Cit. in Porto Editora Multimédia (2002). *Diciopédia 2003 - O Poder do Conhecimento*. [DVD-ROM]. Porto: Porto Editora.

⁴ Também conhecida pela abreviatura WWW, a World Wide Web é uma: “Interface gráfica para a Internet, constituída por servidores que permitem o acesso a dezenas de milhares de páginas, muitas das quais contêm gráficos, fotografias combinadas com texto e mesmo *clips* de som e de vídeo.” Cit. in Porto Editora Multimédia (2002). *Diciopédia 2003 - O Poder do Conhecimento*. [DVD-ROM]. Porto: Porto Editora.

revoluções da Humanidade, também esta arrasta esperanças e receios, mas sobretudo incertezas” (Marques, 1998: 11).

Estas incertezas, que se colocam à utilização do computador e das novas tecnologias em sala de aula, são inúmeras e de vária natureza, daí o interesse em conhecer as representações de professores e alunos sobre esta problemática.

Assim, depois de algumas leituras exploratórias e tendo em conta as nossas preferências pessoais, guiados pelo parecer de Bogdan e Biklen (1994: 85-86) que aconselham qualquer principiante a investigar algo que seja aliciante e a evitar temas fastidiosos ou pelos quais não sente qualquer interesse, decidimos que o problema a estudar residiria em saber quais são as potencialidades que as TIC e em particular a plataforma Moodle, podem trazer para o ensino-aprendizagem e verificar *in loco* como se processa a sua utilização, quais as dificuldades enfrentadas pelos docentes nessa mesma utilização e a forma como foram, ou não, ultrapassadas as reticências iniciais.

À partida, o interesse pelo tema a tratar entronca na questão que tantas vezes se coloca aos docentes, e que se revela do interesse de todos, em saber se a utilização das tecnologias ajuda, ou não, a reduzir o insucesso escolar e se promove a participação activa de todos os alunos nas actividades escolares.

Definido o objecto de estudo, e tendo, uma vez mais, como referência os conselhos de Bogdan e Biklen: “Se ensina numa escola [...] não deve escolhê-la como local de pesquisa” (1994: 86), uma vez que “as pessoas envolvidas num ambiente têm dificuldade em distanciar-se, quer de preocupações pessoais, quer do conhecimento prévio que possuem das situações” (idem), optámos por declinar a hipótese de desenvolver a investigação na escola onde exercemos a actividade profissional, até para evitar eventuais situações geradoras de conflitos de interesses, acabando a escolha por recair sobre uma escola com a qual não existe qualquer ligação, mas que apresenta a vantagem de ser próxima da nossa residência, constituindo, esse factor, uma mais-valia para uma melhor organização do tempo.

Nesta escola, a plataforma Moodle é já, desde 2007, uma realidade. Mas, será que a sua implementação introduziu inovação nas práticas lectivas? Será que ela é utilizada por todos os docentes da mesma forma? E em que moldes é que será feita essa utilização? Haverá renitentes, entre os docentes, na sua utilização sistemática?

Centrando-se então o objecto deste estudo na utilização da plataforma Moodle enquanto instrumento mediador do processo de ensino-aprendizagem no ensino básico, importava conhecer o modo como esta plataforma é utilizada, tendo em consideração as

intenções educacionais, as práticas didáticas e os efeitos pedagógicos. Daí que o ponto de partida tenha sido a procura de resposta às questões:

- Em que contextos é utilizada a plataforma Moodle pelos professores e alunos da Escola EB 2,3 de Valongo?
- Será que a utilização da plataforma Moodle é efectuada por todos os professores da mesma forma e com os mesmos objectivos?

E o trabalho sido orientado pelos seguintes objectivos:

- Conhecer e analisar o uso dado à plataforma Moodle em contexto de sala de aula, a partir dos relatos dos utilizadores, da observação das aulas e através de inquéritos por questionário a professores e alunos;
- Reflectir sobre o uso das novas tecnologias no processo de ensino e na construção das aprendizagens dos alunos;
- Avaliar o contributo do uso da plataforma Moodle na comunicação e cooperação entre professor/alunos.

Face a estes objectivos de investigação, e ao tipo de análises que pretendíamos efectuar, optámos pelo estudo de caso por considerarmos que esta metodologia se assume como um processo específico que procura descobrir as particularidades de um contexto/indivíduo, tentando conhecer em profundidade o objecto de estudo, utilizando, para isso, técnicas diversas na recolha de dados, apresentando um cunho naturalista, ou seja, compreendendo e descrevendo «o caso».

Tal como se pode constatar no Índice Geral, para além desta introdução, esta dissertação encontra-se organizada em cinco capítulos, referências bibliográficas, legislação enquadradora e anexos.

No primeiro capítulo – Educar na escola para a sociedade digital – faz-se o enquadramento teórico do estudo. Fala-se dos ideais e das práticas educativas na escola em Portugal, dos desafios que as TIC colocam aos professores, da formação de professores em geral e para as tecnologias de informação e comunicação em particular e, ainda, do papel da Supervisão Pedagógica nestas práticas educativas.

No segundo capítulo – As tecnologias de informação e comunicação na escola – continua-se com o enquadramento teórico do estudo, falando-se da emergência das tecnologias e da relação que os professores e as escolas têm com elas, da plataforma Moodle, do seu processo de desenvolvimento histórico e da sua utilização na escola onde o estudo foi realizado.

O terceiro capítulo – Metodologia e desenho da investigação – destina-se à explicitação da metodologia utilizada na investigação, referindo os fundamentos que estiveram na sua génese, os métodos e os passos dados na recolha dos dados. Abordam-se, ainda, as etapas e procedimentos do trabalho de campo.

No quarto capítulo – Apresentação e análise dos dados recolhidos – é feita a caracterização do objecto de estudo e das amostras dos inquéritos por questionário realizados a professores e alunos e analisadas as respostas às hipóteses formuladas. São, ainda, analisadas as entrevistas aos professores e os resultados da observação de aulas.

No quinto capítulo – Que conclusões? – apresentam-se algumas conclusões da investigação e deixam-se abertas as portas a eventuais investigações futuras.

Finalmente, após as referências bibliográficas e à legislação enquadradora, nos anexos, apresentam-se os documentos que foram utilizados no estudo e obtenção de dados, nomeadamente, quadros relativos aos inquéritos por questionário realizados, inquéritos modelo a alunos e professores, o guião das entrevistas, a transcrição das entrevistas aos professores, os quadros de análise de conteúdo das entrevistas e o guião de observação de aulas e, por fim, os pedidos de autorização e autorizações concedidas.

CAPÍTULO I

1. Educar na escola para a sociedade digital

Neste primeiro capítulo, faz-se uma abordagem aos ideais e às práticas educativas na escola portuguesa, com base na revisão bibliográfica realizada. Versa-se sobre os desafios que as TIC colocam aos professores e das representações que estes têm delas. De seguida, fala-se da formação de professores em geral e da formação para as tecnologias de informação e comunicação em particular. Termina-se com uma breve reflexão sobre o papel da Supervisão Pedagógica nas práticas educativas.

1.1. Ideias e práticas educativas na escola em Portugal

Sendo a educação um pilar fundamental na construção de uma sociedade baseada na informação e na economia do conhecimento e não tendo a escola de hoje, por força da intensificação do uso das TIC e da vulgarização da Internet e da Web, a preponderância na transmissão dessa informação e consequente formação do conhecimento que tinha no passado, é importante que ela consiga apresentar um ambiente de aprendizagem que integre, cada vez mais, as novas tecnologias e formas de comunicação (Esteve, 1999; Okada, 2009; Schostak & Schostak, 2006; Teodoro, 1992), e que se aproprie do seu imenso potencial educativo e pedagógico.

Na verdade, a evolução vertiginosa das tecnologias ocorrida nos últimos anos e, principalmente, o aparecimento da Internet e da “Sociedade Rede” (Aires, 2003, 2007; Castells, 2005), revolucionaram a forma como temos acesso à informação e, consequentemente, à instrução. Okada refere mesmo que “o ser humano, em sua totalidade, não pode mais prescindir das atuais tecnologias da informação e comunicação (TIC) se, realmente, quiser ser feliz numa condição de alto saber e conhecimento” (2009: 60).

A escola deve estar predisposta a aceitar, sem dramas, os desafios de modernidade que continuamente se lhe deparam, predisposição essa mais do que nunca necessária porquanto “é hoje universalmente aceite a ideia de que uma sociedade em mutação permanente só pode aceitar uma escola em mutação também permanente” (Pinto, 2002: 14).

E, tradicionalmente, a escola tem respondido afirmativamente a alguns desses desafios, em particular o de aceitar, desde há várias décadas, a penetração de tecnologias, sobretudo as destinadas a facilitar processos de comunicação em ambiente educacional (Trindade, 1990). Contudo, estranhamente, a escola de hoje, que deveria estar na vanguarda da utilização das novas tecnologias e formas de comunicação, tem demonstrado uma apatia e um distanciamento pouco aceitáveis e pouco explicáveis, persistindo em manter “o modelo industrial/mecanicista que lhes deu origem [e] onde o saber é fornecido de forma compartimentada, muito pouco conciliável com os contextos que a Internet proporciona” (Figueiredo, 1998: 8). Nesta linha de ideias, Schostak e Schostak vão ainda mais longe ao afirmarem que “os antigos modelos de aprendizagem e de educação do século XIX revelam-se desajustados a um mundo cujo alcance individual através da Internet é global” (2006: 148).

Efectivamente, a realidade tem mostrado que as dificuldades que as escolas enfrentam relativamente à introdução plena das novas tecnologias, aliadas às dificuldades dos docentes em lidar com estas, são inúmeras e, algumas, difíceis de ultrapassar. Todavia, e ainda que se possa contrapor que não há provas claras e inequívocas de que o uso sistemático das TIC tenha algum impacto no desempenho académico dos alunos (Cuban, 2000), o ensino, com recurso ao computador e às TIC, parece possuir benefícios tanto para alunos como para professores, representando um aumento da motivação e da responsabilização, a consistência na planificação e um *feedback* mais personalizado.

As TIC possibilitam a diversificação de actividades propostas, mudanças metodológicas e nos recursos seleccionados, criam novos cenários que facilitam a aprendizagem, e “tornam a escola atractiva, actual e enquadrada nesta nova era da informação e da comunicação, a era da geração multimédia” (Santos, n.d.: 13), o que por si só deveria constituir um forte incentivo ao seu uso no quotidiano educativo. Para além de todos estes factores, Okada acrescenta que as “TIC funcionam como interfaces, consolidando as inter-relações pessoais, as interações, a interatividade e a construção de sentidos e significados, além dos recursos de produção e comunicação” (2009: 62).

Daí que seja vulgar dizer-se que o computador, por si só, funciona como um elemento de motivação para os alunos e, conseqüentemente, como um incentivo à descoberta e à aprendizagem. Tão-pouco será original afirmar que a utilização das TIC em sala de aula contribui para a inovação da prática educativa ou que é “um factor estimulante para a inovação curricular” (Peralta & Costa, 2007: 80), parecendo, por

tudo isso, “evidente que a escola deve apropriar-se das novas tecnologias” (Perrenoud, 2002: 78).

Mas, pese embora tudo isso ser reconhecido pela maioria dos professores, um elevado número destes profissionais continua a confrontar-se com várias dificuldades relativamente à utilização e manipulação quer do computador quer da generalidade das TIC, não se aventurando (ou atrevido) a utilizá-las em sala de aula. Na verdade, e apesar da existência de uma série de normativos⁵ que quase impõem a utilização das tecnologias de informação e comunicação em contexto de ensino-aprendizagem, a prática das nossas escolas vem ainda demonstrando o distanciamento que a classe docente teima em manter relativamente à sua utilização. Aliás, “em alguns espaços escolares a tecnologia funcionou como uma espécie de «ameaça»” (Lencastre & Araújo, 2007: 6), e a maior parte dos professores limita-se a utilizá-la na realização de trabalho burocrático, ou “como suporte de tarefas rotineiras, não acrescentando nada em termos cognitivos” (Costa, 2007: 15), sendo muito poucos os que utilizam o computador para trabalhar interactivamente com os seus alunos (Paiva, 2002, 2007). Ou seja, tal como lembram Schostak e Schostak “nas escolas, a maior parte das aplicações da tecnologia pouco mais faz que complementar as formas tradicionais da instrução ou então dar uma leve pincelada em termos de altas tecnologias, sem modificar os processos do ensino e da educação” (2006: 144).

Na realidade, e como referem Costa e Viseu, “apesar das elevadas expectativas sobre a utilização das TIC em contexto educativo o seu grau de penetração efectivo na actividade curricular continua a ser muito reduzido” (2007: 257), verificando-se que a sua integração “no currículo, com sucesso, depende sobretudo do facto de o professor estar convencido da relevância das TIC como meio de promover o acesso a um conjunto mais alargado de recursos, para eles próprios e para os seus alunos, mais do que de decisões políticas” (Peralta & Costa, 2007: 84) e, no entanto,

“l'apprentissage assisté par les technologies de l'information (e-learning) nous aide à répondre à cette exigence⁶ en encourageant l'intégration des TIC dans l'éducation, afin qu'elles servent de levier pour le changement tout en offrant la possibilité d'améliorer la qualité, la simplicité, la diversité

⁵ Nomeadamente o Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, que aprova a organização curricular do Ensino Básico, o Despacho n.º 16793/2005, de 3 de Agosto, que cria a Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet nas Escolas e a Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro, que aprova o Plano Tecnológico da Educação.

⁶ Referência à resolução do Conselho Europeu de Lisboa, a designada *Estratégia de Lisboa*, de Março de 2000, onde foi acordado, como objectivo estratégico para 2010, tornar a Europa na economia baseada no conhecimento mais dinâmica e competitiva do mundo.

et l'efficacité” (Commission des Communautés Européennes [CCE], 2003: 2).

Com tudo isso, a escola que se encontra “constantemente atrasada em relação às grandes mudanças sociais” (Afonso, 1993: 9), distancia-se cada vez mais da realidade, perdendo a oportunidade de cumprir aquilo que dela também se espera: a promoção da inclusão social (Delors et al., 1996). Inclusão social que depende grandemente da aprendizagem nos domínios tecnológico e informático que a escola pública pode e deve oferecer aos seus alunos, pois como diz Terrén: “Crer que a expansão da educação pública e racional permite reduzir as desigualdades no acesso a uma vida melhor é uma esperança fundamental da utopia moderna” (2001: 9).

E, tal como afirmam Lencastre e Araújo, há oportunidades que se desperdiçam, e quem sai a perder são os alunos, já que “a «iTICeracia» entre o corpo docente tem o efeito de bloquear o desenvolvimento das escolas e de se reproduzir em dificuldades acrescidas para os alunos que assim ficam privados dessa aprendizagem” (2007: 7), provocando e aumentando as fracturas sociais existentes na sociedade, condenando “à marginalidade todos os que permanecem fora do domínio dos códigos que permitem lidar com estes instrumentos” (Tedesco, 2008: 82), afastando muitos alunos da escola e distanciando-a do mundo real, e conseqüentemente do seu público-alvo, mundo esse cada vez mais informatizado e tecnológico.

Mas, será que o distanciamento que os professores teimam em manter relativamente à utilização das TIC em sala de aula provém apenas da manifesta falta de literacia digital, a já referida “iTICeracia” docente de que falam Lencastre e Araújo (2007)?

Sendo o papel do professor essencial, enquanto orientador (De Corte, 1992), facilitador e promotor das aprendizagens dos alunos e devendo estes ocupar o centro do processo ensino-aprendizagem, que motivos poderão estar por detrás de alguma resistência que ainda se verifica na utilização plena das tecnologias em contexto de sala de aula?

Será que se o professor tiver à sua disposição *software* educacional de fácil utilização técnica, algumas dessas dificuldades serão minimizadas, o que se traduzirá numa modificação de atitude perante o computador e as TIC e, em consequência, numa modificação das suas práticas educativas?

Alguns dos argumentos utilizados para o computador e as TIC continuarem excluídos da sala de aula, prendem-se com “a preocupação com o cumprimento do

programa, o comportamento dos estudantes e a burocracia escolar” (Lencastre & Araújo, 2007: 6). Mas, a verdade é que muitos docentes continuam a olhar o ensino e as práticas pedagógicas da mesma forma como quando eram alunos e essa nostalgia provoca sentimentos de recusa de mudança que se reflectem na não adesão ao que é novo e inovador. No fundo, a utilização, ou não, das novas tecnologias prende-se, também, com a “vontade e saber de cada um” (idem).

“Na realidade, as práticas pedagógicas ao inserirem-se objectivamente nos mecanismos de reprodução social e ao assegurarem essa reprodução através da institucionalização de mecanismos de reprodução cultural parecem assegurar que os professores, por serem um exemplo vivo de sucesso escolar, sejam simultaneamente agentes de reprodução das condições de sucesso e agentes espontaneamente predispostos a transmitir os sistemas de percepção da realidade que foram garante do seu sucesso escolar” (Correia, 1991: 89).

Convém, porém, que fique claro que a resposta ao problema da introdução do computador e das TIC em contexto educativo não se circunscreve apenas à forma como os professores aderem ao seu uso ou ao *software* e às dificuldades e obstáculos que este lhes cria, antes abrange um conjunto de aspectos que vão desde a atitude do professor, da sua formação técnico-pedagógica de base, até às condições organizativas da escola, nomeadamente os tempos lectivos e o elevado número de alunos por turma (Afonso, 1993), não esquecendo, todavia, a pessoa que se encontra nos alunos.

Com efeito, alunos curiosos e motivados facilitam a tarefa do professor (Moran, 2007) e tal como refere Teodoro, “não há aprendizagem sem vontade de aprender e sem esforço” (1992: 20). Ora, aos alunos também se exige que aprendam a gostar de aprender e que o desejo de conhecer seja uma realidade, pois “o importante é o que o aluno faz com o computador, não o que o computador faz com o aluno, [o que] exige dos alunos uma atitude permanente de *actor*, de *construtor*, de *explorador*” (idem).

Costa aponta quatro tipos de razões que podem explicar os problemas sentidos em relação ao uso das TIC, verificado nas escolas portuguesas. O primeiro, que refere como “razões baseadas na capacidade económica e nos recursos financeiros” (2004: 20), remete para a falta de recursos económicos, ou seja, as novas tecnologias e a sua manutenção implicam custos muito elevados que as instituições não conseguem suportar e daí o desinvestimento nesta área. Contudo, contrapõe com os exemplos de escolas bem apetrechadas, mas cujas práticas pedagógicas em nada se alteraram.

O segundo, “razões derivadas das próprias tecnologias e do elevado ritmo de desenvolvimento tecnológico” (2004: 21), prende-se com a evolução demasiado célere das novas tecnologias e da rapidez com que os equipamentos informáticos se tornam obsoletos, o que não permite à escola estar, permanentemente, actualizada. Porém, ele mesmo refuta esta ideia já que existem casos em que o bom uso de tecnologias ultrapassadas, constituem exemplos de boas práticas. Aliás, a este respeito Costa e Viseu dizem acreditar que a “integração do computador nas actividades regulares da sala de aula estará mais dependente de uma modificação significativa das crenças e do comportamento do professor do que do nível de sofisticação da tecnologia propriamente dita” (2007: 239). Daí que, mais do que preocupar-nos com os atributos tecnológicos, devemos debruçar-nos sobre as potencialidades pedagógicas e didácticas dessas tecnologias e o que professores e alunos podem aprender e realizar com elas, tornando os actos de ensinar e aprender mais produtivos, não esquecendo que *“les technologies de l’information et de la communication offrent une multitude de documents [...] qui fournissent aux élèves des informations et des données qu’il leur était impossible de consulter avant la venue de ces technologies”* (Tardif, 1999: 175).

“Razões de natureza política e de política educativa” (2004: 22), constitui o terceiro tipo e está relacionado com as diferentes políticas educativas que são implementadas e que têm mais a ver com o apetrechamento técnico e com a modernização do que com mudanças efectivas e igualdade de oportunidades. De facto, tal como refere Papert *“the control of computers was shifted from the classrooms of subversive teachers into «computer labs» isolated from the mainstream of learning, a computer curriculum was developed... in short, before the computer could change School, School changed the computer”* (1995: 419), fazendo com que as tecnologias fossem olhadas como mais uma disciplina e não propriamente como instrumentos ao serviço de toda a aprendizagem.

Finalmente, Costa, aponta “razões com base cultural e de natureza psicológica” (2004: 23), como motivo para justificar o atraso na utilização das TIC na aprendizagem. Segundo este autor, aos “factores de cariz eminentemente cultural, como a resistência à mudança e a inércia própria da instituição escolar” (idem), juntam-se algumas atitudes dos professores relativamente às tecnologias, tais como a “indiferença, resistência ou até rejeição” (2004: 24) que impedem a sua plena introdução em contexto escolar. Atitudes essas que são apontadas externamente à escola para justificar o fracasso “e que a própria

investigação, aliás, ainda que de forma pouco expressiva ou pelo menos inconsequente, se tem encarregado de vir realçando” (idem).

Para além disso, existem ainda outros factores de considerável importância a justificar o atraso verificado, que se prendem por um lado com o receio que alguns professores sentem em serem ultrapassados pela “máquina” (ibidem) e pelos próprios alunos que se revelam mais aptos com as novas tecnologias (Trahtemberg, 2000) ou serem substituídos por profissionais mais competentes no seu uso.

“Por otro lado, porque aún no se conocen del todo los aspectos novedosos de la pedagogía y la psicología del aprendizaje y del lenguaje virtual, así como las posibilidades y limitaciones que acarrea el uso de las nuevas tecnologías cuando se colocan al servicio de la educación, por lo que los profesores aún no saben bien cómo actuar al respecto” (Trahtemberg, 2000: 44).

Depois, os professores sentem e sabem que a pedagogia está em processo de mudança, mas estão algo renitentes a essa mudança, pois sentem-se inseguros. Uma insegurança que se justifica no facto de saberem que, para mudar para o novo modelo pedagógico, têm que perder um pouco do controlo a que estão habituados (Trahtemberg, 2000) e que vão ter que deixar os estudantes ter o lugar central e aprender uns com os outros de uma forma construtivista, isto é, construindo o seu próprio conhecimento partilhando, colaborando e cooperando (Amaro, Ramos & Osório, 2009; Coutinho, 2005; Fosnot, 1996; Jonassen, 1996).

De facto, tal como refere Teodoro “a introdução das tecnologias da informação na educação *pode* estar associada à *mudança do modo como se aprende*, à *mudança das formas de interacção entre quem aprende e quem ensina*, à *mudança do modo como se reflecte sobre a natureza do conhecimento*” (1992: 10). Convém todavia que fique claro que, tal como refere Amante, as “TIC não tomam [...] o lugar da interacção humana, nem a substituem, podendo, antes contribuir para a estimular” (2007: 105).

A verdade é que, repetimos, continuam a ser poucos os professores que se socorrem do computador em sala de aula para o colocarem ao serviço da aprendizagem e é fundamental que eles, peças chave em todo este processo, reconheçam que a manterem-se no papel de únicos transmissores de conhecimentos, perderão esta «batalha» (Esteve, 1999). Será no entanto conveniente que se perceba claramente, que essa «batalha» vai mais além de que uma mera substituição do quadro preto ou do livro pelo ecrã do computador (Schostak & Schostak, 2006; Teodoro, 1992), é necessário mudar, também, as práticas pedagógicas, sobretudo porque nunca como agora as escolas

“foram tão necessárias para promover a aquisição de saberes e competências chave para uma autonomia de sucesso [e] auxiliar a estruturar a grande diversidade das vivências” (Figueiredo, 1998: 10). As escolas, mas também os professores, pois “*la tendencia indica que, incorporando las nuevas tecnologias y recogiendo la realidad cultural en la escuela, la figura del docente se hace más necesaria e imprescindible que antes*” (González, 2000: 93).

Refira-se, por fim, que todas as razões apontadas são importantes na busca de respostas, mas não são nem únicas, nem suficientes, já que é no interior da escola que elas devem ser procuradas. Com efeito, este é um problema que implica uma abordagem “multifacetada e globalizante” (Costa, 2004: 25) para o qual todos os intervenientes podem e devem dar o seu contributo para um melhor entendimento.

1.2. Os desafios dos professores para as TIC

Tem-se verificado que os modelos de ensino tradicionais que se limitam a transmitir conhecimentos e que encaram o aluno como um mero receptáculo do saber académico, provocam, nos jovens de hoje, desinteresse pelas actividades escolares, potenciando o insucesso escolar e o conseqüente abandono precoce da escola.

É cada vez mais visível a tendência para o acentuar do distanciamento entre aquilo que a escola oferece aos alunos e aquilo que eles esperam que ela ofereça e é, parece-nos, necessário inverter essa tendência. E uma forma de o fazer poderá passar pela aproximação da escola ao «mundo» dos alunos. Ora, estando as novas tecnologias presentes em tudo e em todo o lado, fazendo naturalmente parte integrante do quotidiano dos alunos, e do seu «mundo», torna-se, cada vez mais, necessário e urgente proceder à sua integração na sala de aula.

O alheamento dos professores e a sua relutância em introduzir as novas tecnologias nas suas práticas educativas, tem constituído um forte entrave a esse processo de (re)aproximação e provoca um desfasamento enorme entre a escola e as aprendizagens realizadas fora do contexto escolar, levando a que se possa afirmar que “*inovação, mudança, criatividade, autonomia, tornaram-se termos que brilham no discurso oficial de sedução, mas que não escondem a realidade da rotina estritamente regulamentada*” (Cavaco, 1999: 158). A verdade é que

“a escola continua a pautar-se por estruturas e esquemas de funcionamento criados para outros tempos e outros contextos, afundando-se

irremediavelmente em anacronismos, quer no que respeita aos meios que utiliza, quer sobretudo nos objectivos que visa, tornando quase impossível a concretização das promessas anunciadas” (Costa, 2007: 15).

Hoje não podemos trabalhar o currículo apenas como forma de transmissão de conhecimentos, sobretudo sendo muitos desses conhecimentos obsoletos e sem sentido para os alunos e para a melhoria da sua qualidade de vida e da sociedade em que vivem. O paradigma não é como extrair conhecimento dos livros, mas como extrair conhecimento dos livros, de imagens, de sons, de vídeos, criando-se situações propícias a uma “aprendizagem eficaz” (Okada, 2009: 60) e possibilitando-se a “construção coletiva do conhecimento” (idem).

Na verdade, estando as tecnologias ao serviço de professores e alunos, é possível trazer a «cultura digital» à escola e aproveitá-la para a criação de um currículo mais aberto e flexível. Naturalmente que ignorar o currículo mais formal seria um erro, mas trabalhar com os hipermedia significa trabalhar com informações mais actuais e em tempo real.

Lencastre e Araújo (2007) referem o exemplo da Universidade de Berkeley, nos Estados Unidos, onde o iPod é uma ferramenta pedagógica muito utilizada para ouvir as aulas e fazer revisões, para contrapor com a situação portuguesa em que o Messenger, os leitores de MP3 e o iPod, apesar da importância que têm na vida de qualquer jovem, são, ainda, ignorados pelas escolas e as suas potencialidades, enquanto ferramentas educacionais, desconhecidas pela maioria dos docentes.

Seria igualmente importante, julgamos, o reconhecimento pelos professores de que as ferramentas Web 2.0⁷, “que por si só geram um maior interesse na aprendizagem” (Cruz & Carvalho, 2009: 5), colocam à sua disposição e serviço, “um conjunto de espaços que propiciam a realização de aprendizagens e que têm de ser geridos de forma que a escola possa manter-se na lista de interesses dos alunos” (Valente, Moreira & Dias, 2009: 48).

Depois, ignorar a utilidade e o potencial de ensino e aprendizagem (Coutinho, 2008) de ferramentas como as plataformas de gestão de aprendizagem (Moodle, Joomla, Dokeos, ...), os weblogs (blogs, photoblogs, ...), as redes sociais (Eduspace, MySpace, Facebook, Twitter, ...), os wikis (MediaWiki, PBWiki), podcasts, RSS feeds e de muitas

⁷ O termo Web 2.0 surgiu em 2004 através da empresa americana de media O'Reilly Media, Inc. (inicialmente designada por O'Reilly & Associates), criada por Tim O'Reilly (O'Reilly, 2005). As páginas construídas segundo os princípios associados à Web 2.0, possibilitam não só o acesso à informação como a interacção dos utilizadores, permitindo que estes alterem conteúdos.

outras, é passar ao lado do “mundo que se liga em rede” (Sacristán, 2003: 87), da possibilidade duma aprendizagem co-construída ao nível global e cavar um fosso cada vez mais profundo entre a escola e os seus alunos e a própria sociedade. Acresça-se ainda que, como refere Pinto:

“As TIC, além de oferecerem modelagens de aprendizagem completamente novas, como chats ou as pesquisas sistémicas, são um recurso relevante da aprendizagem quer sob o ponto de vista da motivação quer da clareza e substância da informação. São também um poderosíssimo recurso em termos de avaliação formativa” (2002: 147).

Paralelamente, julgamos, que a escola deve também ser capaz de tirar partido das competências tecnológicas e da apetência para os computadores que os alunos possuem, até porque tal pode constituir-se como uma forma de aproximação entre as partes. Veja-se a propósito o que Cardoso, Peralta e Costa, verificaram no estudo de avaliação de materiais multimédia⁸ englobado no projecto PEDACTICE⁹: “O sucesso dos computadores e dos produtos multimédia entre a população estudantil portuguesa jovem é espantoso. Alguns alunos, dos anos mais avançados de escolaridade, estão mesmo na vanguarda, em termos de conhecimentos e do uso crítico dos recursos informáticos” (2007: 140). De resto, já no início dos anos oitenta, do século passado, Reboul referia que o professor

“é aquele que se instrui instruindo se, todavia, ficar atento aos pedidos dos alunos e souber enriquecer-se com aquilo que sabem. Um professor persuadido que já não tem nada a aprender e que os seus alunos também não têm nada para lhe ensinar, demonstra menos a sua competência do que a sua incompetência” (1982: 110).

A nova geração de alunos já nascida na era da Internet e da Sociedade da Informação procura na escola muito mais do que aquilo que o ensino tradicional tem para lhes oferecer e é aqui que o professor assume um papel fundamental. Ao ensinar a aprender e como aprender, o professor estará a potenciar o interesse e as habilidades que esta geração demonstra nas tecnologias de informação e comunicação, levando-a a desenvolver capacidades de interpretação e um pensamento crítico de análise da imensa

⁸ “Materiais multimédia na escola: a perspectiva dos alunos”.

⁹ “O Projecto PEDACTICE, resultou de uma proposta de articulação dos Programas TSER, Telematics e Socrates, e foi, de entre mais de um milhar de candidaturas, um dos 46 projectos europeus aprovados pela Comissão Europeia (Educational Multimedia Task Force) no âmbito da iniciativa sobre da utilização educativa das tecnologias multimédia. [Este projecto] teve, como principais objectivos, a utilização e avaliação de *software* multimédia educativo e a construção de uma base de dados (European Multimedia Resource Library).” Cit. in <http://www2.fpce.ul.pt/projectos/pedactice>, consultado a 28 de Outubro de 2010.

informação a que facilmente tem acesso, mas que dificilmente consegue analisar e interpretar. Além de que *“l’expérience a montré que l’un des facteurs clés du succès de la formation assistée par les TIC est l’aide, le soutien apporté par l’enseignant, le formateur ou le tuteur”* (CCE, 2003: 7).

Ensinar a lidar com a informação será talvez o maior desafio que o professor tem pela frente. Como refere Trahtemberg: *“El profesor deberá acompañar al alumno en el proceso de organizar la realidad y la información que lo rodea, para que pueda hacer un uso productivo de ellas y construir su propio conocimiento. ¿Pueden los profesores lidiar con estos retos?”* (2000: 44)

Mas, para que tal aconteça, torna-se urgente que o próprio professor aprenda a conviver com as tecnologias colocadas à sua disposição, para que as consiga utilizar não como uma forma de informatizar o ensino tradicional, mas alterando as suas concepções de ensinar e aprender, aproveitando todas as potencialidades que estas ferramentas trazem consigo. De outra forma, estará a eternizar a escola “burocrática, sem visão, sem a motivação dos seus generosos parceiros e actores, fechada para a comunidade e para o mundo” (Figueiredo, 1998: 22), e a ignorar as palavras de Delors et al.:

“A importância do papel do professor enquanto agente de mudança, favorecendo a compreensão mútua e a tolerância, nunca foi tão patente como hoje em dia. Este papel será ainda mais decisivo no século XXI. Os nacionalismos mesquinhos deverão dar lugar ao universalismo, os preconceitos étnicos e culturais à tolerância, à compreensão e ao pluralismo, o totalitarismo deverá ser substituído pela democracia nas suas variadas manifestações, e um mundo dividido, em que a alta tecnologia é apanágio de alguns, dará lugar a um mundo tecnologicamente unido” (1996: 152).

1.2.1. Formação de professores nas TIC

Por tudo o que fomos referindo pensamos que a introdução das novas tecnologias na sala aula pode proporcionar a «reconciliação» da escola com os alunos, até porque elas têm-se constituído como “um grande apelo de ar fresco, vindo de longe que promete múltiplas transformações” (Demailly, 1991, citado por Afonso, 1993: 47). Mas essas transformações não se fazem sem os professores e é bom ter presente que, tal como refere Costa, “mesmo quando motivados para o uso dos computadores e da Internet os professores deparam-se com grandes dificuldades, sobretudo porque não tiveram a preparação específica e adequada para o fazerem” (2007: 15). Preparação essa sem a qual parece ser quase impossível que o professor se transforme num profissional

capaz de “formular e resolver problemas pedagógicos, e de procurar os recursos necessários à sua actividade” (Ponte, 1992: 23).

De resto, perante o dinamismo das actuais sociedades e das constantes e permanentes mutações sociais, a formação de qualquer profissional deve acompanhar este movimento e os saberes e as competências previamente adquiridos não podem mais ser considerados como um dado certo e imutável. Daí a importância da aprendizagem ao longo da vida (*life long learning*), fundamental no desenvolvimento das competências profissionais.

Ora, o campo educativo não pode constituir-se como uma excepção, considerando-se que a formação inicial se torna insuficiente para apetrechar os professores com conhecimentos para toda a sua vida profissional, sendo, pois, necessário formar continuamente o professor (Mercado, 2002). Aliás, esta é uma exigência definida na comunicação da Comissão das Comunidades Europeias ao Conselho e ao Parlamento Europeu, de 3 de Agosto de 2007:

“Para dotar o corpo docente das qualificações e das competências adequadas aos novos papéis que desempenha, são necessários, simultaneamente, uma formação inicial de docentes de elevada qualidade e um percurso coerente de desenvolvimento profissional contínuo, susceptíveis de manter os professores actualizados no tocante às competências requeridas numa sociedade baseada no conhecimento” (CCE, 2007: 5).

Não se infira, porém, que a importância da formação de docentes é um facto novo ou mesmo recente em Portugal. Ela “passou a estar no centro das políticas educativas desde os meados do século XX, com a expansão da escolarização de massas e, em particular, com a «explosão escolar» ocorrida nos anos 60” (Canário, 2007: 133). Na verdade o que há de novidade na matéria tem apenas ver com o facto de que

“o problema da formação de professores, e do seu desenvolvimento profissional, ganhou novos contornos e uma acrescida relevância, no âmbito da União Europeia, na sequência das orientações consagradas na designada «Estratégia de Lisboa» (Março de 2000). Essas orientações enfatizam o papel chave da qualificação de recursos humanos, no Contexto das políticas de «Aprendizagem ao Longo da Vida»” (idem).

A formação inicial surge, então, apenas como ponto de partida de um percurso onde diversos factores influenciarão as representações da profissão, os seus conhecimentos profissionais e as suas competências. E, a formação de professores não pode ficar à margem dessa nova concepção de educação permanente, ou seja, dessa nova profissionalidade, sendo, por isso, necessário perspectivar novas formas de a

encarar. Daí que as palavras de Lerbet façam todo o sentido quando refere a necessidade de se assumir “a formação como um processo interactivo auto-regulador de sistemas adaptáveis e complexos em confronto: o sistema social, que solicita formação e o sistema pessoal, sujeito dessa formação” (2004, citado por Leitão e Alarcão, 2006: 51). Neste sentido, a formação deve ser encarada como um projecto permanente de resposta às necessidades individuais dos professores, mas sem esquecer as necessidades da comunidade educativa. E este tem sido um dilema de difícil resolução.

No caso concreto da formação dos professores para as TIC, esta tem sido alvo de algumas medidas governamentais que se iniciaram em 1985 com o Projecto MINERVA (Meios Informáticos no Ensino, Racionalização, Valorização, Actualização)¹⁰ e que têm continuado até hoje¹¹. De facto, observa-se a existência de “um esforço significativo na formação de docentes e alunos, com a instituição de módulos de formação em tecnologia para docentes (frequentados por mais de 30 000 docentes por ano)” (Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação [GEPE], 2008: 12). Mas, ainda assim, o que se tem verificado na prática é que essa formação se tem revelado insuficiente e, não raras vezes, realizada de uma forma aleatória sem ter em conta as reais necessidades dos docentes. Nóvoa vai mais longe afirmando que “grande parte dos programas de formação contínua tem-se revelado de grande inutilidade, servindo apenas para complicar o quotidiano docente já de si fortemente exigente” (2007: 26). E Costa e Viseu referem que

“a formação deve ser estruturada de forma a levar os professores a reconhecerem os benefícios que o uso do computador pode trazer para a aprendizagem e à tomada de consciência da sua importância enquanto ferramenta de trabalho intelectual como condição de mudança das suas práticas” (2007: 240).

No início da segunda metade desta década, a ideia de que a formação contínua de professores teria que mudar parecia pois ser consensual, de resto ela surgiria plasmada no Estudo de Diagnóstico¹² do GEPE (2008), no qual se podia ler que: “É

¹⁰ “A criação oficial do Projecto MINERVA data de 31 de Outubro de 1985, tendo sido formalizada através do Despacho 206/ME/85, subscrito pelo então Ministro Prof. João de Deus Pinheiro”. In J. P. Ponte (1994). Relatório do Projecto MINERVA. Consultado a 10 de Outubro de 2010 em [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(MINERVA-PT\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(MINERVA-PT).doc)

¹¹ De salientar o Programa Nónio – século XXI (Programa de Tecnologias de Informação e Comunicação) criado em 1997, que implementa os Centros de Competência e que visava o apoio ao desenvolvimento de *software* educativo, formação em TIC e diversas iniciativas de cooperação educacional.

¹² “Modernização tecnológica do ensino em Portugal: Estudo de Diagnóstico”.

importante reequacionar o actual modelo de formação de docentes, à luz do que se observa nos países de referência, estabelecendo metas e mecanismos de certificação de competências, e desenhando programas de formação modulares, contínuos e progressivos” (GEPE, 2008: 12).

Como consequência, em 2009, foi criado o Sistema de Formação e de Certificação em Competências TIC para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário¹³, criando-se dessa forma, após quase dois anos, condições normativas para a execução do programa de formação e de certificação de competências TIC para docentes proposto no diploma que criou o Plano Tecnológico da Educação e que previa “colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados em matéria de modernização tecnológica do ensino em 2010”¹⁴.

Com criação desse Sistema de Formação e de Certificação em Competências TIC, a formação dos docentes para o uso das tecnologias de informação e comunicação adquire um carácter de obrigatoriedade, assumindo-se, nesse diploma, a efectiva importância que estas ferramentas têm na preparação dos cidadãos no uso das novas tecnologias. Daí a urgência em formar professores que possam dar uma resposta adequada às necessidades que a nova sociedade lhes exige, o que é notório nos fundamentos explicitados:

“A componente da formação visa o reforço das qualificações e a valorização das competências, ultrapassando os principais factores inibidores da modernização tecnológica do sistema educativo, promovendo a utilização das TIC nos processos de ensino e aprendizagem e na gestão escolar, a formação de docentes centrada na utilização pedagógica das TIC e a existência de mecanismos de certificação de competências TIC”¹⁵.

Em função da transversalidade que se pretende dar às TIC e da qual falaremos no ponto 2.1. (página 29) a formação de professores terá, então, que tornar-se num espaço propício à “construção de redes de trabalho colectivo que sejam o suporte de práticas de formação baseadas na partilha e no diálogo profissional” (Nóvoa, 2007: 26) e ao trabalho colaborativo entre todos os intervenientes, mesmo que pertençam a diferentes níveis de ensino e departamentos curriculares, pois como referem Francisco e Machado:

¹³ Portaria n.º 731/2009, de 7 de Julho.

¹⁴ Cit. in p. 6564, da Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro.

¹⁵ Cit. in p. 4340, da Portaria n.º 731/2009, de 7 de Julho.

“A formação de professores na hodiernidade não pode estar restrita à formação única e exclusiva da área que quer actuar [...]. Não há mais uma formação apenas de professor em matemática, geografia ou língua portuguesa, por exemplo, mas deverá haver, somada a essas formações específicas, formação paralela e concomitante às inúmeras possibilidades que a introdução informática na educação possa acometer e acarretar” (2004: 52).

Ao dotar os docentes das competências necessárias a um trabalho sistemático com as tecnologias de informação e comunicação, nomeadamente nas acções de formação, através da promoção de práticas de formação na modalidade de formação a distância, estaremos a contribuir para que também a sala de aula se torne num espaço de partilha e de colaboração, criando ambientes dinâmicos de aprendizagem, onde as vertentes tecnológica e humana caminhem lado a lado e, paralelamente, a cumprir a atrás referida transversalidade preconizada para as TIC, ou seja, "todos os professores são professores de TIC" (Silva, 2001: 138).

Parece, então, fundamental formar professores para o imprevisto, para o incerto e para a necessidade de se sentirem aptos a responderem às questões que enfrentarão, para que possam sentir-se seguros e preparados perante as novas regras que a sociedade e as tecnologias impõem e exigem, pois “o ensino, mesmo que tenha demorado a perceber a informática como mecanismo didático, não a ignora, nem pode ignorar mais” (Francisco & Machado, 2004: 42).

Em suma, cremos que, tal como afirma Canário, “ser professor, hoje, implica um esforço de aprendizagem e melhoria permanentes que se inscreve numa dinâmica de formação contínua a ser mais entendida como um direito e menos como uma imposição” (2007: 146).

1.3. Supervisão Pedagógica na sociedade digital

Depois de nos termos debruçado sobre a formação de professores, somos levados a reflectir sobre a supervisão pedagógica. Mas, antes de mais, esclareçamos, que supervisão é um conceito polissémico ao qual estão associadas diferentes definições. Glickman, por exemplo, define supervisão como “a função da escola que promove o ensino através da assistência directa a professores, desenvolvimento curricular, formação contínua, desenvolvimento de grupo e investigação-acção” (1985, citado por Oliveira-Formosinho, 2002: 23).

Já Trindade refere que a supervisão consiste num

“processo complexo, no qual um profissional com muita experiência e bom conhecedor da profissão ajuda, de forma institucional, um outro profissional (ou candidato a tal situação) a se organizar e a estruturar-se profissionalmente, de forma a conseguir alcançar níveis satisfatórios no desempenho daquela profissão” (2007: 80).

Na mesma linha de ideias de Trindade, encontra-se a definição dada por Alarcão e Tavares que entendem a supervisão de professores “como o processo em que um professor, em princípio mais experiente e mais informado, orienta um outro professor ou candidato a professor no seu desenvolvimento humano e profissional” (2003: 16).

Apesar dessa polissemia, existe no entanto algo comum a todos os autores. De facto, é possível identificar claramente em todos eles a ideia de que a supervisão tem como objectivo o desenvolvimento profissional e, conseqüentemente, a melhoria das práticas pedagógicas.

O conceito de supervisão no domínio da educação surge, tradicionalmente, associado à formação inicial dos professores, incidindo sobretudo na orientação e na avaliação das práticas pedagógicas em contexto escolar. Verificamos, no entanto, que este conceito tem evoluído em consonância com a extensão do campo de actuação dos supervisores, que vai, actualmente, para além da formação inicial de professores, relacionando-se agora com o funcionamento de toda a escola, no seu processo de crescimento enquanto organização e comunidade.

Hoje o exercício da profissão requer do docente conhecimentos teóricos e práticos, mas, implica, também, uma postura reflexiva e crítica permanente sobre o significado e as repercussões das práticas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem. Na verdade, a reflexão sobre as práticas pedagógicas torna-se imprescindível, devendo estas ser olhadas e entendidas como fonte de aprendizagem, já que “para crescerem como profissionais, os professores precisam de desenvolver uma cultura crítica e participativa na sua profissão” (Niemi, 2007: 54).

E, aqui surge a figura do supervisor que se deverá constituir como um orientador com a função de ajudar o professor a desenvolver-se e a aprender a reflectir e a investigar o que faz, como o faz e porque o faz. Lembre-se a propósito que em educação o termo supervisão apenas a partir das décadas de 80 e 90 do século XX adquiriu o significado que hoje lhe é atribuído. Até aí, apenas se falava em orientação –

Orientação da Prática Pedagógica (Alarcão & Tavares, 2003). Contudo hoje aquilo que se espera da supervisão é algo mais do que orientação. Como refere Trindade “a orientação é apenas uma parte da supervisão” (2007: 84), apenas um dos três «alicerces» da Supervisão Pedagógica: a Observação; a Orientação; a Avaliação.

A acção do supervisor irá, então, recair no desenvolvimento profissional do docente e indirectamente recairá, também, sobre a formação dos seus alunos, pois o “objectivo último é a qualidade da educação” (Alarcão, 2007: 120).

Inevitavelmente, a existência de supervisão implica que se encare os professores como profissionais que deixam de estar sozinhos, pois enquanto “agentes da mudança na sociedade” (Niemi, 2007: 53) passam a ser alguém que trabalha colaborativamente com outros profissionais, através de “uma cooperação interactiva” (idem), numa organização tão complexa como é a escola.

Cada vez mais, as novas correntes pedagógicas apontam para a necessidade de formação de profissionais reflexivos que examinam, questionam e avaliam criticamente a sua prática “de forma a tornar mais conscientes as acções educativas, a evitar erros cometidos, a rentabilizar os bons desempenhos e, conseqüentemente, a melhorar a qualidade do ensino prestado” (Trindade, 2007: 117). E, aqui surge a investigação-acção como metodologia privilegiada pelo professor-investigador (Alarcão, 2005) e como aquela que valoriza sobretudo a prática, ou seja, o mundo em que o professor se move e que almeja por compreender cada vez mais e melhor, existindo, assim, uma relação dialéctica entre a prática e o conceito de reflexão.

E, uma vez que na prática educativa diária surgem vários problemas para solucionar torna-se cada vez mais necessário que o sujeito desenvolva competências que lhe permitam reflectir e tomar decisões para agir. Neste âmbito, prática, reflexão e acção surgem intimamente conectadas. Daí que o professor se confronte constantemente com esta necessidade de reflectir sobre as suas próprias acções e fazer das suas práticas e estratégias verdadeiras teorias da acção, num contínuo diálogo entre teoria e *praxis*. É neste processo que o professor pode assumir o papel de investigador das suas próprias práticas, sempre com o intuito de encontrar soluções para possíveis problemas, reorientando e melhorando os seus desempenhos futuros.

A supervisão terá, então, de fazer emergir um professor reflexivo, que mantenha uma relação de permanente envolvimento com a sua própria prática, de um compromisso crítico no debate social sobre as finalidades da escola e o seu papel na sociedade. Tal como refere Canário “trata-se de, por intermédio de um percurso

formativo, aprender e interiorizar atitudes de pesquisa (equacionar, diagnosticar e solucionar problemas)” (2007: 138).

A questão que se coloca é como deve então processar-se a supervisão e, de que forma podemos introduzir a reflexão no dia-a-dia dos professores, de modo a transformá-los em profissionais reflexivos (Schön, 1983) e a estarmos perante uma escola reflexiva (Alarcão, 2007)?

Para Canário “aprender a agir como um «profissional reflexivo» significa ser capaz de «analisar o seu trabalho profissional», «melhorar as suas próprias estratégias e práticas de ensino», assumir a responsabilidade de «produzir novos conhecimentos acerca da educação e da formação»” (2007: 138). E, segundo Tobin “*reflecting in this manner enables teachers to modify their visions of what the curriculum would be like and compare what is happening in their classes to the vision of what they would like to happen*” (1993, citado por Dougiamas, 1999: The Teacher's Role section, ¶ 2). Para Perrenoud, “no dia-a-dia, adoptar uma postura reflexiva não é tarefa fácil, porque cada um precisa de todos os seus recursos para animar a aula, gerir o tempo, conter a indisciplina de uns ou de outros, regular o trabalho” (2004: 69). Contudo,

“ninguém está, no entanto, condenado a reflectir sozinho. Pode fazê-lo em equipa, em rede, no seio do seu estabelecimento escolar, em grupos de trabalho dentro de uma área educativa, numa zona ou numa rede de educação prioritária, ou através de uma supervisão ou de um dispositivo de análise das práticas” (idem).

Não se julgue, porém, que pensar sobre o que se faz ou como se faz, de forma quase espontânea, é suficiente para melhorar ou alterar as práticas pedagógicas. Se estas discussões não forem sustentadas em “produção de conhecimento susceptível de ser comunicado a outros, e mobilizado noutras situações” (Roldão, 2007: 44), não surgirá daqui qualquer melhoria ou alteração no quotidiano das escolas. Efectivamente,

“para que a reflexividade implique construção de conhecimento sustentado, terá que se traduzir em dispositivos analítico-investigativos, orientados para a formulação de hipóteses explicativas e sua fundamentação e verificação. Tal prática reflexiva pressupõe ainda a análise e a discussão entre os pares face às situações pedagógico-didácticas vivenciadas e à produção de interpretações susceptíveis de ser reinvestidas e confrontadas na acção” (idem).

Se nesta acção de reflexão o papel do supervisor pode ser fundamental para orientar e promover o desenvolvimento profissional e pessoal do professor (Alarcão, 2007), não menos importante será o trabalho colaborativo e em equipas que “assistir-se-

-ão umas às outras, recolherão dados sobre a aprendizagem do aluno e do professor e avaliarão o desempenho de toda a equipa” (Tracy, 2002: 85), dispensando dessa forma a figura do tradicional supervisor. O problema que aqui se coloca é como aí chegar, ou seja, como passar de uma supervisão virada mais para a obtenção de uma avaliação do desempenho dos docentes, actualmente em vigor nas nossas escolas, para este sistema de trabalho em equipa.

Com efeito, na realidade escolar actual, a avaliação acaba por condicionar e dificultar todo este processo de partilha e entreajuda tão importantes para o desenvolvimento da escola. E, no entanto, parece ser cada vez mais urgente “a troca de experiências e a partilha de saberes [que] consolidam espaços de formação mútua” (Nóvoa, 1997: 26), que leve à escola a inovação e transformação tão necessárias (Alarcão, 2007).

Inovação, esta, que passa inevitavelmente pela integração nas práticas profissionais de cada professor do aproveitamento das potencialidades que as novas tecnologias de informação (Canário, 2007) podem trazer à escola, pois, tal como refere Tracy “a tecnologia irá, indubitavelmente, ser utilizada para otimizar a aprendizagem do professor e do aluno e para gerir o processo de aprendizagem” (2002: 85).

CAPÍTULO II

2. As tecnologias de informação e comunicação na escola

Neste capítulo, fala-se da emergência das tecnologias de informação e comunicação na escola portuguesa, da relação que os professores têm com elas e do papel do computador e das TIC enquanto elementos de mediação no processo de ensino-aprendizagem. Em seguida aborda-se o desenvolvimento histórico da plataforma Moodle e a sua aparição e difusão nas escolas portuguesas. Termina-se o capítulo com uma referência à utilização da plataforma Moodle na escola onde o presente estudo foi realizado.

2.1. Tecnologias digitais no ensino-aprendizagem

Das alterações curriculares ocorridas nos últimos anos, aquelas que maior visibilidade tiveram foram, sem dúvida alguma, as ligadas à introdução no currículo do ensino básico de novas disciplinas¹⁶, nomeadamente a disciplina de Introdução às Tecnologias de Informação e Comunicação. Esta nova disciplina integrada no currículo nacional¹⁷ no 9.º de escolaridade, no ano lectivo de 2004/2005 por aplicação do Despacho n.º 537/2005, de 15 de Março – 2.ª série, teve na sua génese a necessária promoção das aprendizagens e competências com vista à concretização plena da introdução das TIC¹⁸ no ensino básico.

¹⁶ Alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro (rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 4-A/2001, de 28 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 209/2002, de 17 de Outubro), que “estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular do ensino básico, bem como da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo nacional, entendido como o conjunto de aprendizagens e competências, integrando os conhecimentos, as capacidades, as atitudes e os valores, a desenvolver pelos alunos ao longo do ensino básico, de acordo com os objectivos consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo para este nível de ensino.”

¹⁷ Decreto-Lei n.º 209/2002, de 17 de Outubro. Nesse ano lectivo a disciplina foi integrada também no currículo do 10.º ano de escolaridade (Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março), tendo entretanto desaparecido no ano lectivo de 2007/2008 (Decreto-Lei n.º 272/2007 de 26 de Julho). No ano lectivo de 2007/2008, foi integrada no currículo do 8.º ano de escolaridade a área curricular não disciplinar de Área de Projecto, destinada à leccionação das TIC (Despacho n.º 16149/2007, de 25 de Julho)

¹⁸ Alínea h), do artigo 3.º, do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro: “Valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, em particular com recurso a tecnologias de informação e comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação ao longo da vida.”

Tecnologias de informação e comunicação que deveriam constituir-se como formação transversal¹⁹, assegurando desse modo que a sua utilização não estivesse confinada a disciplinas específicas, mas, sim, que fizesse “parte do dia-a-dia da escola e do método de aprendizagem de todas as disciplinas” (GEPE, 2008: 12). De resto, a criação da disciplina de Introdução às Tecnologias de Informação e Comunicação, desde logo provocou alguma apreensão a professores e especialistas em educação porquanto “a introdução de uma disciplina numa área que se pretendia transversal e ao serviço de uma nova forma de aprender [poderia] desmotivar alunos e professores” (Viseu, 2007: 54).

De facto, o que na realidade se verificou, e ainda hoje verifica, foi uma divisão disciplinar que provoca um “processo de educação compartimentado que não olha a educação como um todo” (Lencastre & Araújo, 2007: 1) e prejudica a transferência dos conhecimentos e das competências desenvolvidas pelos alunos, limitando os professores na construção de ambientes de aprendizagem (Tardif, 1999). Aliás, a este propósito, Giordan vai ainda mais longe, afirmando que “*le cloisonnement en discipline, historiquement récent, constitue aujourd’hui un handicap*” (1996, citado por Tardif, 1999: 131). Daí que a mais-valia que os conhecimentos adquiridos em Tecnologias de Informação e Comunicação possam representar para outras disciplinas, não seja relevante, acabando por se constituir como uma disciplina autónoma, não sendo transversal ao currículo.

Mas, tais alterações curriculares não foram a única aposta do estado para colocar em definitivo as TIC da rota da escola portuguesa. Na verdade, a par da já aludida existência de legislação (referida na página 9) que promove a introdução das TIC nas escolas portuguesas, foram vários os programas²⁰, que seguindo as orientações da OCDE²¹ e da União Europeia, foram implementados na área da educação com vista à promoção da utilização das TIC em contexto educativo.

Parece no entanto, a fazer fé em Ramos, que algo haverá ainda por fazer porquanto segundo este autor

¹⁹ Número 2, do artigo 3.º, do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro: “Constitui ainda formação transdisciplinar de carácter instrumental a utilização das tecnologias de informação e comunicação, a qual deverá conduzir, no âmbito da escolaridade obrigatória, a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio.”

²⁰ Minerva, Nónio Século XXI, Uarte - Internet na Escola, Edutic, CRIE, e-Escola, Escola, Professores e Computadores Portáteis,...

²¹ Veja-se, a este propósito, o relatório *Education and Training Policy. No More Failures. Ten steps to equity in education*, em <http://www.oecd.org/dataoecd/51/50/45179151.pdf>

“são escassas e inconsistentes, quer as políticas nacionais em matéria TIC (uma vez que não se conhecem planos e respectivas metas a médio e longo prazo e são conhecidas apenas “metas” relativas aos rácios de alunos por computador), como são igualmente escassas as orientações às escolas e aos professores sob as finalidades educativas a atingir com a introdução das tecnologias de informação na escola” (2007: 162).

Uma das finalidades da inserção das TIC na escola, e conseqüentemente, no processo de ensino-aprendizagem, prendia-se, sem dúvida, com o objectivo de diminuir, ou mesmo eliminar, a iliteracia tecnológica, minimizando, assim, o fosso entre aqueles que podem aceder às tecnologias e a novos saberes-fazer e os infoexcluídos, garantindo-se a universalidade do acesso às TIC (Marques, Oliveira & Castro, 2005), ou seja a igualdade de oportunidades (Alves & Canário, 2004; Costa et al., 2008b). Repare-se que as TIC, tal como refere Ponte, “constituem [...] uma linguagem de comunicação e um instrumento de trabalho essencial do mundo de hoje que é necessário conhecer e dominar” (2002: 20).

Ora, se são as escolas, apesar de não se constituírem como o único local, que ensinam e preparam os cidadãos para o mercado de trabalho e para a sociedade do conhecimento, que se pretende inclusiva (Comissão Europeia [CE], 2003: 5), nada como serem elas quem melhor se posiciona para promover essa inclusão – a inclusão digital –, facilitando o acesso de todos às tecnologias, que “são claramente um factor de mudança social” (Cádima, 1999: 102). Atente-se que a inclusão digital se confunde cada vez mais com a inclusão social e que muito mais importante que o acesso às tecnologias de informação e comunicação, é a capacidade e as competências que cada individuo deve adquirir para que possa efectivamente utilizar essas tecnologias no seu dia-a-dia (Warschauer, 2002). Como frisam Flores e Escola,

“a inclusão digital não significa somente o acesso às novas tecnologias. É necessário que cada criança/cidadão seja capaz de pensar, de relacionar, de inovar e de criar novas formas de conhecimento. Há que ter capacidade educativa no uso da Internet e capacidade de aprender a aprender, para aprender a ser” (2008: 2).

Depois, “os professores não podem agir como se a escola não tivesse sido solicitada a «fornecer saídas válidas» para uma população de alunos cuja heterogeneidade não fará outra coisa senão crescer com o aumento das disparidades culturais e sociais” (Hameline, 2001: 52, até porque “*acquisition of ICTs access is a matter not only of education, but also of power*” (Warschauer, 2002: Literacy and ICT Access, ¶ 2).

Ao abrirem as suas portas a uma real e plena utilização das TIC, as escolas podem efectivamente fazer com que os seus alunos aprendam segundo o novo “paradigma de aprendizagem” (Marques, Oliveira & Castro, 2005: 55), passando o conhecimento a ser construído de forma “crescentemente autónoma” (idem), pois a “sociedade educativa do novo século é imperativamente uma sociedade da aprendizagem sem fronteiras nem limites” (Carneiro, 2001: 15), sem esquecermos porém que, tal como refere Figueiredo, “o maior desafio não está no volume de conhecimentos que se constroem, mas sim nas capacidades que se desenvolvem para o renovar e consolidar em permanência” (2003; 14).

As novas tecnologias trazem uma nova realidade e inúmeras oportunidades ao ensino, algumas delas identificadas por Flores e Escola (2008), e que se podem verificar na figura 1. Todas elas, porventura, de igual importância, mas, parece-nos, sem dúvida alguma, que pelo facto de ser talvez aquela que maior impacto pedagógico produz em sala de aula, a mudança da centralidade no ensino assume especial relevo. A este propósito Santos escreve que

“as tecnologias de informação e comunicação podem ajudar a personalizar o ensino e a centrar o aluno na aprendizagem e na construção do seu próprio conhecimento, podem ajudar a dar sentido à aprendizagem, ao permitirem uma actividade global e funcional que abrange aspectos da vida quotidiana” (n.d.: 10).

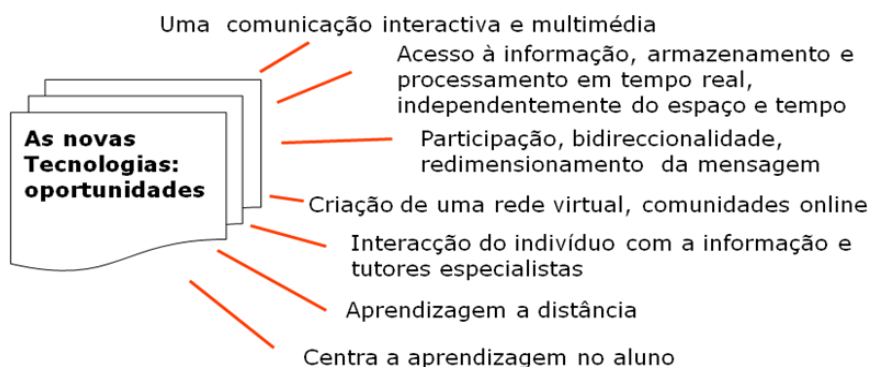


Figura 1 – As novas tecnologias: oportunidades

Fonte: Flores e Escola (2008: 3)

Mas, as tecnologias podem também ser causadoras de constrangimentos, alguns deles identificados na figura 2. Na verdade, tal como refere Ponte: “As TIC não representam a alvorada de um novo mundo sem problemas” (2000: 65). De resto

“a história da introdução da inovação tecnológica no ensino tem-se pautado, [...] por sucessivos fracassos, sendo vários os factores que terão contribuído para esse insucesso. Entre eles, ressalta a falta de identificação clara dos

objectivos da utilização de novas tecnologias, a colocação da ênfase no meio e não no conteúdo” (Morgado, 2001: 125).

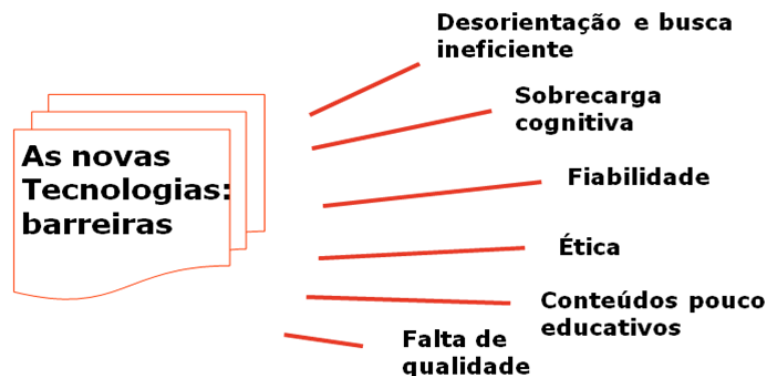


Figura 2 – As novas tecnologias: barreiras

Fonte: Flores e Escola (2008: 3)

Para além desta tradição de insucessos, que é várias vezes chamada à colação para justificar o não uso das TIC em sala de aula, convém não esquecermos que para que as tecnologias sejam efectivamente uma mais-valia torna-se necessário “um esforço por parte do professor, que deverá preparar convenientemente a sua aula” (Santos, 2008: 4) e que essa preparação “exige uma reflexão cuidada, isto é, uma definição correcta dos objectivos” (idem). Ora essa preparação exige tempo e tempo, na actual conjuntura, é algo que os professores não têm.

Entre vantagens e desvantagens, entre pedagogos e investigadores com posturas “tecnofóbicas” ou “tecnofílicas” (Aires, 2003), o que parece não oferecer dúvidas nem resistência é a ideia de que existe uma problemática que as escolas ainda não conseguiram ultrapassar: qual a «dose» correcta de utilização das TIC em sala de aula? E de que forma essa utilização estará a contribuir para que os alunos aprendam a aprender?

2.2. Mediar as aprendizagens na escola

Vive-se hoje “um novo paradigma educacional: ensinar e aprender com a mediação do computador” (Gaspar, 2003: 66). E, a introdução deste novo elemento de mediação no processo de ensino-aprendizagem resulta, naturalmente, na reconstituição de um triângulo interactivo, que afecta e altera as tradicionais conexões da tríade professor/aluno/conteúdos. Conteúdos que andam de «mãos dadas» com os contextos. Com efeito, tal como refere Figueiredo,

“parte do futuro de uma aprendizagem que se perspectiva como susceptível de ser reforçada pelo recurso às novas tecnologias estará, certamente, nos «conteúdos», nos materiais que possam ser objecto de aprendizagem. [Mas] uma parte significativa desse futuro – talvez a parte mais significativa – não estará nos «conteúdos», mas sim nos «contextos»” (2002: 2).

E, o dilema que se coloca não é a escolha entre um deles, mas como conjugar e conciliar os dois, uma vez que “a lógica dos conteúdos, ou da transmissão simbólica de saberes, completamente desgarrada da lógica dos contextos onde esses conteúdos podem fazer sentido, está há muito ultrapassada em educação” (Figueiredo, 2000: 75). Depois, é bom ter presente que “num mundo inundado de informação, aquilo a que prestamos atenção não são os conteúdos, mas sim os contextos” (Figueiredo, 1998: 12).

E se a produção e transmissão de conteúdos continua a ser importante nas nossas escolas, há que ter em conta que a forma como esses mesmos conteúdos são transmitidos está, inevitavelmente, a mudar, revelando-se aqui fundamental a função do professor.

Na verdade, conforme podemos observar na figura 3, a transmissão de conhecimentos, na escola, tem-se pautado por ser uma aprendizagem mecânica, com base no estímulo-resposta e centrada nos conteúdos (Coscarelli, 1998), em que o professor constitui-se como o depositário do saber que transmite aos alunos, aos quais é pedido um *feedback* das aprendizagens realizadas.

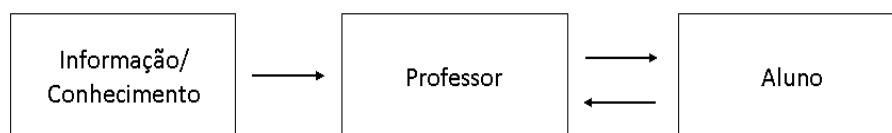


Figura 3 – Modelo funcional clássico da escola

Fonte: Pinto (2002: 239)

Não há, pois, construção do saber pelo aluno que se limita a ser um receptáculo pronto a receber o conhecimento e as informações que lhe são transmitidas pelo professor. A aprendizagem segue uma sequência fixa e previamente determinada pelo professor, predominando a exposição, a memorização e a repetição de exercícios.

Esta forma de aprender não proporciona ao aluno um papel activo na construção do conhecimento, ignora as aprendizagens que ele realiza fora da escola, o esforço espontâneo e a própria construção colectiva do conhecimento.

Ora, a tecnologia, como já referimos, pode alterar este modelo e esta forma de aprender (e de ensinar), mas

“é importante deixar claro que os bons resultados da nova tecnologia dependem do uso que se faz dela, de como e com que finalidade ela está sendo usada. Não se pode esperar que o computador faça tudo sozinho. Ele traz informações e recursos, cabe ao professor planejar a aplicação deles em sala de aula” (Coscarelli, 1998: 40).

Acresça-se que quando as tecnologias são utilizadas no modelo funcional clássico “a sua utilização é passiva. Ou seja, as tecnologias são utilizadas como meras substitutas do papel em ferramentas como dicionários, enciclopédias ou processadores de texto utilizado como mera máquina de escrever” (Amaro, Ramos & Osório, 2009: 113).

Por força do uso, em sala de aula, das tecnologias, o papel do professor altera-se, pois os meios tecnológicos que apresentam e distribuem o conhecimento de maneira diferente, necessitam de novos caminhos pedagógicos que o professor pode ajudar a proporcionar (Coscarelli, 1998; González, 2000).

As tecnologias de comunicação e informação trazem consigo a possibilidade de criar um novo espaço social para as interações humanas e possibilitam novos processos de aprendizagem (Echeverría, 2000; Jonassen, 1996). E, estes novos processos implicam ajudar os alunos a adquirirem os recursos necessários para se poderem desenvolver autonomamente, facilitando e permitindo-lhes a exploração e a análise da informação que os novos meios lhes proporcionam (González, 2000). O aluno torna-se, assim, no construtor do seu conhecimento, passando a ter um papel activo, interagindo com outros alunos e professores e vivenciando diversas experiências (Silva, 2003).

A figura 4 mostra-nos, precisamente, essas interações e a forma como é construído o conhecimento: como um processo contínuo (Coscarelli, 1998), em que a principal função do professor deixa de ser a de “difusor do conhecimento” (Silva, 2003: 76), passando a constituir-se como um facilitador. E, tal como referem Amaro, Ramos e Osório, “desta forma, o papel principal no processo de ensino-aprendizagem passa a estar centrado no aluno, que é o construtor e processador do conhecimento ocupando o centro do sistema educativo que inclui diversos elementos: professor, conteúdos, media, meio circundante e outros” (2009: 113).

Ao professor caberá, então, neste contexto, o papel de orientador como já vimos anteriormente²², fazendo uso de um saber especializado fundamentado na investigação e na reflexão, devendo, por isso, criar situações favoráveis à aprendizagem,

²² Vd. p. 10.

não esquecendo o que vai ensinar, a quem e como o vai fazer. Como referem Bertrand e Valois, (1994), o professor abandona o seu protagonismo na relação ensino-aprendizagem e passa a ser alguém que pensa e estrutura situações de aprendizagem em colaboração com os alunos, passando a ser um agente organizador e conceptor de situações de educação orientadas para a valorização da actividade mental dos alunos.

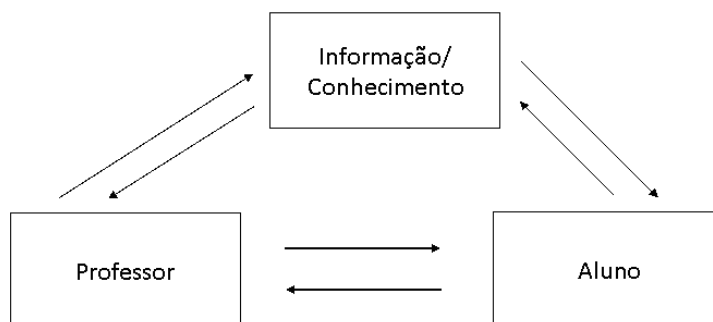


Figura 4 – Modelo funcional actual da escola

Fonte: Pinto (2002: 239)

Quanto ao aluno, é encarado como um sujeito activo, um processador e construtor de conhecimento, possuidor de esquemas, estratégias e planos para aprender e solucionar os problemas com que se depara. Ou seja, o ensino, tal como refere Bruner “consiste na condução de um aluno através de uma sequência de afirmações e reafirmações de um problema ou corpo de conhecimentos que aumenta a sua capacidade de perceber, transformar e transferir o que está a aprender” (1999: 70).

E, sendo olhado como um ser que pensa, o aluno sente e actua de forma inter-relacional, fixando valores como a solidariedade, a aceitação do outro e o respeito pelo diferente. Marien (1970, citado por Bertrand e Valois, 1994: 56) refere, a este propósito, que o paradigma humanista, associado aos sistemas abertos, está centrado no aluno e um dos principais objectivos é o desenvolvimento integral da pessoa, a análise da herança cultural, o espírito crítico e o «ensinar a aprender».

A importância atribuída ao contexto e às interacções sociais na aprendizagem, leva os construtivistas a projectarem para o ensino outros modelos e ambientes de aprendizagem onde, também, se incluem as TIC. O aluno torna-se o centro da aprendizagem, que, embora seja “um processo individual, [é] influenciado, contudo, por vários factores, entre os quais, o grupo e as interacções interpessoais” (Morgado, 2001: 127). O trabalho torna-se colaborativo, resultando de uma negociação entre professores e alunos, no sentido de uma construção social do conhecimento. Esta aprendizagem colaborativa (Arends, 2008; Jonassen, 1996; Morgado, 2001) apresenta-se como uma

das características mais relevantes desta aprendizagem com as tecnologias de informação e comunicação.

E é precisamente isso que a figura 5 nos mostra, ou seja como podemos construir aprendizagens significativas e “como as tecnologias podem ser usadas para aliciar e apoiar o pensamento reflexivo, conversacional, contextual, complexo, intencional, colaborativo, construtivo e ativo dos estudantes” (Jonassen, 1996: 73).

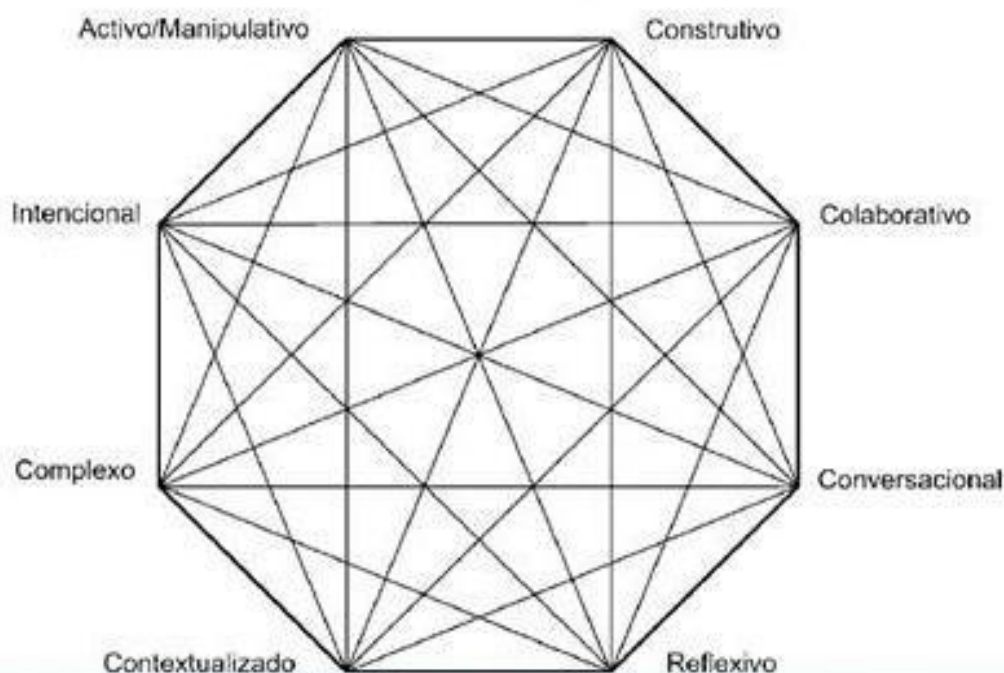


Figura 5 – Aprendizagens significativas segundo Jonassen

Fonte: Jonassen (1996: 73)

Torna-se, pois, fundamental promover uma mudança nas formas de ensinar e de aprender, pois os alunos devem saber viver e aprender numa Sociedade da Informação que tem como base as tecnologias de informação e comunicação. Parecem, então, não haver dúvidas que:

“O intrincado e dinâmico entrelaçamento entre cognição e tecnologia tem produzido alterações nas formas de ensinar e aprender, que estão para além dos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem, visto que exigem do professor e do aluno uma pluralidade de habilidades no processo de produção e de apropriação de um determinado saber, para redescoberta e reconstrução do próprio conhecimento” (Fraga, Silva, Dutra & Silva, 2005: 4).

Tal como se pode observar no quadro 1, são inúmeras as potencialidades que as tecnologias podem proporcionar aos alunos, dando-lhes a “oportunidade de interagir e

trabalhar juntos em problemas e projetos significativos” (Jonassen, 1996: 70), favorecendo a aprendizagem colaborativa.

Quadro 1 – Aplicações construtivistas da tecnologia segundo Jonassen

Fonte: Jonassen (1996: 75)

Tecnologia	Aproximação da aprendizagem
Trabalho colaborativo com o apoio do computador	Aprendizagem pelo trabalho
Sistemas de apoio ao desempenho electrónico	Aprendizagem pela execução
Exploração intencional da Internet	Aprendizagem pela exploração
Mundo dos micros	Aprendizagem pela experimentação
Multimédia/Hipermédia/ Vídeo/Produção da Web Pag	Aprendizagem pela construção
Meios ambientes de aprendizagem interactiva	Aprendizagem pela acção
Aprendizagem colaborativa com o apoio do computador	Aprendizagem através de palestras
Ferramentas cognitivas	Aprendizagem pelo pensamento

2.3. A plataforma Moodle

A plataforma LMS²³ Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*)²⁴, criada nos finais dos anos 90²⁵ do século passado por Martin Dougiamas²⁶, surge como um ambiente colaborativo de aprendizagem cujo conceito evoca um lugar onde a aprendizagem ocorre.

²³ *Learning Management System.*

²⁴ “Moodle is a software package for producing internetbased courses and web sites. It’s an ongoing development project designed to support a social constructionist framework of education.” Cit. in Moodle.org. Consultado a 30 de Outubro de 2010 em http://docs.moodle.org/en/About_Moodle

²⁵ A plataforma Moodle surgiu em 1999, cf. http://moodle.udec.ntu-kpi.kiev.ua/martin_dougiamas.html, consultado a 10 de Outubro de 2010.

²⁶ No site <http://moodle.org/about/> é possível aceder a toda a informação respeitante a esta plataforma de gestão do ensino/aprendizagem.

Concebida para um contexto mais abrangente do que a simples sala de aula presencial, já que permite quer a criação de cursos de ensino a distância (e-learning²⁷), quer servir como complemento a aulas ou cursos presenciais e semi-presenciais (b-learning) e ultrapassando a ideia de mera utilização da tecnologia ao possibilitar a partilha de conhecimento e a interação entre professores/alunos e aluno/alunos, a plataforma Moodle, possibilita um ensino em que cada um constrói o seu próprio conhecimento, tendo por base o princípio de que “pode-se aprender, e até muito, sem professor” (Reboul, 1982: 15), não dispensando porém a necessidade deste, tal como referem Cole e Foster:

“If you teach, you’ve probably heard for years about the revolution the Internet was supposed to bring to teaching and learning. As with so many promises of revolution, the changes haven’t materialized. Instead, there has been a slow evolution toward using the Web to enhance teaching and learning. A suite of tools called Course Management Systems (CMSs) supports this new practice. You can use CMSs to enhance your teaching by taking advantage of the Internet without replacing the need for a teacher” (2008: 1).

O facto de ser, segundo a vontade do seu criador, um *software* livre, de código aberto (*Open Source*), logo podendo ser instalado gratuitamente, aliado ao pormenor de permitir “que qualquer utilizador modifique e faça adaptações do ambiente, de acordo com as suas próprias necessidades” (Lisbôa, Jesus, Varela, Teixeira & Coutinho, 2009: 47), fez com que a plataforma Moodle se tornasse, rapidamente, presente no dia-a-dia de diversas instituições, nomeadamente escolas do ensino básico e secundário e universidades, sendo “utilizada extensivamente em vários países e [apresentando] taxas de crescimento exponencial de utilização. Em Abril de 2007, contava com 24 000 sítios registados e mais de 7 milhões de utilizadores” (GEPE, 2008: 45).

Saliente-se que segundo Lacerda entre sites registados de 172 países, em 4 de Março de 2007, Portugal apresentava um total de 734 sites com a plataforma, “sendo um dos países com maior representatividade, apenas ultrapassado pelos Estados Unidos da América (4340 sites), Reino Unido (1737), Espanha (1691), Brasil (1018) e Alemanha (948)” (2009: 210).

²⁷ Alguns autores identificam no e-learning novas modalidades como o m-learning (mobile learning) em que a interação entre os participantes ocorre através de dispositivos móveis, tais como iPods, laptops, televisão, rádio, telefone e outros (Bottentuit Junior & Coutinho, 2007; Moura, 2009; Quinn, 2000; Tarouco et al., 2004; Silva & Consolo, 2008), ou o b-learning (blended learning), que combina o clássico ensino presencial com o ensino a distância através da Internet e software específico (Bartlomé, 2004; Bersin, 2004; Graham, 2005; Lacerda, 2009).

Esta rápida divulgação ficou igualmente a dever-se à facilidade de manuseamento e às possibilidades que abriu na implementação de modalidades de ensino, que, não sendo novidade, se tornaram fundamentais na aprendizagem ao longo da vida, colocando em prática o programa e-learning europeu, que “coordena as actividades nacionais de modernização dos nossos sistemas de ensino e formação vocacional” (CE, 2003: 12).

Com efeito, um dos pontos do programa eEuropa 2005 determinava que “no final de 2002, a União Europeia devia instalar um programa de ensino em linha para implementar o plano de acção *elearning* em 2004-2006” (CE, 2003: 20), com o objectivo de que “os estudantes, no fim dos seus estudos, tenham adquirido cultura informática e que os trabalhadores tenham direito a uma aprendizagem ao longo da vida, de modo a poderem acompanhar a revolução da Internet nos seus locais de trabalho” (CE, 2003: 12). Pois, tal como refere Amar

“no podemos olvidar el fuerte papel que están adquiriendo las TIC en la sociedad del conocimiento. TIC digitales, que [...] nos permiten crear entornos flexibles para la interacción del sujeto con la information, la selección de los tipos de códigos con los que desea interaccionar, comunicarnos independientemente del espacio y del tiempo en el quale se encuentran emisor-receptor” (2010: 17).

E, foi tendo como base todas estas premissas, mas também o facto de, como refere Castells (2004) a Internet, cada vez mais presente e fundamental neste início de século, poder tornar-se num instrumento de exclusão social, aumentando o fosso entre ricos e pobres e impedindo o acesso de todos às tecnologias, que a plataforma Moodle surge como um espaço privilegiado de aprendizagem, ao qual todos podem aceder, em qualquer lugar e tempo, desde que possuam um computador e estejam ligados à Internet.

Para além da gratuidade e universalidade já referidas, outras características fizeram com que a plataforma Moodle tivesse ganho enorme popularidade e imensos seguidores, nomeadamente a “diversidade de ferramentas disponíveis [que] possibilitam pensar formas diferenciadas para trabalhar os objetivos e conteúdos. Essa flexibilidade de opções permite desenvolver uma estrutura educativa que utilize os estilos de aprendizagem como base pedagógica” (A. Okada, 2009: 129). Outro factor importante prende-se com a facilidade em disponibilizar conteúdos de forma pública ou apenas para grupos fechados de utilizadores e a existência de espaços de discussão (fóruns e

chats), reflexão e apoio à aprendizagem que podem ser utilizados pelos alunos, tendo sempre em conta a presença (ainda que assíncrona) do professor. Professor cujo papel

“enquanto dinamizador de um espaço de aprendizagem, seja numa plataforma Moodle, seja num outro espaço destinado a esse efeito, é fundamentalmente diferente do desempenhado na sala de aula presencial. Nos espaços online, terá de potenciar os processos de construção de significados em detrimento dos processos de transmissão de conteúdos, assumindo um papel de moderador e promovendo a criação de conhecimento por todos os elementos do grupo” (Valente, Moreira, & Dias, 2009: 48).

Na plataforma Moodle as aprendizagens são feitas de forma colaborativa (A. Okada, 2009), em que os alunos “aprendem uns com os outros, através da partilha de repertórios e códigos, da reflexão sobre a prática e construção, por processos de interacção e de negociação de significados, do seu conhecimento” (Maio, Campos, Monteiro & Horta, 2009: 21).

É, pois, num ambiente de aprendizagem construtivista (Jonassen, 1996) que se processam as aprendizagens, no qual se espera que

“o aluno participe ativamente na resolução de problemas, que utilize o pensamento crítico sobre as atividades de aprendizagem que mais significam para si e que construa o seu próprio conhecimento, cabendo ao professor o papel de «parteiro» no processo de nascimento da compreensão e de orientador, facilitador, conselheiro, tutor e aprendiz” (Valente, Moreira, & Dias, 2009: 41).

No entanto, nem sempre estas plataformas são utilizadas, nas escolas, como ambientes de trabalho colaborativo. Com efeito, “a tendência inicial dos professores que começam a explorar este tipo de ambientes com os seus alunos é a de construir espaços que têm características mais próximas de repositórios de recursos, ou seja, mais semelhante à estrutura e finalidade de um sítio” (Santos, Pedro, Soares & Matos, 2008a: 10). Mas, apesar de não ser esta a sua principal finalidade, tal não significa que a partir daqui não haja uma evolução, conseguindo “tirar partido das outras valências que permitem a intervenção activa, o espírito crítico, a colaboração e a construção partilhada do conhecimento pelos utilizadores” (idem).

As plataformas Moodle podem, também, tornar-se num importante meio de comunicação entre todos os elementos de uma comunidade educativa, aumentando as oportunidades de interacção e de comunicação entre os diversos membros (Santos et al., 2008b), podendo “ser utilizadas de forma vantajosa, útil e produtiva no suporte a actividades e projectos desenvolvidos entre outros elementos do contexto escolar”

(Pedro, Soares, Matos & Santos, 2008: 37). Efectivamente, as funcionalidades destas plataformas são inúmeras e cabe às escolas, e a todos os seus actores, aproveitá-las da melhor forma.

2.3.1. A plataforma Moodle nas escolas portuguesas

As plataformas virtuais de conhecimento e aprendizagem desempenham um papel crucial na produção e utilização de conteúdos didácticos. “A nível internacional, o desenvolvimento *in-house* de plataformas de e-learning e a promoção da sua utilização figura nas prioridades das medidas de política. Em Portugal, assiste-se aos primeiros passos de utilização de plataformas de partilha de conhecimento” (GEPE, 2008: 11).

De acordo com o Estudo de Diagnóstico, realizado pelo GEPE²⁸ em 2007, pouco mais de metade (52%) das escolas portuguesas (cf. figura 6), situadas em território continental, utilizavam plataformas de gestão de aprendizagem.

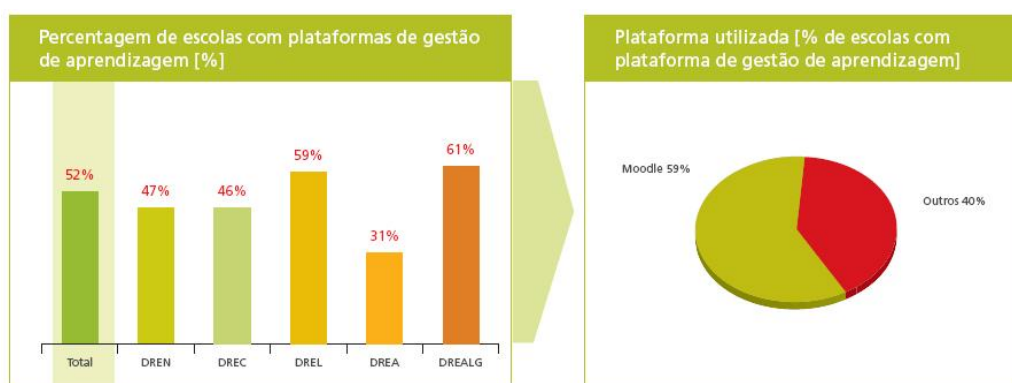


Figura 6 – Plataformas de gestão de aprendizagem em Portugal

Fonte: GEPE (2008: 44)

Por essa altura, a plataforma LMS Moodle era, sem dúvida, a plataforma de gestão de aprendizagem mais utilizada nas escolas portuguesas, existindo “846 sítios registados em servidores portugueses” (GEPE, 2008: 44)²⁹.

Preponderância que se podia confirmar no estudo de Julho de 2008³⁰, de Pedro et al. (2008: 11), no qual se verificou que em 541 escolas, 98,1% utilizavam a

²⁸ “Informação quantitativa recolhida por via de inquérito a todas as escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e com ensino secundário, em suporte electrónico, efectuado entre 12 e 16 de Março de 2007” (GEPE, 2008: 7).

²⁹ Repare-se que entre 4 (Vd. p. 39) e 16 de Março de 2007, foram registados 112 sites com a plataforma Moodle, o que diz bem do crescimento exponencial que existiu por essa altura.

³⁰ Estudo desenvolvido no ano lectivo de 2007/2008, no âmbito do Projecto “Utilização educativa de plataformas de aprendizagem” desenvolvido pelo Centro de Competência da Faculdade de Ciências da

plataforma Moodle e as escolas restantes (1,9%) usavam outro tipo de plataforma distribuídas de acordo com o quadro 2. De salientar que à semelhança da Moodle também o Joomla e o Dokeos são *software* livre.

Quadro 2 – Outras plataformas utilizadas nas escolas

Fonte: Pedro et al. (2008: 11)

Software	Totais absolutos
Joomla	8
Dokeos	4
Windows Sharepoint service	3
TWT	2
Gato	2
Wikispace	1
Plone	1
Wordpress	1

Registe-se no entanto que, e ainda de acordo com o Estudo de Diagnóstico realizado pelo GEPE, a utilização observada da plataforma Moodle indiciava já algumas limitações:

“é utilizada fundamentalmente por professores e entre professores, não estando a sua utilização generalizada à comunidade de ensino; [...] é utilizada como canal de interacção e comunicação entre agentes e como canal de distribuição de material de aula, i.e., é usada como um novo canal para as práticas de ensino tradicionais; Não estão a ser exploradas todas as potencialidades das plataformas. Estas não têm ainda um papel catalisador na alteração das práticas pedagógicas e na informatização da gestão administrativa dos estabelecimentos de ensino” (GEPE, 2008: 46).

Tal como aconteceu noutros países, como vimos já, também em Portugal se assistiu a um crescimento exponencial da utilização da plataforma Moodle. Crescimento exponencial esse que de acordo com Pedro et al., foi substanciado

“pela iniciativa desenvolvida pela Equipa CRIE/DGIDC (e apoiada pela FCCN - Fundação para a Computação Científica Nacional), durante o ano de 2006, de disponibilizar a abertura e alojamento de plataformas MOODLE para utilização livre por parte de escolas e agrupamentos. De igual modo, o facto de o MOODLE se revelar um software LMS (learning management system) livre, gratuito, de código aberto e portanto com capacidade de customização e de desenvolvimento, aparece igualmente como factor subjacente à sua proliferação nas escolas nacionais” (2008: 33).

Efectivamente, entre o início de 2004 e o fim de 2007, a abertura de plataformas de aprendizagem virtual nas escolas portuguesas cresceu de forma sistemática, tendo-se verificado que essa tendência se começou a inverter durante o ano de 2008, facto “que se entende como decorrente da elevada percentagem de escolas que entretanto passou a dispor de plataforma própria” (Pedro et al., 2008: 13).

2.3.2. A plataforma Moodle na Escola Básica 2,3 de Valongo

A utilização da plataforma Moodle, na escola em estudo, iniciou-se no ano lectivo de 2007/2008, tendo sido realizadas, nessa altura e a nível interno, algumas acções de sensibilização e formação para todo o corpo docente³¹.

A partir daí o Agrupamento “desenvolve, com sucesso, um plano de colocação da plataforma Moodle ao serviço da comunidade escolar, nomeadamente no apoio às aprendizagens escolares e à comunicação interna, incluindo docentes, discentes e pais”³².



Figura 7 – Página de entrada da plataforma Moodle do AVVL

Fonte: <http://moodle.avvl.pt/>

De acordo com informações obtidas junto do Administrador da Plataforma, em 28 de Outubro de 2010, tinha 784 utilizadores, englobando alunos e professores, não

³¹ Informação facultada pelo Administrador da plataforma Moodle do AVVL, em 28 de Outubro de 2010.

³² Cit. in Avaliação Externa das Escolas: Relatório de escola – Agrupamento de Escolas Vallis Longus, p. 11. Consultado a 15 de Novembro de 2009 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documents/relat152330.pdf>

sendo, contudo, possível saber qual o número real de utilizadores na escola objecto deste estudo, já que ela faz parte de um agrupamento de escolas – Agrupamento Vertical Vallis Longus (AVVL) – que inclui diversos estabelecimentos de ensino com 1.º ciclo e ensino pré-escolar, e a plataforma Moodle serve todo o agrupamento.

No 28 de Outubro de 2010 podiam-se encontrar, na plataforma Moodle do AVVL, 46 *disciplinas*³³ com carácter administrativo que, segundo o seu Administrador, necessitam de reformulação, “pois são demasiadas”, o que torna mais difícil a sua consulta e manutenção.

A *disciplina* com o maior registo de visitantes é a Sala de Professores, o que se justifica e compreende pelo facto de que, segundo o Administrador da Plataforma, ela tem como principal objectivo a divulgação de todas as comunicações, nomeadamente convocatórias de reuniões e de exames, que deixaram de ser feitas em suporte de papel, logo implicando, naturalmente, muitos visitantes diários.

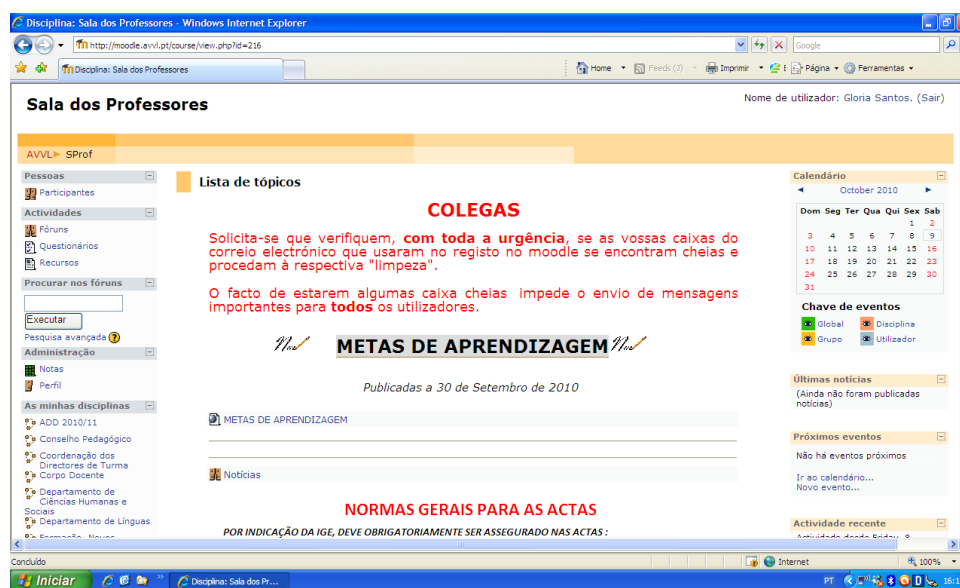


Figura 8 – Sala de professores da plataforma Moodle do AVVL

Fonte: <http://moodle.avvl.pt/>

Ainda segundo informações recolhidas junto do Administrador da Plataforma³⁴, em relação às *disciplinas* directamente relacionadas com o trabalho docente, existem 66 *disciplinas* atribuídas. Desse número 17 *disciplinas* estão atribuídas a professores do 1.º ciclo, encontrando-se muitas desactualizadas ou, pelo menos, nem todas são actualizadas com regularidade e 49 *disciplinas* estão atribuídas a professores

³³ Designação dada aos espaços individualizados reservados a cada professor, a cada departamento, etc..

³⁴ Em 28 de Outubro de 2010.

da escola objecto deste estudo, mas apenas 15 delas estão a ser utilizadas com regularidade.

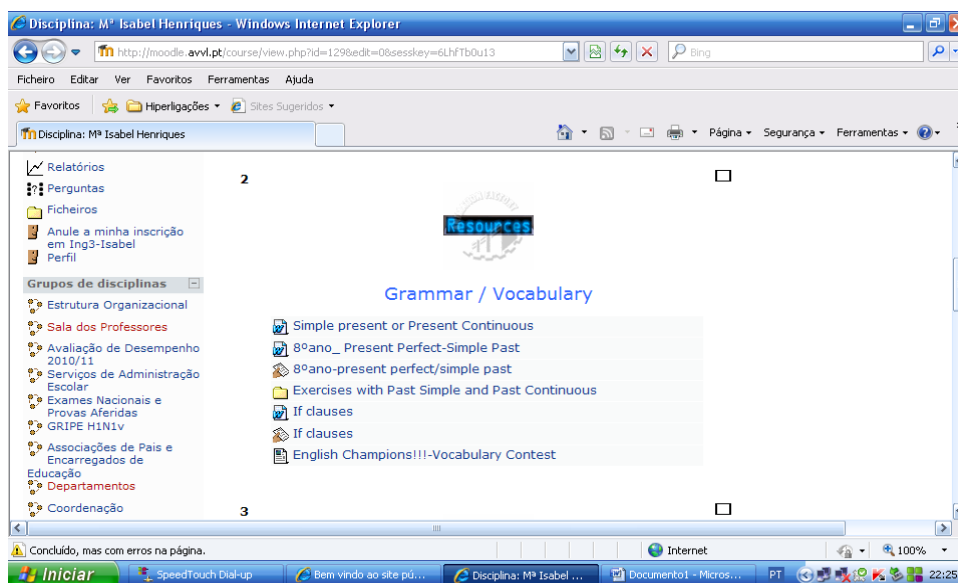
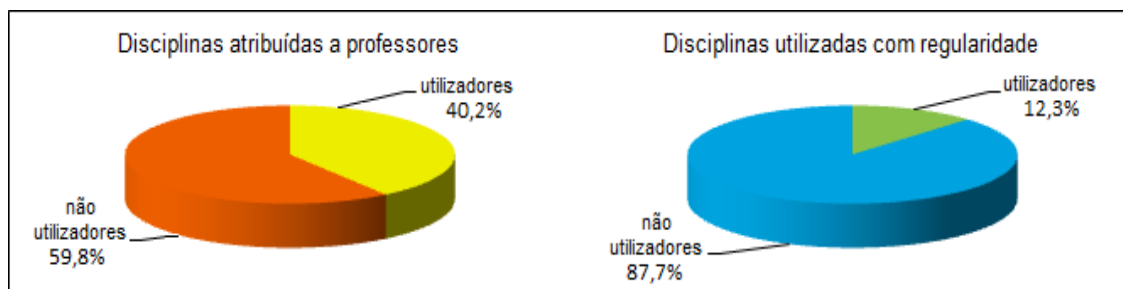


Figura 9 – Uma disciplina na plataforma Moodle do AVVL

Fonte: <http://moodle.avvl.pt/>

Tendo em conta que o número de professores da escola em estudo é de 122 (cf. quadro 5, na página 74), e partindo da hipótese mais favorável de cada professor/utilizador tem apenas uma *disciplina*, a percentagem de utilizadores da plataforma Moodle em contexto pedagógico não chega sequer a metade (40,2%) e se pensarmos apenas nas *disciplinas* com utilização regular, a percentagem desce para 12,3%.

Gráfico 1 – Percentagem de utilizadores em contexto pedagógico



CAPÍTULO III

3. Metodologia e desenho da investigação

Este capítulo destina-se à explicitação da metodologia utilizada nesta investigação. Assim, após uma abordagem aos fundamentos metodológicos do projecto, é feita a caracterização e justificação do «modo de investigação» utilizado (estudo de caso). Referem-se e caracterizam-se, de seguida, os instrumentos de recolha de dados utilizados no estudo empírico: o inquérito por questionário; a entrevista; a observação de aulas. Por último, abordam-se as etapas e procedimentos do trabalho de campo.

3.1. Fundamentos metodológicos do projecto

O conhecimento científico pode ser formulado, desenvolvido e abordado a partir de diferentes perspectivas teórico-metodológicas. A opção por determinado modelo teórico-metodológico em detrimento de outros atribui-se a diferentes factores como o objecto de estudo, os objectivos, as motivações pessoais e as concepções de homem, mundo e conhecimento do próprio pesquisador, assim como às influências do momento histórico em que ocorre o estudo, pois segundo Quivy e Campenhoudt

“a escolha de uma problemática não depende do acaso ou da simples inspiração pessoal do investigador. Ele próprio faz parte de uma época, com os seus problemas, os seus acontecimentos marcantes, os seus debates, sensibilidades e correntes de pensamento em evolução” (2003: 96).

Na investigação qualitativa, o investigador constitui-se como agente central na recolha de dados e a qualidade (fiabilidade³⁵ e validade³⁶) destes depende muito da sua sensibilidade, integridade e do seu conhecimento (Bell, 2008; Bogdan & Biklen, 1994; Quivy & Campenhoudt, 2003). Como defende Zabalza: “Nenhuma investigação se faz a partir do vazio doutrinal ou sem preconcepções sobre a realidade que se pretende estudar. Por isso se costuma dizer que a indução pura não existe” (1994: 22). De facto, é impossível que um cientista ou um investigador inicie o seu trabalho despido de

³⁵ “A fiabilidade de um teste ou de outro processo de recolha de dados consiste na sua capacidade de fornecer resultados semelhantes sob condições constantes em qualquer ocasião” (Bell, 2008: 97).

³⁶ “A validade é um conceito mais complexo. Diz-nos se um método mede ou descreve o que supostamente deve medir e descrever” (Bell, 2008: 98).

princípios e de ideias gerais básicas, já que ele próprio pertence a uma determinada cultura com os seus valores, princípios e juízos, tal como o pretendeu, durante algum tempo, o objectivismo positivista (Bogdan & Biklen, 1994), que se constituiu como uma metodologia incompleta e inviável utilizada isoladamente como a única e verdadeiramente válida para apreender a realidade social e educativa, pois na ânsia de quantificar, medir e comparar, os pesquisadores concluíam os seus trabalhos onde estes se deveriam iniciar.

Hoje, a dicotomia entre metodologia qualitativa e metodologia quantitativa, apesar de continuar a subsistir, tem vindo a atenuar-se. Anguera refere mesmo que “o qualitativo e o quantitativo enquanto paradigmas e enquanto métodos, precisam de complementar-se para alcançarem uma expressão, mais ajustada e ao mesmo tempo mais rica, dos distintos âmbitos, níveis, variáveis, etc., que se entrecruzam nos fenómenos educativos” (1985, citado por Zabalza, 1994: 17-18). De resto, segundo Bogdan e Biklen (1994), o diálogo estabelecido entre as duas metodologias é uma realidade, sobretudo a partir dos anos 70, do século XX. Para estes autores, a investigação educacional tem vindo gradualmente a alterar-se e do domínio das definições operacionais, de mensuração, testes de hipóteses e estatística, passou a enfatizar-se a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais. É a esta nova forma de abordagem que, Bogdan e Biklen (1994) apelidam de investigação qualitativa, enquanto termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características.

“É preciso considerar que na, denominada «investigação qualitativa», se enquadram práticas de pesquisa muito diferenciadas, fazendo apelo a diversos paradigmas de interpretação sociológica com fundamentos nem sempre expressos e de onde decorrem formas de recolha, registo e tratamento do material também elas muito diversas” (Guerra, 2010: 11).

Neste tipo de investigação “os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em fenómenos descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico” (Bogdan & Biklen, 1994: 16). As questões a investigar são enunciadas tendo em vista o estudo de fenómenos ocorridos no seu contexto natural, procurando-se a compreensão das complexas inter-relações que acontecem na vida real e daí a necessidade que se impõe ao investigador: que esteja no trabalho de campo, faça observação, emita juízos de valor e que analise, devendo possuir capacidade interpretativa e acompanhar, permanentemente, o desenvolvimento dos acontecimentos.

Algumas conclusões são passíveis de retirar no imediato: o ambiente em que se move o investigador qualitativo é o natural, daí também a designação de investigação naturalista; os dados, relativos ao comportamento humano observado e dada a riqueza do mesmo, são descritivos e não numéricos afirmando Bogdan e Biklen que “a palavra escrita assume particular importância na abordagem qualitativa, tanto para o registo dos dados como para a disseminação dos resultados” (1994: 49). O significado atribuído ao sentido que os participantes conferem à sua vida é fundamental para o processo de compreensão do sujeito, pois “ao apreender as perspectivas dos participantes, a investigação qualitativa faz luz sobre a dinâmica interna das situações, dinâmica esta que é frequentemente invisível para o observador exterior” (Bogdan & Biklen, 1994: 51).

A investigação qualitativa alicerça-se, então, numa relação dinâmica entre o investigador, o seu olhar e os participantes porque, no fundo, “o que os investigadores qualitativos tentam fazer é estudar objectivamente os estados subjectivos dos sujeitos” (Bogdan & Biklen, 1994: 67), evitando enviesamentos através do registo detalhado em notas de campo; os efeitos de observador (tratando as pessoas como sujeitos de investigação), porque lidam e fazem directamente parte do contexto; procurando a construção de conhecimento e evitando a formulação de opiniões ou juízos de valor.

Tal como afirmam os autores supracitados “o objectivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiência humanos. Tentam compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados e descrever em que consistem esses mesmos significados” (1994: 70).

Posição, aliás, reiterada por Bell: “os investigadores que adoptem uma perspectiva qualitativa estão mais interessados em compreender as percepções individuais do mundo. Procuram compreensão, em vez de análise estatística” (2008: 20). Evidenciando-se a diferença entre uma investigação qualitativa, centrada no processo e quantitativa mais centrada nos resultados generalizáveis, estatísticos.

Acresce ainda referir que a investigação qualitativa obedece aos critérios de cientificidade já que procura o rigor e a sistematização dos dados, tal como referem Bogdan e Biklen: “a investigação científica implica um escrutínio empírico e sistemático que se baseia em dados” (1994: 64).

Então, na conjugação entre observação, entrevistas e inquéritos por questionário, para estudar actividades e comportamentos, estaremos perante uma

metodologia mista de investigação, simultaneamente, indutiva e dedutiva³⁷, pelo que os resultados obtidos no inquérito devem ser encimados por teorias e praxis pré-existentes, enquanto a observação e as entrevistas procuram construir informação no sentido indutivo. Quando estas duas metodologias se associam, a sua complementaridade permite a aferição dos vários instrumentos utilizados e uma construção mais robusta de conhecimento.

Sem dúvida que a investigação qualitativa educacional pode fornecer-nos informações necessárias e pertinentes sobre a forma de actuação e organização das instituições escolares e a forma como se encontra organizado o ensino-aprendizagem. E, esse conhecimento poderá permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos, procedendo-se, a partir daí, às necessárias alterações com vista a uma optimização dos recursos humanos e materiais.

Daí que o que nos tenha atraído nesta metodologia de investigação tenha sido a possibilidade de podermos realizar uma observação directa e, assim, presenciarmos como se processa a implementação e o uso da plataforma Moodle numa escola que se nos apresentava como um contexto educativo completamente desconhecido. Além de que, tal como referem Lessard-Hébert, Goyette e Boutin, em investigação qualitativa, “no *contexto da descoberta*, o investigador foca a *formulação* de teorias ou de modelos com base num conjunto de hipóteses que podem surgir quer no decurso quer no final da investigação” (1994: 95)³⁸.

O enriquecimento pessoal e a perspectiva de conhecer novas práticas educativas foram, também, factores preponderantes na escolha deste tema. Contudo, não podemos esquecer que a investigação em educação é um terreno de «areias movediças» e que a possibilidade de provar, de produzir saberes é, por vezes, muito reduzida, pois como assevera Hadji:

“A verdadeira dificuldade não se deve ao facto de o objecto da investigação em educação ser um sujeito humano, ao comportamento imprevisível pelo

³⁷ Van der Maren caracteriza “as metodologias qualitativas pelo processo indutivo exploratório (contexto de descoberta) e pela formulação de teorias interpretativas e prescritivas. Por outro lado, ele situa o processo hipotético-dedutivo e experimental num contexto de verificação (contexto de prova) de teorias descritivas com o apoio de teorias formais, e associa a este tipo de processo abordagens quantitativas” (1987, citado por Lessard-Hébert, Goyette & Boutin, 1994: 96).

³⁸ Lessard-Hébert, Goyette e Boutin esclarecem a relação entre a investigação e o papel das teorias no âmbito da metodologia qualitativa através da distinção entre o contexto de descoberta e o contexto de prova. Em “*contexto de prova*, a actividade de investigação tem como objectivo primordial a verificação de uma dada teoria”, já em “*contexto de descoberta*, o investigador foca a formulação de teorias ou de modelos com base num conjunto de hipóteses que podem surgir quer no decurso quer no final da investigação” (1994: 95).

facto da sua liberdade, mas sim ao facto de esse objecto ser a educação, isto é, uma acção exercida sobre um sujeito em vista de acompanhar o seu desenvolvimento de um modo geral. Que se poderá efectivamente «provar» quando se trata de acção? Poderá a acção verdadeiramente ser objecto de uma investigação científica?” (2001: 78).

3.1.1. O estudo de caso

De acordo com Albarello, “qualquer metodologia deve ser escolhida em função dos objectivos da investigação, em função do tipo de resultados esperados, do tipo de análises que desejamos efectuar” (1997: 50), daí termos optado, pela investigação (predominantemente) qualitativa, uma vez que o objectivo era conseguir “uma visão holística do fenómeno em estudo” (Denzin & Lincoln, 1994, citados por Coutinho, 2006: 5) e pelo estudo de caso, que nos pareceu, pelas características que apresenta, o “modo de investigação” (Lessard-Hébert, Goyette & Boutin, 1994: 167) a seguir nesta investigação, já que, “o estudo de caso consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico” (Merian, 1988, citado por Bogdan & Biklen, 1994: 89), além de que, segundo Bell,

“o método de estudo de caso particular é especialmente indicado para investigadores isolados, dado que proporciona uma oportunidade para estudar, de uma forma mais ou menos aprofundada, um determinado aspecto de um problema em pouco tempo – embora alguns estudos sejam desenvolvidos durante um tempo longo” (2008: 23).

Tempo esse que na realidade é fundamental para qualquer investigador. Na verdade, o que interessa reter em relação a este tipo de estudo é que ele é contextualizado, efectuando-se uma recolha sistemática de dados (critério evidente de cientificidade), daqui se inferindo que o estudo de caso se assume como um processo específico na investigação, que procura descobrir as particularidades de um contexto/indivíduo, tentando conhecer em profundidade o objecto de estudo, utilizando, para isso, técnicas diversas na recolha de dados, apresentando um cunho naturalista, ou seja, compreendendo e descrevendo «o caso».

Yin (1994) refere que um estudo de caso se constitui como uma pesquisa empírica que investiga um determinado fenómeno actual dentro do seu contexto de vida real, indicando três motivos que o tornam na estratégia mais apropriada para uma investigação de cariz predominantemente qualitativa. Assim, essas razões seriam: i) a possibilidade de pesquisar uma temática pouco estudada até agora; ii) a oportunidade de

estudar essa temática no seu ambiente natural e assim poder produzir teorias a partir da prática; iii) a oportunidade de responder a perguntas do tipo *como* e *porquê* de acontecimentos actuais sobre os quais o investigador tem pouco ou nenhum controle.

Também nesse sentido apontam Cohen e Manion (1990) e Coutinho e Chaves (2002) quando referem que o principal objectivo de um estudo de caso é examinar e explorar de uma forma que se deseja profunda as características de uma determinada unidade individual que pode ser uma escola, um aluno, uma turma, com o objectivo de, posteriormente, se poderem estabelecer generalizações. A este propósito, vejamos o que refere Bassey:

“Um estudo de caso em educação é uma pesquisa empírica conduzida numa situação circunscrita de espaço e de tempo, ou seja, é singular, centrada em facetas interessantes de uma actividade, programa, instituição ou sistema, em contextos naturais e respeitando as pessoas” (1999, citado por Afonso, 2005: 70).

Em síntese, o estudo de caso constitui-se como uma investigação empírica, que se baseia em múltiplas e variadas fontes (Yin, 1994), estando dependente do trabalho de campo realizado pelo investigador e baseando-se num raciocínio indutivo, pressupondo um observador participante (ou não) que se interessa sobretudo pela interacção de factores e acontecimentos. Aliás, para Cohen e Manion (1990) a observação (participante ou não participante, com principal enfoque para a primeira) é uma das grandes vantagens que os estudos de caso apresentam pela riqueza dos dados/informações que pode fornecer.

Para Lessard-Hébert, Goyette e Boutin o estudo de caso é o modo de investigação “em que o campo de investigação é: o menos construído, portanto o mais real; o menos limitado, portanto o mais aberto; o menos manipulável, portanto o menos controlado.” (1994: 169). Já para Merriam (1988, citado por Carmo & Ferreira, 1998: 217) um estudo de caso qualitativo caracteriza-se por ser particular, descritivo; heurístico; indutivo e holístico. E, para Adelman, Jenkins e Kemmis (1980) os estudos de caso constituem-se como um passo para a acção, pois as suas ideias podem ser colocadas em prática com vista ao desenvolvimento de cada indivíduo e da própria instituição, podendo também servir para se proceder a uma avaliação formativa e para o desenvolvimento das políticas educativas.

Ou seja, os estudos de caso centram-se no estudo do que é “particular, específico e único” (Afonso, 2005: 70), mas as informações que daí advêm podem ser

muito úteis para o desenvolvimento das instituições estudadas ou para a melhoria das práticas pedagógicas de um grupo ou/e um indivíduo.

E, pelo facto de o investigador estar pessoalmente implicado na investigação, o que confere aos planos qualitativos um forte cariz descritivo, a grande maioria dos investigadores considera o estudo de caso como uma modalidade de investigação qualitativa, apesar de poderem ser realizados estudos de caso recorrendo a abordagens quantitativas ou de carácter misto, tal como referem Coutinho e Chaves

“se é verdade que na investigação educativa em geral [...] abundam mais os *estudos de caso* de natureza interpretativa/qualitativa, não menos verdade é admitir que, estudos de caso existem em que se combinam com toda a legitimidade métodos quantitativos e qualitativos: por exemplo, quando o «caso» é uma escola ou um sistema educativo, fará todo o sentido que o investigador recorra a dados numéricos de natureza demográfica, como número de alunos, taxas de reprovação, origem social, ou seja, indicadores quantitativos que fazem todo o sentido no estudo porque *proporcionam uma melhor compreensão do «caso» específico*” (2002: 225).

E foi seguindo esta corrente que, nesta investigação, decidimos adoptar por uma metodologia mista, recorrendo a diversos métodos de recolha de dados – inquéritos por questionário, entrevistas e observação de aulas – que permitirão o cruzamento dos dados no sentido de validar a coerência entre eles e “usamos a triangulação para minimizar as percepções erradas e a invalidação das nossas conclusões” (Stake, 2009: 148). Contudo, julgamos que o que se pretende com um estudo de caso não são generalizações passíveis de serem facilmente realizadas em amostras de grandes dimensões e em estudos quantitativos, mas descrições de um contexto real, distinto de outros contextos.

Finalizando, concluimos que um estudo de caso representa um método de investigação relevante, sobretudo porque assenta numa pesquisa intensiva e aprofundada de um determinado objecto de estudo, que se encontra extremamente bem definido e que visa compreender a singularidade e a globalidade do caso em simultâneo.

3.2. Os instrumentos de recolha de dados

3.2.1. O inquérito por questionário

Como referem Hill e Hill (2008) não é fácil elaborar um questionário que consiga colher os dados para responder às hipóteses operacionais de uma investigação,

porque estas dependem de três factores: i) da natureza das hipóteses gerais; ii) dos métodos de investigação; iii) dos métodos de análise de dados.

Então “para tomar boas decisões, o investigador necessita de um plano porque, na elaboração de um bom questionário, a palavra-chave é planeamento”(Hill & Hill, 2008: 83). Plano esse que deve conter: (i) as variáveis da investigação; (ii) o número de perguntas para medir cada uma das variáveis; (iii) identificar os tipos de hipóteses, de diferenças entre grupos de casos ou de relações entre variáveis; (iv) as técnicas estatísticas adequadas para testar a hipótese – tipos de escala; (v) tipos de resposta adequada – qualitativas por palavras do respondente; qualitativa com recurso a respostas alternativas fornecidas; quantitativas em números propostos pelo respondente; e quantitativas com recurso a respostas alternativas (Hill & Hill, 2008: 84-85).

Poderá ainda ser interessante diversificar o tipo de questões, quer explorando respostas qualitativas, por palavras do respondente ou por palavras alternativas, quer pelo uso de outros tipos de escala como alternativa de resposta, tais como as *escalas nominais* (Hill & Hill, 2008).

Quanto à natureza das perguntas, Hill e Hill alertam para a necessidade de equilíbrio entre perguntas gerais e perguntas específicas. Também o equilíbrio entre perguntas abertas e fechadas é muito importante, porquanto permite o compromisso entre a objectividade dos comportamentos a estudar e o grau de detalhe e liberdade na sua abordagem (Ghiglione & Matalon, 1993).

Também a extensão e a clareza das perguntas são fundamentais para o sucesso de um questionário, admitindo que estes atributos se influenciam reciprocamente, ou seja, quanto maior a extensão menor a clareza e vice-versa (Hill & Hill, 2008).

Já quanto ao tratamento de dados, é mais fácil processar dados de perguntas fechadas com métodos de estatística descritiva ou inferencial, enquanto nos dados de perguntas abertas tem de se recorrer à sua interpretação e codificação antes de uma análise estatística (Hill & Hill, 2008).

Nesta investigação, face aos objectivos práticos dos questionários, considerámos fundamental que perdurassem as questões fechadas.

E, foi tendo em atenção esse facto, bem como os todos os factores atrás descritos, que elaborámos os inquéritos por questionário a alunos (anexo II) e a professores (anexo III), procurando-se a máxima clareza de linguagem, sobretudo, nos questionários realizados aos alunos.

3.2.2. A entrevista

Na investigação em Ciências Sociais, a entrevista é um método intensivamente usado, quer como único meio de recolha de dados, quer associado a outras técnicas. Contudo, segundo Ruquoy, neste tipo de método

“a verificação quantitativa, não é utilizável, dado que as amostras «estatisticamente representativas» seriam demasiado dispendiosas, tanto ao nível da recolha como da análise. Aliás, nem o qualitativo nem o quantitativo garantem uma objectividade total; tendem apenas a assegurar um procedimento o mais objectivo possível, o que não é nada fácil” (1997: 85).

Mas, é um método com vantagens, desde logo a sua adaptabilidade. Aliás Bell, afirma mesmo que essa característica das entrevistas se constitui como a sua grande vantagem. Para este autor

”um entrevistador habilidoso consegue explorar determinadas ideias, testar respostas, investigar motivos e sentimentos, coisa que o inquérito nunca poderá fazer. [...] As respostas a questionários devem ser tomadas pelo seu valor facial, mas uma resposta numa entrevista pode ser desenvolvida e clarificada” (2008: 137).

Outra das vantagens apontada é, segundo Quivy e Campenhoudt, o facto de que “nas suas diferentes formas, os métodos de entrevista distinguem-se pela aplicação dos processos fundamentais de comunicação e de interacção humana. Correctamente valorizados, estes processos permitem ao investigador retirar das entrevistas informações e elementos de reflexão muito ricos e matizados” (2003: 191-192).

Mas não são, segundo Moreira, as suas vantagens que fazem da entrevista “seguramente a técnica mais utilizada na investigação social” (2007: 203). Para este autor tal acontece “muito provavelmente porque [ela] é tão próxima da arte de conversação” (idem), além de ser “adequada para aprofundar um determinado domínio, ou verificar a evolução de um domínio já conhecido” (Ghiglione & Matalon, 1993: 97).

Independentemente da estrutura da entrevista, é necessário prepará-la, o que supõe definir o objectivo, a selecção dos tópicos, a utilização de uma linguagem adequada aos entrevistados, a ordem das questões e o cuidado de não efectuar perguntas que influenciem a resposta.

Depois destes procedimentos, passamos à entrevista, cuja natureza dependerá do que realmente se quer saber e que varia em função da directividade das questões e

consequentemente determinam a sua estrutura. O sucesso de uma entrevista surge, sem dúvida, como consequência da sua preparação.

Seguindo a terminologia proposta por Ghiglione e Matalon (1993) e Quivy e Campenhoudt (2003), decidimos que a entrevista que melhor se adequava aos objectivos desta investigação seria a entrevista “semi-directiva, ou semi-dirigida”, que supõe a existência de um guião que funciona como um *checklist* e que tem como preocupação que todos os participantes respondam às mesmas questões.

Apesar da existência de “uma série de perguntas-guia, relativamente abertas, a propósito das quais é imperativo receber uma informação por parte do entrevistado” (Quivy & Campenhoudt, 2003: 192), a ordem como elas foram apresentadas foi flexível e livre (Ghiglione & Matalon, 1993: 92) de modo a garantir, tanto quanto possível, uma certa sequência lógica no discurso e encadeamento de ideias explanadas pelos entrevistados.

Alguns cuidados foram observados no decurso das entrevistas realizadas. Assim, teve-se em conta que: as boas entrevistas “caracterizam-se pelo facto de os sujeitos estarem à vontade e falarem livremente sobre os seus pontos de vista” (Bogdan & Biklen, 1994: 136); o investigador deve possuir uma postura empática, aproveitando os silêncios para dirigir o rumo da conversa para os tópicos que interessam; jamais julgar o entrevistado pois “ao pedir a alguém que partilhe parte de si próprio, é importante que não o avalie, para não o fazer sentir diminuído” (Bogdan & Biklen, 1994: 137); evitar a parcialidade nas questões que se colocam e nas interpretações que se realizam, porque a procura pela objectividade deve nortear o entrevistador e, por fim, ter em mente que “necessariamente, as boas entrevistas revelam paciência” (idem).

Neste trabalho observou-se o conselho de Bogdan e Biklen de que “quando um estudo envolve entrevistas extensas ou quando a entrevista é a técnica principal do estudo, recomendamos que use um gravador” (1994: 172). Assim, as entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas, tendo as transcrições obedecido também a determinados procedimentos. Desde logo possuíram um formato próprio, com cabeçalho específico com os dados considerados pertinentes e observado o conselho de Bogdan e Biklen segundo o qual se o investigador “escolher registar e transcrever entrevistas, uma boa regra a seguir é «pense curto»” (1994: 173). O que significa que a entrevista não deve vaguear por temas que não sejam significativos, mas, sim direccionada para o que se pretende aferir.

De tudo o que foi dito se depreende que uma boa entrevista é difícil de realizar e requer muito tempo, residindo, aqui, um problema que poderá ser suplantado reduzindo o número de entrevistados. E, foi atendendo a este facto que entendemos realizar apenas doze entrevistas, que corresponderiam a aproximadamente 10% do total de professores e a metade dos inquiridos por questionário a estes realizados.

3.2.3. A observação de aulas

A observação é um método de recolha de dados que incide, tal como o nome indica, numa análise feita pessoalmente e que consiste em observar directamente o contexto e as situações sobre os quais incide a investigação, em que o investigador participa, mas, normalmente, enquanto observador exterior. Apesar de se constituir como um processo que pode transmitir inúmeras informações pertinentes, inclusive “sobre o nosso comportamento e o dos outros” (Trindade, 2007: 30), comporta, também alguns inconvenientes. Tendo em conta que estamos a falar de observação em contexto de escola e de sala de aula, a posição do investigador pode tomar contornos delicados. Saber que atitude tomar nas diferentes situações nem sempre é fácil. Segundo Bogdan e Biklen

“a sua participação exacta varia ao longo do estudo. Nos primeiros dias de observação participante, por exemplo, o investigador fica regra geral um pouco de fora, esperando que o observem e aceitem. À medida que as relações se desenvolvem, vai participando mais” (1994: 125).

Contudo, há que ter em conta que o investigador surge na maior parte dos casos, perante a população a ser observada, como um “intruso, a sua presença desperta no mínimo alguma perplexidade e, frequentemente, desconfiança” (Carmo & Ferreira, 1998: 109). E, por isso é fundamental que consiga obter a confiança de todos os envolvidos, tornando claro, para todos, os objectivos da investigação.

Encontrar o tempo ideal de duração das observações, a forma de participar, de se comportar no quotidiano de uma instituição organizada como é a escola, pode revelar-se uma tarefa ingrata e difícil de realizar. Há várias sugestões para que o investigador consiga superar algumas dificuldades que seguramente encontrará. Bogdan e Biklen sugerem algumas, sobre as atitudes a tomar, quando se deve afastar e manter à margem, no caso de conflitos internos, por exemplo, em que o investigador não deve pronunciar-se, nem tomar qualquer partido, mas deve estar atento pois “em controvérsias [...] ouvir os vários lados da disputa proporciona ao investigador dados

importantes” (1994: 131). Estes autores insistem, também, na problemática que os sentimentos colocam, pois podem constituir-se como um entrave ao desenrolar da investigação, mas, ao mesmo tempo, “os sentimentos são um importante veículo para estabelecer uma relação e para julgar as perspectivas dos sujeitos” (idem).

Poder-se-á referir que a parcialidade é um risco que o observador participante corre, mas, como em qualquer outro método, há que ter em atenção que, tal como refere Bell “o planeamento e a condução cuidadosos deste tipo de estudo são essenciais e é necessária alguma prática para tirar o máximo partido desta técnica” (2008: 161).

À partida, o investigador deve estar preparado para lidar com a parcialidade e subjectividade que lhe são inerentes, já que como referem Cohen e Manion “*los informes que surgen tipicamente de observaciones participantes se describen a menudo como subjetivos, polarizados, impresionistas, idiosincráticos y faltos de medidas exatas cuantificables que son el distintivo de la experimentación y de la investigación por encuesta*” (1990: 169), devendo concentrar-se na observação dos aspectos que previamente determinou e que se revelem fundamentais para a sua investigação.

Ainda citando Bell “quer a sua observação seja estruturada ou não, quer seja participante ou não, o seu papel consiste em observar e registar da forma mais objectiva possível e em interpretar depois os dados recolhidos” (2008: 164). Daí que a observação se revele fundamental numa investigação desta natureza e tal como De Ketele refere “observar é um processo que inclui a atenção voluntária e a inteligência, orientado por um objectivo final ou organizador e dirigido a um objecto para recolher informações sobre ele” (1980, citado por De Ketele & Roegiers, 1993: 22-23).

Assim, observar actividades educativas é um processo que envolve todos os sentidos e grande capacidade de atenção e análise, para recolher de um universo tão vasto, a informação relevante para os objectivos da investigação.

E foi tendo em atenção todas estas condicionantes que iniciámos a observação na escola em estudo, começando por elaborar uma grelha (anexo VII) para procedermos ao registo de tudo o que fosse feito nas aulas em que participássemos. Considerámos que esta seria a melhor forma de não deixarmos passar pormenores que poderiam parecer insignificantes, mas que no final nos pudessem fornecer indicações valiosas para a compreensão do nosso estudo.

O primeiro problema colocou-se, precisamente, na construção das grelhas de observação, instrumento fundamental cujo conteúdo, mais tarde, nos permitiria tirar ilações. Com efeito, a questão mais premente surgiu quando decidíamos o que observar.

Assim, a melhor solução foi construí-las de acordo com os objectivos da investigação em curso.

3.3. Etapas e procedimentos do trabalho de campo

A primeira etapa do trabalho de campo consistiu na apresentação em 26 de Outubro de 2009, do pedido de autorização, ao Director da Escola em estudo (anexo VIII), para a realização dos questionários, das entrevistas e da observação de aulas, sendo-lhe explicados os objectivos da investigação.

Depois de auscultado o Conselho Pedagógico, o Director da Escola, considerando nada ter a opor, autorizou as acções necessárias para a recolha de dados quer do pessoal docente, quer discente. Pese embora os inquéritos por questionário também se destinarem a alunos, fomos informados que não seria necessária uma autorização dos respectivos Encarregados de Educação, visto ter-lhe por nós sido garantido o anonimato, não havendo qualquer hipótese de os alunos poderem ser identificados.

Desde o início da investigação foi tido em consideração que “um código de conduta ética torna os investigadores conscientes das suas obrigações perante aqueles que são o seu objecto de estudo e também das áreas problemáticas onde há consenso em relação ao que é e não é aceitável. Neste sentido, tem um valor de esclarecimento” (Cohen e Manion, 1994, citados por Bell, 2008: 56).

Ainda que a investigação a realizar não possa ser completamente controlada, à partida, pelo investigador e não seja possível adivinhar que dilemas de ordem ética poderão surgir, já que as pessoas e os contextos constituem um universo desconhecido e a explorar, o que é certo é que existem preceitos que devem ser tomados em linha de conta e que dizem respeito à confidencialidade/anonimato dos participantes e ao consentimento esclarecido³⁹, isto é, à “opção que deve ser garantida aos sujeitos da investigação de nela quererem participar ou não, depois de devidamente informados sobre os respectivos objectivos, características e condições de realização” (Moreira, 2007: 147), “que exige uma preparação cuidadosa, de que fazem parte a consulta e uma explicação antes que se inicie a recolha de dados” (Bell, 2008: 56).

³⁹ “Consentimento informado” segundo Cohen e Manion (1994).

No fundo, o que se pretende é que, “as regras respeitantes aos direitos dos informantes à privacidade, dignidade, manutenção da informação confidencial e cuidado para não causar dano pessoal” (Lipson, 2007: 340), sejam cumpridas.

Para além disso, e tendo em conta que, neste tipo de investigação, se trabalha com pessoas, convém que se previnam todas, ou quase todas, as situações que possam acarretar qualquer tipo de dano/prejuízo para os intervenientes, que precisam de ser sempre informados das consequências que podem advir da sua participação na investigação, sempre com carácter voluntário. Muito especialmente na investigação qualitativa em que se verifica uma relação mais íntima e intensa entre os sujeitos participantes da investigação e o investigador, as preocupações de carácter ético não podem nem devem ser descuradas, e quando essa relação se transforma em relação de amizade, o que sucede frequentemente, esses cuidados têm de ser redobrados.

Ainda relativamente às relações estabelecidas durante a investigação entre investigadores e participantes, Bogdan e Biklen referem que “para muitos investigadores qualitativos as questões éticas não se restringem ao modo de comportamento durante o trabalho de campo. A ética é mais entendida em termos de uma obrigação duradoura” (1994: 78). Isto significa que a investigação pode afectar a vida dos intervenientes e ao investigador cabe minimizar ao máximo essa perturbação e garantir que os participantes não saem lesados moral ou fisicamente.

Assim, depois da autorização para o trabalho de campo, restava entrar em contacto com alguns docentes que estivessem dispostos a responder às entrevistas e a abrirem as portas da sua sala de aula. Aqui surgiu um pequeno problema: como deixar alguém estranho à escola entrar na sala de aula? É evidente que o facto de conhecer alguns dos professores foi bastante útil e o cuidado em explicitar de forma clara e objectiva a finalidade do estudo e a forma como os dados seriam divulgados, também ajudou a que algumas das reservas iniciais se desvanecessem.

No mês de Fevereiro de 2010 foram entregues, na escola, os inquéritos por questionário aos alunos (cf. questionário modelo – anexo II) e aos professores (cf. questionário modelo – anexo III), tendo sido decidido que seriam os Directores de Turma a entregarem-nos aos alunos e a recolherem-nos depois de preenchidos. Aos docentes foram entregues em mão. A taxa de retorno quer com os alunos quer com os professores foi de 100%.

Face aos universos em estudo considerou-se que as percentagens entre 18% a 20% (Bravo, 1991) para as amostras, seriam representativas. Assim, o número de

inquéritos realizados por aluno/género/turma (quadro 14, no anexo I), foi previamente estabelecido e comunicado aos Directores de Turma. O mesmo acontecendo relativamente aos inquéritos por professor/género/Departamento⁴⁰ (quadro 15 do anexo I). Depois desta etapa, fulcral para qualquer projecto de investigação, seguiu-se a recolha dos inquéritos por questionário e o seu tratamento informático⁴¹.

O contacto com alguns professores que se mostraram mais receptivos e entusiasmados com o projecto de investigação permitiu que se pudessem marcar as entrevistas e a observação de aulas. Contudo, alguns factores imprevisíveis fizeram com que só a partir da segunda quinzena do mês de Abril de 2010, no caso da observação de aulas e a partir do início do mês seguinte no caso das entrevistas, essas tarefas tivessem sido concretizadas. A transcrição das entrevistas realizadas e a análise dos dados recolhidos, (através de notas de campo) aquando da observação de aulas, foi realizada durante o mês de Maio de 2010 e a segunda quinzena do mês seguinte.

No quadro 3 pode observar-se a calendarização das etapas/actividades realizadas para a recolha de dados e do registo da informação.

Quadro 3 – Cronograma das etapas/actividades para a recolha de dados e do registo da informação

Etapas/Actividades	Calendarização					
	Jan. (2010)	Fev. (2010)	Mar. (2010)	Abr. (2010)	Mai. (2010)	Jun. (2010)
Elaboração dos inquéritos						
Aplicação dos inquéritos						
Análise e tratamento dos inquéritos						
Observação de aulas						
Elaboração do guião das entrevistas						
Realização das entrevistas						
Transcrição das entrevistas realizadas e a análise dos dados						

⁴⁰ O número total de professores na escola é de 122 (Vd. quadro 5, p. 74). Nos inquéritos por questionário o universo foi de 113 professores, porquanto apenas foram considerados os professores afectos aos quatro departamentos existentes na escola.

⁴¹ A análise estatística foi efectuada com o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 15.0 para Windows.

CAPÍTULO IV

4. Apresentação e análise dos dados recolhidos

Neste capítulo, depois de uma caracterização da escola objecto de estudo e de uma abordagem aos procedimentos de análise de dados, são caracterizadas as amostras dos inquéritos por questionário realizados a alunos e professores e analisadas as respostas às hipóteses que emergiram da análise exploratória desses inquéritos. Por fim, é feita a análise de conteúdo das entrevistas e a análise aos resultados da observação de aulas.

4.1. A Escola objecto de estudo

4.1.1. Caracterização da Escola

A escola, objecto deste estudo – Escola EB 2,3 de Valongo –, tal como foi já anteriormente referido, faz parte de um agrupamento vertical – Agrupamento Vertical Vallis Longus – constituído por oito escolas⁴², situado na cidade de Valongo, a 11 km da cidade do Porto.

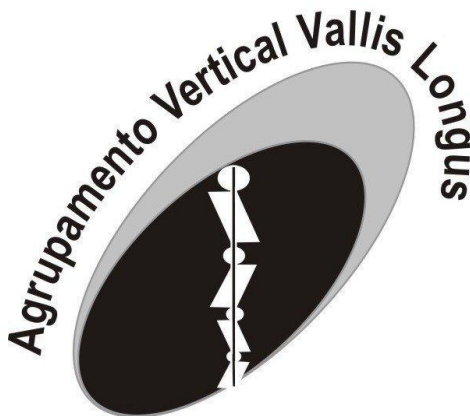


Figura 10 – Logótipo do AVVL

Fonte: <http://moodle.avvl.pt/>

⁴² “Seis do 1º Ciclo e respectivos Jardins-de-Infância - EB1/JI 1º de Maio, EB1/JI Calvário e EB1/JI Ilha, EB1/JI Susão, EB1/JI Boavista, EB1/JI Escola Nova de Valongo - e ainda, o JI André Gaspar e a sede - EB 2,3 de Valongo.” Cit. in Apresentação do Agrupamento Vertical Vallis Longus, p.1. Consultado a 29 de Outubro de 2010 em http://moodle.avvl.pt/file.php/1/Apresentacao_AVVL.pdf

Inserida na Área Metropolitana do Porto (AMP), a cidade de Valongo é sede do concelho com o mesmo nome, constituído por cinco freguesias (duas cidades, Valongo e Ermesinde e três vilas, Alfena, Campo e Sobrado)⁴³.

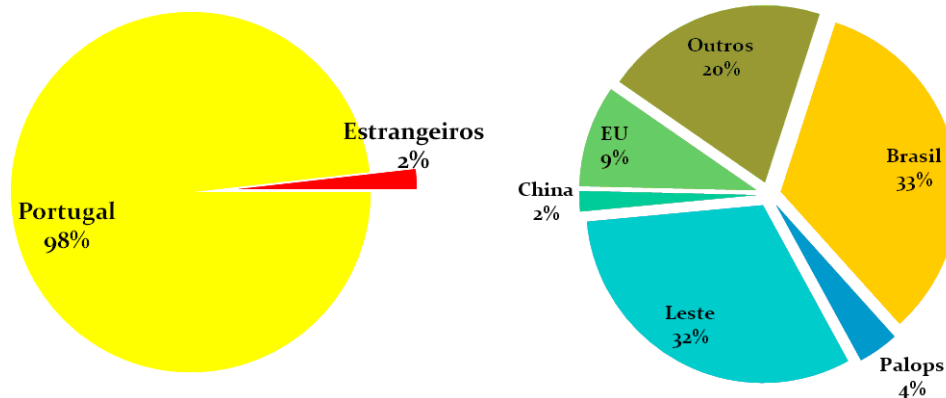
Fazendo parte de um

“dos Municípios que apresenta maior crescimento demográfico dentro da Região Norte e da Área Metropolitana do Porto (AMP) devido aos fluxos migratórios resultantes da descentralização da população residente na AMP em direcção aos concelhos da periferia, bem como à deslocação das populações do interior em direcção ao litoral”⁴⁴,

facilmente se compreende o porquê da cidade de Valongo se ter transformado nos últimos anos numa *cidade dormitório*, de carácter eminentemente residencial, onde a proliferação de bairros sociais é sintomática de uma realidade sócio-económica que se reflecte naturalmente no AVVL. Facto de somenos importância é “a fixação de minorias étnicas provenientes de outros países lusófonos e não lusófonos com a consequente discrepância em relação a valores e expectativas”⁴⁵.

Gráfico 2 – Percentagem de alunos por naturalidade

Fonte: PowerPoint de apresentação do AVVL.
<http://moodle.avvl.pt/>



Daí que não seja de estranhar a importância da inclusão social para o Agrupamento, manifestada de resto nos seus vários documentos oficiais, como é o caso do projecto educativo: “Assim procuraremos: – A formação integral e integrada das crianças/alunos respeitando a diversidade de cada indivíduo, privilegiando o civismo, a criatividade e a autonomia, no sentido de educar para a cidadania e promover a

⁴³ Informação recolhida no site da Câmara Municipal de Valongo. Consultado a 29 de Outubro de 2010 em <http://www.cm-valongo.pt/municipio/>

⁴⁴ Cit. in Projecto Educativo 2007/2010 do Agrupamento Vertical Vallis Longus, p. 5. Consultado a 29 de Outubro de 2010 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/projecto-educativo-07-10.pdf>

⁴⁵ Op. Cit.

Inclusão”⁴⁶ ou na visão estratégica declarada na *home page* do site oficial do AVVL: “Promove uma cultura de inclusão”. De salientar que este parâmetro – “promoção de uma cultura de inclusão”⁴⁷ – é classificado, no capítulo relativo à liderança, do Relatório de Avaliação Externa do Agrupamento, como “muito bom”⁴⁸.

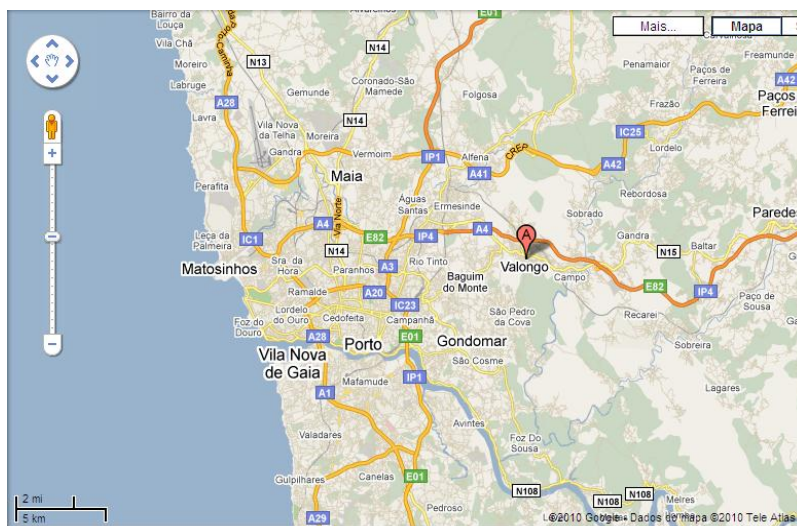


Figura 11 – Mapa de Valongo

Fonte: <http://maps.google.pt/maps?>.

No que diz respeito à educação, o Concelho apresenta uma situação semelhante à dos restantes concelhos da AMP. Já no que diz respeito outros itens comparativos,

“o Concelho regista uma taxa de analfabetismo residual, de apenas 5%, valor inferior à média dos concelhos da AMP, do Norte e da média nacional. No entanto a população residente possui, na generalidade, baixos níveis de escolaridade, com 61,5% da população com habilitações iguais ou inferiores ao 2.º Ciclo do Ensino Básico. Comparativamente, estamos perante níveis de escolaridade semelhantes aos da generalidade da população portuguesa, ligeiramente superiores aos da Região Norte mas ligeiramente inferiores aos da média dos concelhos da AMP. Relativamente a indicadores como as taxas de retenção, abandono, saída antecipada e saída precoce, o Concelho de Valongo apresenta valores ligeiramente superiores à média dos concelhos da AMP. Ainda de acordo com os estabelecimentos escolares, a maioria das situações de abandono verifica-se no 3.º Ciclo”⁴⁹.

⁴⁶ Cit. in Projecto Educativo 2007/2010 do Agrupamento Vertical Vallis Longus, p. 2. Consultado a 29 de Outubro de 2010 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/projecto-educativo-07-10.pdf>

⁴⁷ Cit. in Avaliação Externa das Escolas: Relatório de escola – Agrupamento de Escolas Vallis Longus, p. 11. Consultado a 15 de Novembro de 2009 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/relat152330.pdf>

⁴⁸ Op. Cit.: 5.

⁴⁹ Cit. in Projecto Educativo 2007/2010 do Agrupamento Vertical Vallis Longus, p. 6. Consultado a 29 de Outubro de 2010 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/projecto-educativo-07-10.pdf>

Os resultados escolares do AVVL são bons, como atesta o Relatório de Avaliação Externa, ao apontá-los como um dos seis pontos fortes: “Os bons resultados escolares, incluindo nas provas de aferição e nos exames e a sua monitorização sistemática”⁵⁰.

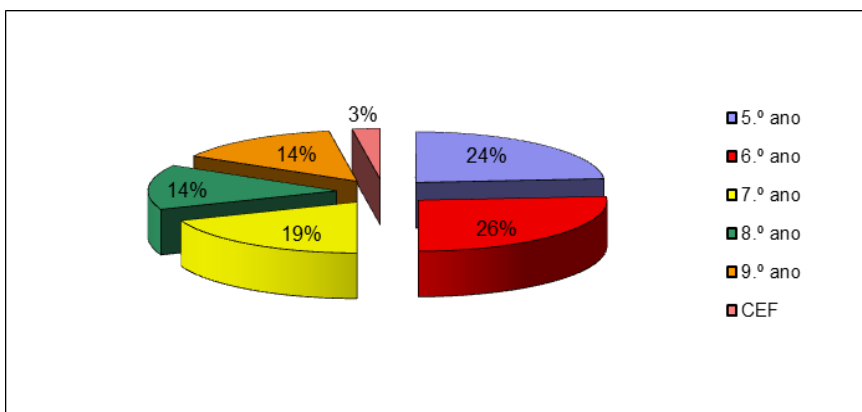
Em 2010, a EB 2,3 de Valongo ocupou no ranking das escolas do ensino básico públicas e privadas⁵¹, com mais de 50 provas realizadas o 1.º lugar entre as escolas do concelho; o 26.º lugar ao nível do Distrito do Porto e o 152.º lugar a nível nacional.

Debatendo-se com falta de espaço físico, como a seguir se referirá, a escola em estudo, teve no ano lectivo de 2009/2010, 42 turmas em funcionamento sendo 21 do 2.º ciclo, 20 do 3.º ciclo e 1 de um Curso de Educação Formação de Tipo 3. O número de turmas por ano escolaridade e a sua percentagem, é apresentado respectivamente no quadro 4 e no gráfico 3.

Quadro 4 – Número de turmas por ano de escolaridade⁵²

Escola EB 2,3 de Valongo – ano lectivo de 2009/2010 (número de turmas por ano de escolaridade)						
Ano de escolaridade	5º	6º	7º	8º	9º	CEF
Nº de turmas	10	11	8	6	6	1
Total de turmas						42

Gráfico 3 – Percentagem de turmas por ano de escolaridade



⁵⁰ Cit. in Avaliação Externa das Escolas: Relatório de escola – Agrupamento de Escolas Vallis Longus, p. 13. Consultado a 15 de Novembro de 2009 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/relat152330.pdf>

⁵¹ Ranking das Escolas 2010 CESNOVA SIC/Expresso (Básico). Consultado a 30 de Outubro de 2010 em <http://www.sic.aeiou.pt/online/noticias/pais/especiais/ranking-escolas-2010/>

⁵² Dados recolhidos na Secretaria da Escola EB 2,3 de Valongo, em 22 de Janeiro de 2010.

4.1.2. Espaço físico e equipamentos

No ponto anterior foi referida a importância dada pelo AVVL à inclusão social, mas curiosamente o espaço físico do Agrupamento é apontado no documento de apresentação do Agrupamento como um entrave a essa mesma inclusão social. Pode ler-se nesse documento:

“O maior problema é a dimensão das escolas não ser a adequada, já há muito tempo, ao número de alunos que as frequentam, sendo a situação da EB 2,3 a mais preocupante. A falta de espaços físicos inviabiliza, assim, a concretização de projectos determinantes para a motivação, apoio e promoção de uma verdadeira inclusão de todos os alunos”⁵³.

Aliás o único constrangimento apontado no Relatório de Avaliação Externa é o espaço físico. Nesse documento pode ler-se: “A sobrelotação das instalações escolares e a falta de espaços específicos condicionam a acção educativa do Agrupamento”⁵⁴.



Figura 12 – Entrada principal da Escola EB 2,3 de Valongo

Fonte: PowerPoint de apresentação do AVVL, <http://moodle.avvl.pt/>

A escola EB 2,3 de Valongo

⁵³ Cit. in Apresentação do Agrupamento Vertical Vallis Longus, pp. 1-2. Consultado a 28 de Outubro de 2010 em <http://moodle.avvl.pt/file.php/1/ApresentacaoAVVL.pdf>

⁵⁴ Cit. in Avaliação Externa das Escolas: Relatório de escola – Agrupamento de Escolas Vallis Longus, p. 13. Consultado a 15 de Novembro de 2009 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/relat152330.pdf>

“é constituída por cinco pavilhões, um dos quais Gimnodesportivo, com espaços de recreio, zonas verdes e campos desportivos. Este ano, para fazer face à sobrelotação, a DREN alugou um contentor com duas salas. No entanto, foi insuficiente para cobrir todas as necessidades. Assim, durante o turno da manhã, há períodos em que a sala de trabalho dos professores é ocupada com actividades lectivas. Um dos aspectos mais visíveis da insuficiência quantitativa e qualitativa dos espaços é o das áreas de trabalho específicas, sobretudo no que concerne a gabinetes. Não existem laboratórios, havendo, unicamente, um pequeno espaço adaptado a essas funções. As disciplinas de índole tecnológica, desenvolvem as suas actividades nas salas de aula normais”⁵⁵.



Figura 13 – Vista aérea da Escola EB 2,3 de Volongo

Fonte: <http://maps.google.com/maps?>

As salas de aula normais estão apetrechadas com cinco computadores, um para o docente e quatro para os alunos, cerca de metade têm quadros interactivos e apenas uma sala não tem projector multimédia.

Apesar de, na escola em estudo, apenas existir uma sala de informática e uma minúscula sala de apoio a essa sala de informática, e tal deve-se, como aliás tem sido amplamente divulgado nos *media*⁵⁶, à exiguidade e insuficiência de espaço, também neste trabalho já focada, o investimento nas TIC foi e continua a ser uma grande aposta

⁵⁵ Cit. in Apresentação do Agrupamento Vertical Vallis Longus, p. 2. Consultado a 28 de Outubro de 2010 em <http://moodle.avvl.pt/file.php/1/ApresentacaoAVVL.pdf>

⁵⁶ http://www.ensinobasico.com:80/component/jtagyoutubevideo/?view=video&id=TodhjM_Ujd0; <http://jornal.publico.pt/noticia/05-10-2010/escola-eb-23-de-valongo-vai-continuar-sobrelotada-20341674.htm>. Consultados em 30 de Outubro de 2010.

da Direcção da Escola, aposta essa que de resto é devidamente sublinhada no Relatório de Avaliação Externa, quando nele se refere que o AVVL:

“Há algum tempo que adere a projectos com a finalidade de obter recursos informáticos, nomeadamente quadros interactivos, computadores e projectores multimédia. Aproveita as oportunidades que o contexto lhe oferece e tem revelado capacidade para despoletar outras, colocando-as ao serviço da melhoria das aprendizagens dos alunos, conseguindo, deste modo, trilhar caminhos de qualidade e excelência”⁵⁷.

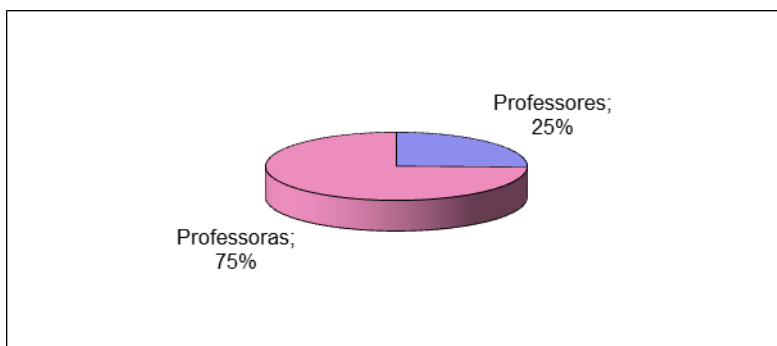
4.1.3. Corpo docente

Os 122 professores da EB 2,3 de Valongo estão agrupados em quatro departamentos:

- Departamento de Ciências Humanas e Sociais (DCHS) composto pelos professores dos Grupos 200, 290, 400 e 420;
- Departamento de Línguas (DL) composto pelos professores dos Grupos 210, 220, 300, 330 e 350;
- Departamento de Matemática e Ciências Experimentais (DMCE) composto pelos professores dos Grupos 230, 500, 510 e 520;
- Departamento de Expressões (DE) composto pelos professores dos Grupos 240, 250, 260, 530, 550, 600 e 620.

Sendo esse número distribuído pelos grupos disciplinares e funções de acordo com o quadro 5. Conforme se pode verificar no gráfico 4, o número de professores do género feminino é cerca de três vezes superior ao número de professores do género masculino.

Gráfico 4 – Percentagem de professores por género



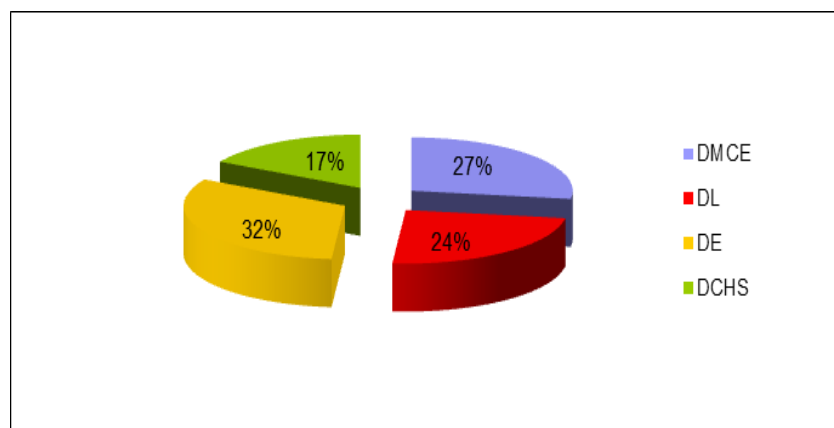
⁵⁷ Cit. in Avaliação Externa das Escolas: Relatório de escola – Agrupamento de Escolas Vallis Longus, p. 11. Consultado a 15 de Novembro de 2009 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/relat152330.pdf>

Quadro 5 – Número de professores/género por grupo disciplinar/função⁵⁸

Escola EB 2,3 de Valongo – ano lectivo de 2009/2010 (número de professores/género por grupo disciplinar/função)								
Grupo	200	210	220	230	240	250	260	290
Nº de Professores (M – F)	10 (3 – 7)	2 (0 – 2)	11 (0 – 11)	16 (2 – 14)	15 (5 – 10)	4 (2 – 2)	7 (4 – 3)	2 (2 – 0)
Grupo	300	330	350	400	420	500	510	520
Nº de Professores (M – F)	9 (0 – 9)	4 (0 – 4)	1 (0 – 1)	4 (0 – 4)	3 (2 – 1)	7 (3 – 4)	3 (1 – 2)	5 (2 – 3)
Grupo	530	550	600	620	CEF	EFA	EE	Adjunto
Nº de Professores (M – F)	2 (0 – 2)	2 (1 – 1)	3 (1 – 2)	3 (1 – 2)	1 (1 – 0)	1 (0 – 1)	5 (1 – 4)	2 (0 – 2)
Total de professores (M – F)								122 (31 – 91)
Observações: M – Masculino ; F – Feminino; CEF – Curso de Educação Formação; EFA – Educação e Formação de Adultos; EE – Ensino Especial; Adjunto – Adjuntos da Direcção.								

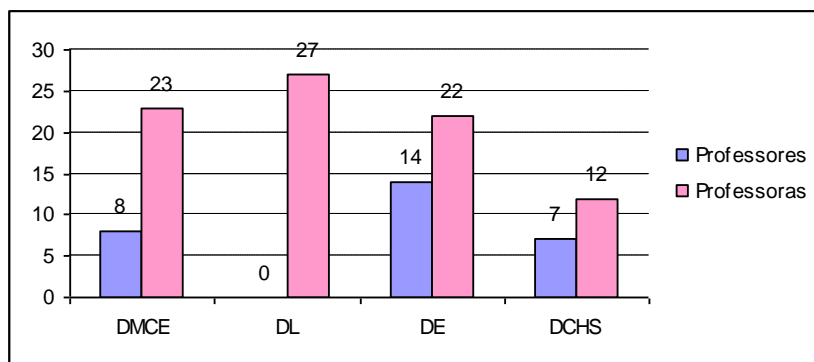
O maior departamento, o Departamento de Expressões (gráfico 5), é constituído por 36 professores, sendo 22 professoras e 14 professores (gráfico 6). Registe-se a curiosidade de não existirem docentes do género masculino no Departamento de Línguas.

Gráfico 5 – Percentagem de professores por departamento



⁵⁸ Dados recolhidos na Secretaria da Escola EB 2,3 de Valongo, em 22 de Janeiro de 2010.

Gráfico 6 – Número de professores por departamento/género



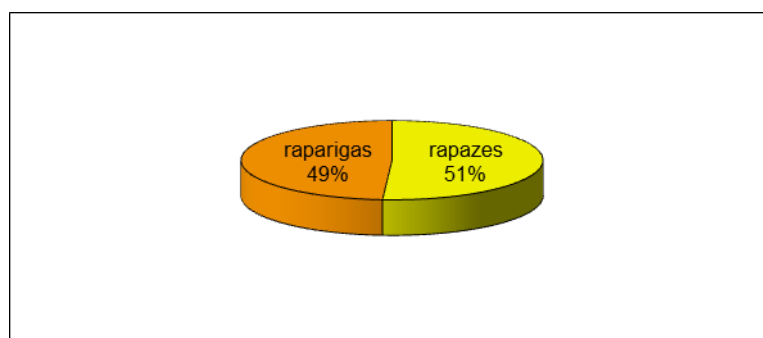
4.1.4. Corpo discente

No ano lectivo de 2009/2010, a escola em estudo teve, um total de 994 alunos matriculados (quadro 6), sendo o número de alunos do género masculino, ao contrário do que acontece relativamente ao corpo docente em que predomina claramente o género feminino, ligeiramente superior ao número de alunos do género feminino (gráfico 7).

Quadro 6 – Número de alunos/género por ano de escolaridade⁵⁹

Escola EB 2,3 de Valongo – ano lectivo de 2009/2010 (número de alunos/género por ano de escolaridade)						
Ano de escolaridade	5º	6º	7º	8º	9º	CEF
Nº de alunos (M – F)	247 (127 – 120)	271 (143 – 128)	190 (105 – 85)	142 (79 – 63)	130 (46 – 84)	14 (7 – 7)
Total de alunos (M – F)						994 (507 – 487)
Observações: M - Masculino; F - Feminino						

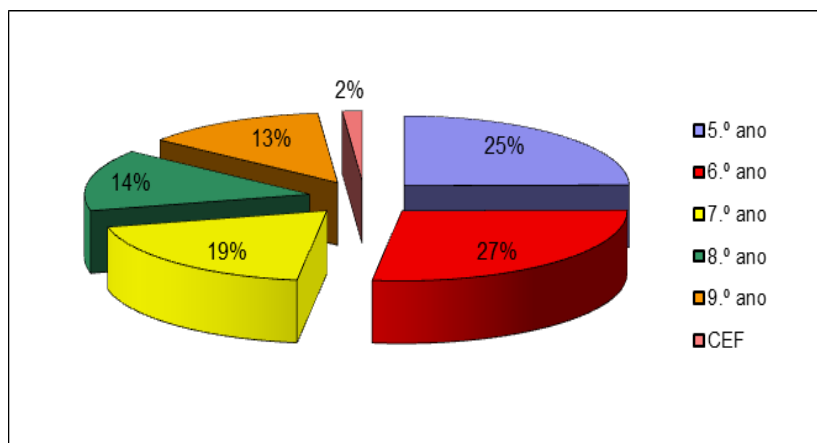
Gráfico 7 – Percentagem de alunos por género



⁵⁹ Dados recolhidos na Secretaria da Escola EB 2,3 de Valongo, em 22 de Janeiro de 2010.

O número de alunos matriculados no 2.º ciclo cresce do primeiro ano (5.º ano) para o segundo ano do ciclo (6.º ano), conforme se verifica no gráfico 8, verificando-se o inverso no 3.º ciclo. Neste último ciclo de ensino o fenómeno de diminuição do número de alunos deve-se à prática corrente da escola em fazer transitar, devido à sobrelotação, alguns alunos para a Escola Secundária de Valongo que dista apenas algumas centenas de metros.

Gráfico 8 – Percentagem de alunos por ano de escolaridade



No 3.º ciclo a redução do número de alunos do género masculino, à medida que o nível de escolaridade vai subindo, é significativa (gráfico 9), o mesmo não se verificando relativamente ao número de alunos do género feminino que tem uma quebra no ano intermédio (8.º ano) mas mantém constante a percentagem entre o primeiro ano (7.º ano) e o último ano (9.º ano) do ciclo, sendo a perda real de apenas uma aluna (gráfico 10).

Gráfico 9 – Percentagem de alunos do género masculino por ano de escolaridade

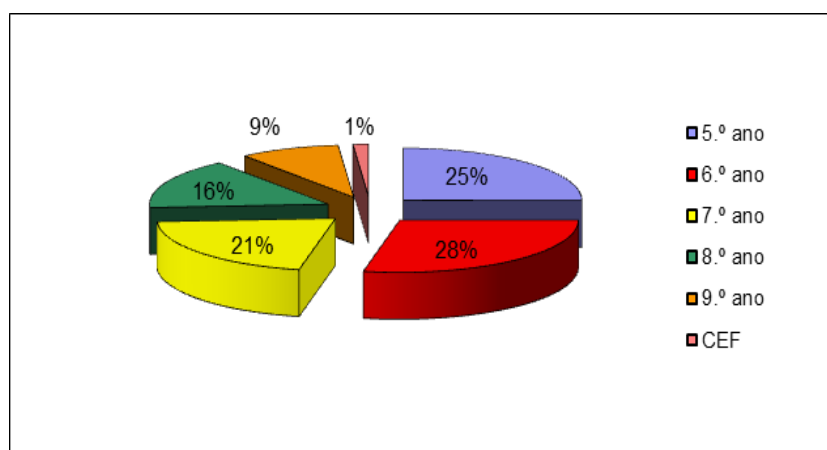
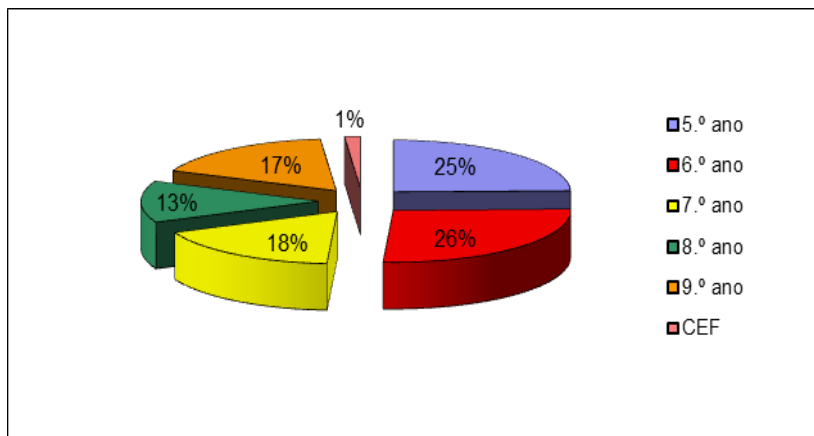
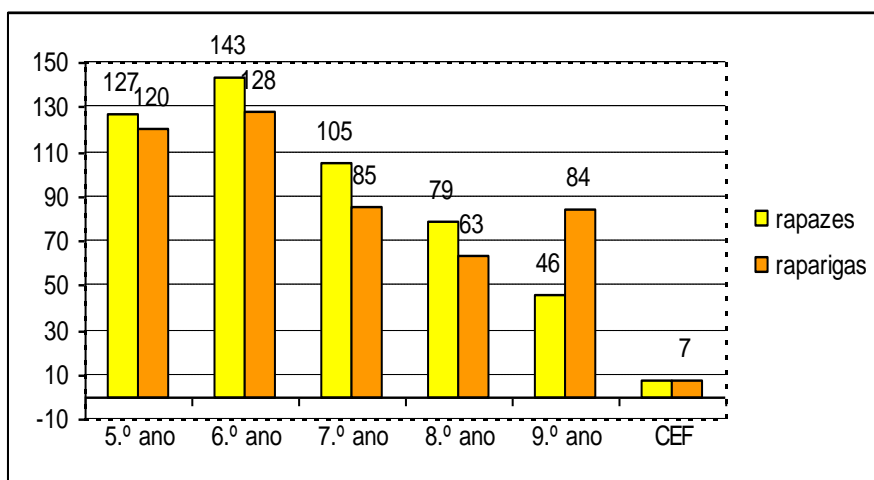


Gráfico 10 – Percentagem de alunos do género feminino por ano de escolaridade



No gráfico 11 pode verificar-se a curiosidade de no Curso de Educação e Formação Tipo 3 – Operador de Fotografia – o número de alunos do género masculino ser igual ao número de alunos do género feminino.

Gráfico 11 – Número de alunos por género/ano



4.2. Procedimentos de análise de dados

Conforme se pode verificar por observação do quadro 3 (página 63), a análise de dados neste estudo foi realizada em diferentes etapas. Assim, à medida que os dados, foram obtidos, foi sendo feita a sua análise.

De salientar que parte dos dados recolhidos foram qualitativos (entrevistas e observação de aulas) e que na análise deste tipo de dados convém ter presente que

“ao colocarmos frente a frente dois sujeitos com a sua subjectividade, não podemos garantir que as informações obtidas sejam idênticas noutra situação de interacção. É igualmente impossível garantir uma comparabilidade perfeita dos dados, uma vez que o dispositivo de interrogação não pode ser rigorosamente idêntico” (Ruquoy, 1997: 85).

De resto, tal como refere Bell, “os dados recolhidos por meio de inquéritos, entrevistas, diários ou qualquer outro método pouco significado têm até serem analisados e avaliados” (2008: 179). Isto é, os dados são manipulados e é justamente aqui que os dados em bruto se transformam em dados significativos.

Mas como se faz essa análise e “se manipulam os dados depois de recolhidos?” (Bogdan & Biklen, 1994: 232). Manipular é aqui entendido como o processo de classificação e organização de todo o material recolhido e que pode ser efectuado mecanicamente, cortando e colocando em pastas separadoras, utilizando o sistema de cartões de ficheiros ou o computador como instrumento para análise, não só para processamento de texto como com a utilização de *software* adequado para o tratamento de dados.

Independentemente da opção do investigador que terá a ver com a sua experiência, com o seu objectivo e com os dados recolhidos, Bogdan e Biklen (1994) referem que o primeiro passo é numerar as páginas de um modo sequencial com o objectivo de facilitar a localização do material que deseja.

Ao reler o que foi feito, é pertinente elaborar uma “lista preliminar de categorias de codificação” (1994: 233). Através das frases e palavras mais estranhas utilizadas pelos sujeitos “as categorias constituem um meio de classificar os dados descritivos que recolheu [...] de forma a que o material contido num determinado tópico possa ser fisicamente apartado dos outros dados” (Bogdan & Biklen, 1994: 221) e quando as categorias de codificação estiverem efectuadas, é conveniente observar os seguintes passos: atribuir-lhes abreviaturas ou números efectuando o mesmo procedimento às unidades de dados. “Por unidades de dados queremos dizer partes das suas notas de campo, transcrições ou documentos que caem dentro de um tópico particular representado pela categoria de codificação” (Bogdan & Biklen, 1994: 233).

Mas, porque motivo é pertinente atribuir categorias de codificação aos dados? Porque estas servem de critério de viabilidade ou seja, para se verificar se de facto aquelas categorias são as mais adequadas, podendo sempre ser abandonadas e criarem-se outras.

Outro aspecto relevante é a necessidade de se limitar o número de códigos que deve variar entre trinta e cinquenta (Bogdan & Biklen, 1994: 234). Se a lista de códigos afinal se tornar demasiado longa é sempre possível reduzi-la pois “embora seja difícil deitar fora dados e categorias, a análise é um processo de redução de dados” (idem).

Existem códigos e subcódigos em função da abrangência da informação. Bogdan e Biklen (1994: 222-229) apresentam algumas famílias ou tipos de códigos a título meramente exemplificativo, a saber: *códigos de contexto* – todo ou quase todo o material ou informação sobre o contexto pode ser codificado; *códigos de definição da situação* que têm como objectivo organizar um conjunto de dados descritivos da visão que os sujeitos possuem em relação a si ou ao tópico em causa; perspectivas tidas pelos sujeitos que constituem códigos orientados para formas de pensamento gerais, partilhadas por todos ou alguns sujeitos; pensamentos dos sujeitos sobre pessoas e objectos que revelam as percepções que os sujeitos têm uns dos outros; *códigos de processo* que consistem em codificação de palavras e frases que facilitarão a categorização das sequências de acontecimentos; *códigos de actividade* que são dirigidos a tipos de comportamentos que ocorrem regularmente, formais ou informais; *códigos de acontecimento*, dirigidos a unidades de dados relacionadas com determinadas actividades específicas que ocorrem na vida dos participantes ocasionalmente; *códigos de estratégia* ou seja, tácticas, métodos, caminhos, técnicas, etc.; *códigos de relação e de estrutura social* que são as relações estabelecidas entre as pessoas, como amizades, romance, inimizades e outras; *códigos de métodos* que são relativos ao material pertinente para os procedimentos de investigação, desde os problemas surgidos, às alegrias e dilemas e sistemas de codificação preestabelecidos que são relativos às situações em que o investigador é contratado para explorar determinados tipos de programas estando, por isso, sujeito ao estabelecimento de códigos por acordo.

Quando as categorias de codificação estiverem finalmente desenvolvidas, é necessário efectuar uma lista à qual se vai atribuir um número ou uma abreviatura. Após esta operação, percorrem-se os dados e marca-se cada unidade com a codificação apropriada (Bogdan & Biklen, 1994: 234).

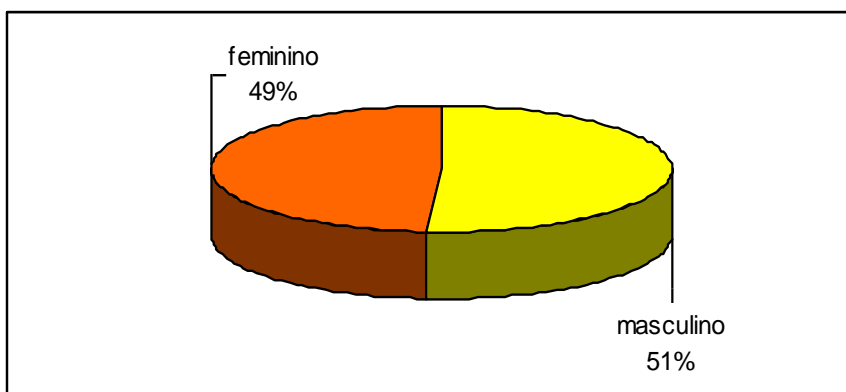
Como podemos concluir, com esta breve e curta exposição sobre alguns dos aspectos a observar, o tratamento de dados tem procedimentos próprios que passam pela determinação das unidades de análise, pela categorização/codificação e pela leitura interpretativa dos resultados.

4.3. Dos inquéritos por questionário

4.3.1. Caracterização da amostra dos alunos

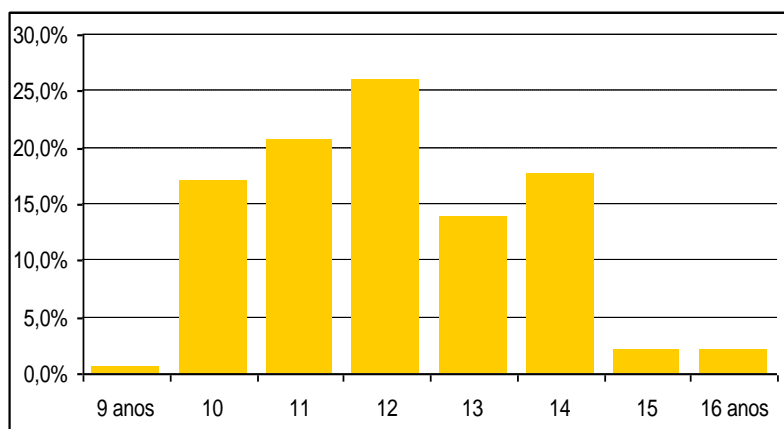
Colaboraram no estudo 188 alunos (18,9%) de um universo de 994 alunos (Quadro 14, no anexo I), sendo que, em termos de representação por género, a amostra é bastante equilibrada porquanto 51,0% representam o género masculino e 49,0% representam o género feminino, como se pode constatar pela observação do gráfico 12.

Gráfico 12 – Representatividade da amostra por género



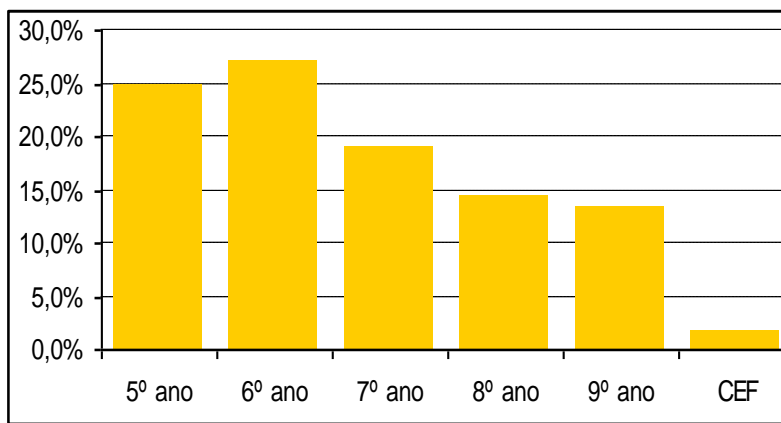
A média de idades é de 12,0 anos ($dp = 1,5$ anos), tendo o aluno mais novo 9 anos e o mais velho 16 anos. O escalão etário mais representado é o escalão dos 12 anos que compreende 26,1% do total de alunos. No gráfico 13 pode observar-se a percentagem de alunos por escalão etário.

Gráfico 13 – Escalões etários



A maioria dos alunos frequenta o 6.º ano (27,1%) ou o 5.º ano (25,0%). No gráfico 14 pode observar-se a percentagem de alunos por ano de escolaridade.

Gráfico 14 – Ano de escolaridade



Tal como se constata na tabela 1, quase todos os alunos afirmam ter um computador em casa (98,9%) e apenas 1,1% indica não possuir computador ($n = 2$).

Tabela 1 – Tens acesso a um computador em casa?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	186	98,9	98,9	98,9
Não	2	1,1	1,1	100,0
Total	188	100,0	100,0	

Quando a análise é extensiva à internet em casa, a percentagem dos alunos que não a têm eleva-se a 3,7%, conforme se pode verificar na tabela 2.

Tabela 2 – Tens Internet em casa?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	181	96,3	96,3	96,3
Não	7	3,7	3,7	100,0
Total	188	100,0	100,0	

O computador é utilizado largamente para um conjunto de actividades diversificadas (tabela 3) das quais se salientam as pesquisas na internet (87,2%), os trabalhos escolares (86,2%), os jogos (73,4%) e ouvir música (69,7%). E, como se pode verificar na tabela 4, a sua utilização diária é mais expressiva durante uma hora (39,9%) ou duas horas (37,2%).

Tabela 3 – Para que usas o computador em casa?

	Frequência	Percentagem
Mandar/receber e-mails	124	66,0
Ouvir música	131	69,7
Jogar	138	73,4
Pesquisar na Internet	164	87,2
Fazer downloads	69	36,7
Trabalhos escolares	162	86,2

Tabela 4 – Quantas horas, por dia, utilizas o computador?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Nenhuma	4	2,1	2,1	2,1
1 hora	75	39,9	39,9	42,0
2 horas	70	37,2	37,2	79,3
3 ou + horas	39	20,7	20,7	100,0
Total	188	100,0	100,0	

Atendendo à percentagem de alunos que o indica (tabela 5) a solicitação por parte dos professores para que eles utilizem as TIC na elaboração dos trabalhos é elevada. Apenas 20,3% dos alunos referem que nunca foram solicitados para tal.

Tabela 5 – Os teus professores costumam pedir a elaboração de trabalhos utilizando as TIC?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Nunca	38	20,2	20,3	20,3
Varias vezes	115	61,2	61,5	81,8
Muitas vezes	34	18,1	18,2	100,0
Total	187	99,5	100,0	
System	1	,5		
Total	188	100,0		

Tal como se constata por análise da tabela 6, durante as aulas, os alunos utilizam o computador essencialmente para realizar trabalhos (80,3%) ou fazer pesquisas (70,2%), sendo a sua utilização para outras actividades, algo diminuta, conforme se constata pela análise da tabela 7.

Tabela 6 – Dentro da sala de aula, costumam utilizar o computador para:

	Frequência	Percentagem
Realizar trabalhos	151	80,3
Fazer pesquisas	132	70,2
Realizar exercícios variados	32	17,0
Outras actividades.	13	6,9

Tabela 7 – Outras actividades, quais?

	Frequência	Percentagem
Apresentação de trabalhos	3	1,6
Área de Projecto	1	,5
Dar a matéria e fazer exercícios	1	,5
Ir à escola virtual	1	,5
Jogar jogos educativos	1	,5
Redes Sociais	1	,5
Trabalhos na escola virtual	1	,5
Ver PowerPoint	3	1,6
Visitar os sites da escola	1	,5
Total	13	

Como se pode verificar na tabela 8, uma percentagem significativa dos alunos considera que aprende melhor com o computador (71,3%, $n = 134$).

Tabela 8 – Consideras que aprendes melhor quando utilizas o computador?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	134	71,3	71,3	71,3
Não	54	28,7	28,7	100,0
Total	188	100,0	100,0	

E uma percentagem muito semelhante (tabela 9) afirma conhecer a plataforma Moodle (72,9%).

Tabela 9 – Conheces a plataforma Moodle da tua escola?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	137	72,9	72,9	72,9
Não	51	27,1	27,1	100,0
Total	188	100,0	100,0	

Da análise da tabela 10 constata-se que dos alunos que conhecem a plataforma Moodle, 46,8% indica que a consulta várias, sendo sensivelmente idêntica a percentagem de alunos que nunca a consultaram (27,7%) e a consultaram muitas vezes (25,5%).

Tabela 10 – Já a consultaste?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Nunca	52	27,7	27,7	27,7
Várias vezes	88	46,8	46,8	74,5
Muitas vezes	48	25,5	25,5	100,0
Total	188	100,0	100,0	

Quase dois terços dos alunos (tabela 11) consideram que o número de computadores à sua disposição na escola não é suficiente (63,8%).

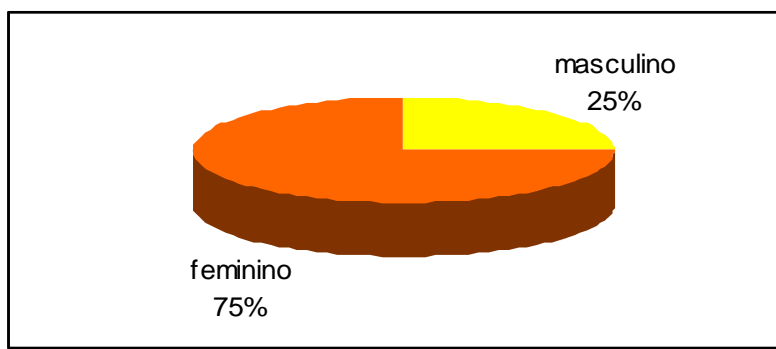
Tabela 11 – Consideras que o número de computadores à disposição dos alunos na escola é suficiente?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Sim	68	36,2	36,2	36,2
Não	120	63,8	63,8	100,0
Total	188	100,0	100,0	

4.3.2. Caracterização da amostra dos professores

Dos vinte e quatro professores inquiridos (21,2%) de um universo de 113 professores (Quadro 15, no anexo I), três quartos pertencem ao género feminino e 25,0% ao género masculino, conforme se pode constatar pela observação do gráfico 15.

Gráfico 15 – Género



Da análise do gráfico 16 verifica-se quase metade dos professores (41,7%) encontra-se no escalão etário 41-50 anos. Os mais novos (20-30 anos) representam 12,5% e os mais velhos 20,8% do total de inquiridos. A licenciatura, conforme se constata por análise da tabela 12, é o grau académico largamente predominante entre os professores (91,7%).

Gráfico 16 – Escalões etários

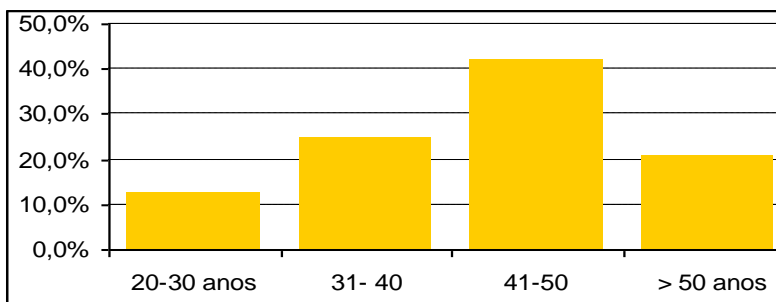


Tabela 12 – Habilitações

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Bacharelato	1	4,2	4,2	4,2
Licenciatura	22	91,7	91,7	95,8
Não superior	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

A distribuição dos professores pelos departamentos pode ser apreciada na tabela 13.

Tabela 13 – Departamento

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Línguas	5	20,8	20,8	20,8
Ciências Humanas e Sociais	4	16,7	16,7	37,5
Expressões	8	33,3	33,3	70,8
Matemática e Ciências Experimentais	7	29,2	29,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

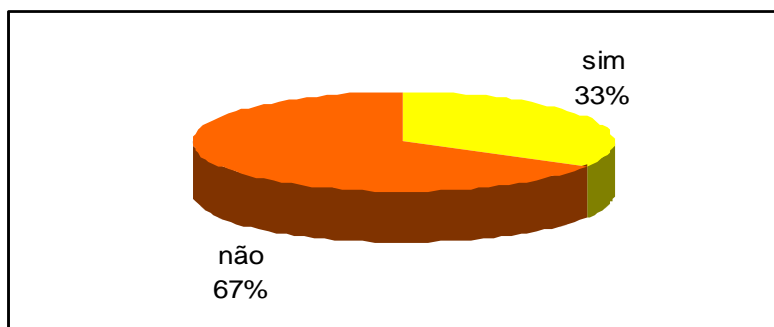
Apenas 25,0% dos inquiridos (tabela 14) não frequentou um único curso de formação na área das tecnologias de informação e comunicação nos últimos 5 anos.

Tabela 14 – Quantos cursos frequentou na área das tecnologias de informação e comunicação, nos últimos 5 anos?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Nenhum	6	25,0	25,0	25,0
Um	7	29,2	29,2	54,2
Dois	6	25,0	25,0	79,2
3 ou mais	5	20,8	20,8	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Já a formação sobre a plataforma Moodle apenas abrangeu 33,0% dos professores, conforme se constata pela observação do gráfico 17.

Gráfico 17 – Obteve formação para a utilização da plataforma Moodle?



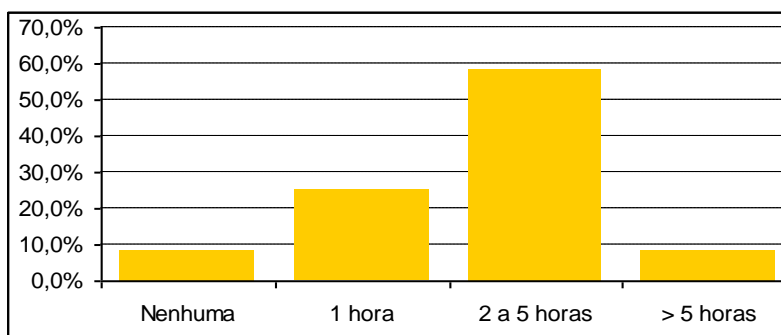
A avaliar pelas respostas dos professores (tabela 15), a utilização dos computadores no desempenho da sua função faz parte do seu quotidiano há mais de 6 anos (79,2%).

Tabela 15 – Há quantos anos utiliza os computadores no desempenho das funções docentes?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Nenhum	1	4,2	4,2	4,2
Entre 1 a 3	1	4,2	4,2	8,3
Entre 4 a 6	3	12,5	12,5	20,8
> a 6 anos	19	79,2	79,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Sendo que a maioria dos inquiridos (58,3%) utiliza em média o computador com os alunos duas a cinco horas por semana, conforme se constata por observação do gráfico 18.

Gráfico 18 – Em média, por semana, durante quantas horas utiliza o computador com os alunos?



Os equipamentos mais utilizados, para além do computador (tabela 16), são a impressora (95,8%), os dispositivos de armazenamento (83,3%) e o scanner (79,2%). Os outros equipamentos não especificados são a máquina fotográfica digital, o quadro interactivo e o videoprojector.

Tabela 16 – Para além do computador, que outros equipamentos, na óptica das TIC, utiliza para realizar as suas tarefas (nota: assinale todas as opções válidas):

	Frequência	Percentagem
Dispositivos de armazenamento	20	83,3
Impressora	23	95,8
Scanner	19	79,2
Outros	3	

O correio electrónico, a utilização da Internet para pesquisar e aceder a informações e o Processamento de texto (tabela 17), são as principais tarefas em que os professores utilizam os computadores.

Tabela 17 – Quando utiliza um computador, as suas principais tarefas são a nível de...

	Frequência	Percentagem
Utilização de correio electrónico	23	95,8
Utilização da Internet para pesquisar e aceder a informações	23	95,8
Processamento de texto	23	95,8
Folha de cálculo	13	54,2
Apresentações gráficas	10	41,7

O grau de importância que os professores atribuem à utilização do computador para o desenvolvimento de competências nos alunos (tabela 18) está bem patente nas suas respostas: 62,5% consideram-no como importante e 20,8% como imprescindível.

Tabela 18 – Qual a importância que dá à utilização do computador pelos alunos no desenvolvimento de competências?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Imprescindível	5	20,8	20,8	20,8
Importante	15	62,5	62,5	83,3
Útil	3	12,5	12,5	95,8
Irrelevante	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Metade dos professores inquiridos concorda que as TIC podem potenciar a transdisciplinaridade, como se pode verificar na tabela 19. E o pouco tempo lectivo para o desenvolvimento de competências na área das TIC (tabela 20) é a dificuldade que os professores mais indicam, como obstáculo à realização de trabalhos e projectos com os alunos.

Tabela 19 – Considera que as TIC podem potenciar a transdisciplinaridade?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Concordo totalmente	9	37,5	37,5	37,5
Concordo	12	50,0	50,0	87,5
Nem Concordo nem Discordo	2	8,3	8,3	95,8
Discordo	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Tabela 20 – Quais os principais problemas ou dificuldades que sente, na utilização das TIC durante a realização de trabalhos e projectos com os alunos?

	Frequência	Percentagem
Falta de equipamento	9	37,5
Equipamento em mau estado	6	25,0
Pouco tempo lectivo para o desenvolvimento de competências nesta área	19	79,2
Outros (<i>software</i> específico para a disciplina)	1	4,2

É também relativamente consensual que os professores valorizam e incentivam o uso das TIC no trabalho individual dos seus alunos, como se constata na tabela 21.

Tabela 21 – Valoriza e incentiva o uso das TIC no trabalho individual dos seus alunos?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Algumas vezes	15	62,5	62,5	62,5
Sempre	9	37,5	37,5	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Quanto à comunicação com os alunos através de e-mail, chat ou fórum (tabela 22), um quarto dos professores afirma nunca o fazer.

Tabela 22 – Comunica com os seus alunos usando e-mail, chat ou fórum?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Nunca	6	25,0	25,0	25,0
Algumas vezes	18	75,0	75,0	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Já quando se analisa a percentagem dos professores que utiliza a plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos (tabela 23) constata-se que a percentagem de professores que afirma que nunca o faz se eleva a 37,5%.

Tabela 23 – Utiliza a plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos?

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Nunca	9	37,5	37,5	37,5
Algumas vezes	13	54,2	54,2	91,7
Sempre	2	8,3	8,3	100,0
Total	24	100,0	100,0	

4.3.3. Hipóteses

As hipóteses⁶⁰ formuladas foram testadas utilizando como referência para aceitar ou rejeitar a hipótese nula⁶¹ um nível de significância⁶² ($\alpha \leq 0,05$).

Para todas elas foi utilizada a estatística não paramétrica⁶³ uma vez que estamos sempre a comparar duas ou mais amostras independentes e as variáveis dependentes são de tipo qualitativo (nominais ou ordinais).

Foram utilizados dois tipos de teste: o teste de Mann-Whitney para as hipóteses em que se comparam dois grupos e a variável dependente é de tipo ordinal; e o teste Kruskal-Wallis para as hipóteses em que se comparam mais de dois grupos e a variável dependente é, também, de tipo ordinal. Neste caso, dado que o *software* aplicativo utilizado (SPSS, versão 15.0), não possui testes de comparação múltipla *a posteriori* procedemos como descrito em Maroco (2007), isto é, a ordenação da variável dependente foi feita através do procedimento Rank Cases, utilizando-se em seguida o teste de comparação múltipla da Anova One-Way sobre a nova variável ordenada.

Na análise das hipóteses dois, três e cinco, atendendo a que se trata de analisar a relação entre variáveis categorizadas, o teste estatístico utilizado foi Qui-quadrado (χ^2). A análise das diferenças far-se-á com os resíduos ajustados estandardizados.

4.3.3.1. Hipótese 1 – A percepção de que os professores costumam pedir a elaboração de trabalhos utilizando as TIC depende do género e do ano frequentado pelo aluno.

- Quanto ao género

Os alunos do género feminino consideram mais do que os alunos do género masculino que os professores costumam pedir a elaboração de trabalhos utilizando as TIC, sendo a diferença estatisticamente significativa, $Z = -2,104$, $p = 0,035$.

⁶⁰ Ao contrário do que se verifica em estudos experimentais, as hipóteses emergem da análise exploratória e, por esta razão, não foram formuladas no início da investigação. Vd. a este propósito p. 52.

⁶¹ Hipótese nula é a hipótese que afirma que não se espera qualquer diferença, entre as respostas possíveis a um problema (Bryman & Cramer, 1993: 136).

⁶² Improbabilidade de um resultado ter ocorrido por acaso caso uma determinada hipótese nula seja verdadeira, mas não sendo improvável caso a hipótese base seja falsa (Bryman & Cramer, 1993: 129-139).

⁶³ “O termo parâmetro refere-se a uma medida que descreve a distribuição da população como por exemplo, a média ou a variância. Os testes paramétricos são assim designados porque a sua utilização pressupõe que se assume que se conhecem certas características da população de onde a mostra foi retirada” (Bryman & Cramer, 1993: 145).

Tabela 24 – Hipótese 1: Teste de Mann-Whitney

	Elaboração
Mann-Whitney U	3694,500
Wilcoxon W	8254,500
Z	-2,104
Asymp. Sig. (2-tailed)	,035

Tabela 25 – Hipótese 1: Estatísticas descritivas

Género	N	média das ordens	Soma das ordens
masculino	95	86,89	8254,50
feminino	92	101,34	9323,50
Total	187		

- **Quanto ao ano curricular**

A diferença de percepções em função do ano frequentado pelos alunos não é estatisticamente significativa, Qui-quadrado $\chi^2(4) = 8,968, p = 0,162$.

Tabela 26 – Hipótese 1: Teste de Kruskal-Wallis

	Elaboração
Chi-Square	8,968
Df	4
Asymp. Sig.	,162

Tabela 27 – Hipótese 1: Estatísticas descritivas

Ano	N	Média das ordens
5.º ano	47	93,14
6.º ano	50	83,19
7.º ano	36	84,67
8.º ano	27	106,20
9.º ano	25	110,10
Total	185	

4.3.3.2. Hipótese 2 – A utilização que os alunos fazem do computador em sala de aula depende do género e do ano que frequentam.

- **Quanto ao género**

Não há relação significativa entre o género e a utilização que os alunos fazem do computador na sala de aula.

Tabela 28 – Hipótese 2: Testes do Qui-quadrado

	Qui- quadrado	df	Sig.
Realizar trabalhos	,109	1	,741
Fazer pesquisas	1,180	1	,277
Realizar exercícios variados	,414	1	,520

- **Quanto ao ano curricular**

Encontrámos as seguintes diferenças estatisticamente significativas:

Tabela 29 – Hipótese 2: Testes do Qui-quadrado

	Qui- quadrado	df	Sig.
Realizar trabalhos	8,008	4	,091
Fazer pesquisas	33,084	4	,000 *
Realizar exercícios variados	17,674	4	,001 *

* $p \leq 0,05$

Fazer pesquisas: a análise dos resíduos ajustados estandardizados indica-nos que há uma proporção significativamente mais elevada de alunos no início de ciclo, 5.º ano (24,6%) e 7.º ano (23,8%), que diminuí com a progressão de ano de escolaridade.

Tabela 30 – Hipótese 2: Ano vs fazer pesquisas

Ano		Fazer pesquisas		Total
		Sim	Não	
5	Count	32	15	47
	% within ano	68,1%	31,9%	100,0%
	% within P_09_02	24,6%	26,8%	25,3%
	% of Total	17,2%	8,1%	25,3%
	Adjusted Residual	-,3	,3	
6	Count	21	30	51
	% within ano	41,2%	58,8%	100,0%
	% within P_09_02	16,2%	53,6%	27,4%
	% of Total	11,3%	16,1%	27,4%
	Adjusted Residual	-5,2	5,2	
7	Count	31	5	36
	% within ano	86,1%	13,9%	100,0%
	% within P_09_02	23,8%	8,9%	19,4%
	% of Total	16,7%	2,7%	19,4%
	Adjusted Residual	2,4	-2,4	
8	Count	24	3	27
	% within ano	88,9%	11,1%	100,0%
	% within P_09_02	18,5%	5,4%	14,5%
	% of Total	12,9%	1,6%	14,5%
	Adjusted Residual	2,3	-2,3	
9	Count	22	3	25
	% within ano	88,0%	12,0%	100,0%
	% within P_09_02	16,9%	5,4%	13,4%
	% of Total	11,8%	1,6%	13,4%
	Adjusted Residual	2,1	-2,1	
Total	Count	130	56	186
	% within ano	69,9%	30,1%	100,0%
	% within P_09_02	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	69,9%	30,1%	100,0%

Realizar exercícios variados: a análise dos resíduos ajustados estandardizados indica-nos que há uma proporção significativamente mais elevada de alunos do 6.º ano (53,1%) e menor nos alunos do 5.º ano (6,3%).

Tabela 31 – Hipótese 2: Ano vs realizar exercícios variados

Ano		Realizar exercícios		Total
		Sim	Não	
5	Count	2	45	47
	% within ano	4,3%	95,7%	100,0%
	% within P_09_03	6,3%	29,2%	25,3%
	% of Total	1,1%	24,2%	25,3%
	Adjusted Residual	-2,7	2,7	
6	Count	17	34	51
	% within ano	33,3%	66,7%	100,0%
	% within P_09_03	53,1%	22,1%	27,4%
	% of Total	9,1%	18,3%	27,4%
	Adjusted Residual	3,6	-3,6	
7	Count	8	28	36
	% within ano	22,2%	77,8%	100,0%
	% within P_09_03	25,0%	18,2%	19,4%
	% of Total	4,3%	15,1%	19,4%
	Adjusted Residual	,9	-,9	
8	Count	3	24	27
	% within ano	11,1%	88,9%	100,0%
	% within P_09_03	9,4%	15,6%	14,5%
	% of Total	1,6%	12,9%	14,5%
	Adjusted Residual	-,9	,9	
9	Count	2	23	25
	% within ano	8,0%	92,0%	100,0%
	% within P_09_03	6,3%	14,9%	13,4%
	% of Total	1,1%	12,4%	13,4%
	Adjusted Residual	-1,3	1,3	
Total	Count	32	154	186
	% within ano	17,2%	82,8%	100,0%
	% within P_09_03	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	17,2%	82,8%	100,0%

4.3.3.3. Hipótese 3 – O conhecimento da plataforma Moodle por parte dos alunos depende do género e do ano que frequentam.

- Quanto ao género

Não há relação significativa entre o género e o conhecimento da plataforma Moodle, Qui-quadrado (1) = 1,686, $p = 0,194$.

Tabela 32 – Hipótese 3: Testes do Qui-quadrado

	Value	df	Sig.
Pearson Chi-Square	1,686	1	,194
Continuity Correction(a)	1,287	1	,257
Likelihood Ratio	1,694	1	,193
Linear-by-Linear Association	1,677	1	,195
N of Valid Cases	188		

- **Quanto ao ano curricular**

Há uma relação significativa entre o ano curricular e o conhecimento da plataforma Moodle, Qui-quadrado (4) = 36,362, $p = 0,000$. A análise dos resíduos ajustados estandardizados indica-nos que o conhecimento da plataforma Moodle é maior nos alunos do 8.º e 9.º anos, respectivamente, 20,0% e 17,8% e menor nos alunos do 5.º ano (15,6%).

Tabela 33 – Hipótese 3: Testes do Qui-quadrado

	Value	df	Sig.
Pearson Chi-Square	36,362	4	,000 *
Likelihood Ratio	43,899	4	,000
Linear-by-Linear Association	32,853	1	,000
N of Valid Cases	186		

* $p \leq 0,05$

Tabela 34 – Hipótese 3: Ano vs conhecimento da plataforma Moodle

Ano		Conhecimento...		Total sim
		Sim	não	
5	Freq.	21	26	47
	% No ano	44,7%	55,3%	100,0%
	% No conhecimento...	15,6%	51,0%	25,3%
	% do Total	11,3%	14,0%	25,3%
	Adjusted Residual	-5,0	5,0	
6	Freq.	35	16	51
	% No ano	68,6%	31,4%	100,0%
	% No conhecimento...	25,9%	31,4%	27,4%
	% do Total	18,8%	8,6%	27,4%
	Adjusted Residual	-,7	,7	
7	Freq.	28	8	36
	% No ano	77,8%	22,2%	100,0%
	% No conhecimento...	20,7%	15,7%	19,4%
	% do Total	15,1%	4,3%	19,4%
	Adjusted Residual	,8	-,8	
8	Freq.	27	0	27
	% No ano	100,0%	,0%	100,0%
	% No conhecimento...	20,0%	,0%	14,5%
	% do Total	14,5%	,0%	14,5%
	Adjusted Residual	3,5	-3,5	
9	Freq.	24	1	25
	% No ano	96,0%	4,0%	100,0%
	% No conhecimento...	17,8%	2,0%	13,4%
	% do Total	12,9%	,5%	13,4%
	Adjusted Residual	2,8	-2,8	
Total	Freq.	135	51	186
	% No ano	72,6%	27,4%	100,0%
	% No conhecimento...	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	72,6%	27,4%	100,0%

4.3.3.4. Hipótese 4 – A consulta da plataforma Moodle por parte dos alunos depende do género e do ano que frequentam.

- **Quanto ao género**

O género não influencia significativamente a consulta da plataforma Moodle, $Z = -1,394$, $p = 0,163$.

Tabela 35 – Hipótese 4: Teste de Mann-Whitney

	Consulta..
Mann-Whitney U	3934,000
Wilcoxon W	8590,000
Z	-1,394
Asymp. Sig. (2-tailed)	,163

Tabela 36 – Hipótese 4: Estatísticas descritivas

Género	N	média das ordens	Soma das ordens
masculino	96	89,48	8590,00
feminino	92	99,74	9176,00
Total	188		

- **Quanto ao ano curricular**

A consulta da plataforma Moodle é significativamente diferente nos diversos anos, Qui-quadrado $KW(4) = 39,883$, $p = 0,000$.

A análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* indica-nos que as diferenças significativas se encontram entre os alunos do 5.º, 6.º e 7.º anos e os alunos do 8.º e 9.º anos, sendo que estes últimos indicam que a consultam mais vezes.

Tabela 37 – Hipótese 4: Teste de Kruskal-Wallis

	Consulta..
Chi-Square	39,883
df	4
Asymp. Sig.	,000 *

* $p \leq 0,05$

Tabela 38 – Hipótese 4: Teste de Tukey

Ano	Subset for alpha = .05		
	N	1	2
5	47	64,62766	
6	51	87,38235	
7	36	91,58333	
8	27		125,77778
9	25		128,16000
Sig.		,096	,999

4.3.3.5. Hipótese 5 – O considerar que o número de computadores à disposição dos alunos na escola é suficiente depende do género e do ano que frequentam.

- **Quanto ao género**

Não há relação significativa entre o género e considerar que o número de computadores à disposição dos alunos na escola é suficiente, Qui-quadrado (1) = 1,686, $p = 0,194$.

Tabela 39 – Hipótese 5: Testes do Qui-quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,686	1	,194
Continuity Correction(a)	1,315	1	,251
Likelihood Ratio	1,691	1	,193
Linear-by-Linear Association	1,677	1	,195
N of Valid Cases	188		

- **Quanto ao ano curricular**

Não há relação significativa entre o ano curricular e considerar que o número de computadores à disposição dos alunos na escola é suficiente, Qui-quadrado (4) = 6,267, $p = 0,180$.

Tabela 40 – Hipótese 5: Testes do Qui-quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,267	4	,180
Likelihood Ratio	6,069	4	,194
Linear-by-Linear Association	,217	1	,641
N of Valid Cases	186		

4.3.3.6. Hipótese 6 – A valorização e incentivo do uso das TIC no trabalho individual dos alunos depende da idade e o departamento dos professores.

- **Quanto à idade**

A valorização e o incentivo do uso das TIC no trabalho individual dos alunos não dependem da idade dos professores, $Z = 0,533$, $p = 0,594$.

Tabela 41 – Hipótese 6: Teste de Mann-Whitney

	Valoriza...
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	180,000
Z	-,533
Asymp. Sig. (2-tailed)	,594

Tabela 42 – Hipótese 6: Estatísticas descritivas

Idade	N	média das ordens	Soma das ordens
Mais novos	9	13,33	120,00
Mais velhos	15	12,00	180,00
Total	24		

- **Quanto ao departamento**

A valorização e o incentivo do uso das TIC no trabalho individual dos alunos, também, não dependem do departamento dos professores, Qui-quadrado $\chi^2_{KW}(3) = 0,497$, $p = 0,920$.

Tabela 43 – Hipótese 6: Teste de Kruskal-Wallis

Consulta..	
Chi-Square	,497
df	3
Asymp. Sig.	,920

Tabela 44 – Hipótese 6: Estatísticas descritivas

Departamentos	N	Média das ordens
Ciências Humanas e Sociais	4	14,00
Línguas	5	12,80
Matemática e Ciências Experimentais	7	11,43
Expressões	8	12,50
Total	24	

4.3.3.7. Hipótese 7 – A utilização da plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos depende da idade e do departamento dos professores.

- **Quanto à idade**

A utilização da plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos não depende da idade dos professores, $Z = -0,403$, $p = 0,687$.

Tabela 45 – Hipótese 7: Teste de Mann-Whitney

P_16	
Mann-Whitney U	61,500
Wilcoxon W	181,500
Z	-,403
Asymp. Sig. (2-tailed)	,687

Tabela 46 – Hipótese 7: Estatísticas descritivas

Idade	N	média das ordens	Soma das ordens
Mais novos	9	13,17	118,50
Mais velhos	15	12,10	181,50
Total	24		

- **Quanto ao departamento**

A utilização da plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos, também, não depende do departamento dos professores, Qui-quadrado $\chi^2_{KW}(3) = 0,423$, $p = 0,935$.

Tabela 47 – Hipótese 7: Teste de Kruskal-Wallis

Consulta..	
Chi-Square	,423
df	3
Asymp. Sig.	,935

Tabela 48 – Hipótese 7: Estatísticas descritivas

Departamentos	N	Média das ordens
Ciências Humanas e Sociais	4	12,38
Línguas	5	13,10
Matemática e Ciências Experimentais	7	11,29
Expressões	8	13,25
Total	24	

4.3.3.8. Hipótese 8 – A média de utilização semanal dos computadores com os alunos depende da idade e o departamento dos professores.

- **Quanto à idade**

Não há diferenças estatisticamente significativas na média de utilização semanal dos computadores com os alunos em função da idade dos professores, $Z = -0,471$, $p = 0,638$.

Tabela 49 – Hipótese 8: Teste de Mann-Whitney

Horas de utilização...	
Mann-Whitney U	60,500
Wilcoxon W	180,500
Z	-,471
Asymp. Sig. (2-tailed)	,638

Tabela 50 – Hipótese 8: Estatísticas descritivas

Idade	N	média das ordens	Soma das ordens
Mais novos	9	13,28	119,50
Mais velhos	15	12,03	180,50
Total	24		

- **Quanto ao departamento**

Também não há diferenças estatisticamente significativas na média de utilização semanal dos computadores com os alunos em função do departamento dos professores, Qui-quadrado $KW(3) = 1,963$, $p = 0,580$.

Tabela 51 – Hipótese 8: Teste de Kruskal-Wallis

	Horas de utilização...
Chi-Square	1,963
df	3
Asymp. Sig.	,580

Tabela 52 – Hipótese 8: Estatísticas descritivas

Departamentos	N	Média das ordens
Ciências Humanas e Sociais	4	12,50
Línguas	5	9,50
Matemática e Ciências Experimentais	7	14,64
Expressões	8	12,50
Total	24	

4.4. Das entrevistas

Tal como já foi referido e justificado o seu número (ponto 3.2.2., página 59), realizámos doze entrevistas, gravadas com consentimento dos entrevistados, das quais seleccionámos as oito (Quadro 7) que se apresentam integralmente transcritas no anexo V desta dissertação. A não apresentação da transcrição da totalidade das entrevistas realizadas deve-se a dois motivos distintos, contudo, julgamos, ambos justificáveis com a nossa inexperiência em trabalhos desta natureza.

O primeiro motivo prende-se com alguma inobservância do que havíamos lido sobre entrevistas e da forma como as fazer. Na realidade, durante a primeira das entrevistas realizadas, foram cometidos alguns erros dos quais apenas nos apercebemos durante a audição da gravação e que acabariam por nos fazer optar pela sua eliminação.

As questões colocadas foram projectadas a partir de convicções adquiridas em função dos resultados obtidos da análise dos dados dos inquéritos por questionário que já tínhamos realizado aos professores – Bell refere que “no caso das entrevistas, é necessário ter consciência dos riscos e fazer o máximo por eliminar preconceitos e ideias preconcebidas” (2008: 163) –, o que resultou numa entrevista fortemente condicionada, já que o entrevistado foi sistematicamente conduzido para dar respostas que confirmassem os resultados desses inquéritos. Na verdade, depois da sua audição, ficámos com a certeza de que a entrevista foi, ingenuamente, tendenciosa e que não observou o princípio sugerido por Bogdan & Biklen, já referido na página 58 desta dissertação, de que as boas entrevistas se caracterizam pelo facto de os sujeitos estarem à vontade e falarem livremente sobre os seus pontos de vista. Como resultado dessa nossa atitude, depois de analisado o comportamento do entrevistado durante a entrevista, ficou-nos a clara impressão de que as respostas poderiam eventualmente ter sido diferentes caso a simpatia, a enorme vontade de colaborar e, sobretudo, de aceitar, confirmando as pistas e sugestões de resposta fornecidas pelo entrevistador, não se tivessem feito sentir no entrevistado.

Quadro 7 – Entrevistas realizadas e transcritas na íntegra no anexo V

Entrevistas realizadas				
Professor	Departamento/Disciplina	Dia	Hora	Local
Professor 1	Departamento de Línguas /Inglês (3º Ciclo)	6 de Maio de 2010	14:00	Casa <input checked="" type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/>
Professor 2	Departamento de Línguas /Inglês (2º Ciclo)	13 de Maio de 2010	14:00	Casa <input type="checkbox"/> Escola <input checked="" type="checkbox"/>
Professor 3	Ciências Humanas e Sociais/História (3º Ciclo)	20 de Maio de 2010	16:00	Casa <input type="checkbox"/> Escola <input checked="" type="checkbox"/>
Professor 4	Ciências Humanas e Sociais/História (2º Ciclo)	24 de Maio de 2010	11:00	Casa <input checked="" type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/>
Professor 5	Ciências Humanas e Sociais/História (3º Ciclo)	25 de Maio de 2010	16:00	Casa <input type="checkbox"/> Escola <input checked="" type="checkbox"/>
Professor 6	Matemática e Ciências Experimentais/Ciências da Natureza e Matemática (2º Ciclo)	1 de Junho de 2010	14.30	Casa <input type="checkbox"/> Escola <input checked="" type="checkbox"/>
Professor 7	Matemática e Ciências Experimentais/Ciências da Natureza e Matemática (2º Ciclo)	1 de Junho de 2010	15.30	Casa <input type="checkbox"/> Escola <input checked="" type="checkbox"/>
Professor 8	Departamento de Línguas /Inglês (3º Ciclo)	10 de Junho de 2010	15:00	Casa <input checked="" type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/>

O segundo motivo teve a ver com problemas de ordem técnica que não foram devidamente acautelados, aquando da realização de três das entrevistas, realizadas no

mesmo dia. De facto, desvalorizámos o ruído ambiente que se fazia sentir no local onde elas aconteceram (polivalente, junto à entrada principal da escola) e apesar de termos testado o som antes de darmos início à primeira das três entrevistas e de nos ter parecido que não haveria problemas na sua posterior audição, fomos imprudentes em fazê-las num local de forte circulação de pessoas, sendo grande parte destas, crianças e adolescentes, que nas suas brincadeiras gritam e falam alto e essa atitude acabaria por ter como consequência a inviabilização da perfeita e correcta percepção dos diálogos estabelecidos, já que, por interferência de ruídos externos, partes deles ficaram imperceptíveis. Assim, não podendo ser feita a total transcrição dessas entrevistas, e até por respeito para com os entrevistados, decidimos não as transcrever.

4.4.1. Análise de conteúdo das entrevistas

O recurso à análise de conteúdo é importante para o tratamento de informações registadas na sequência da utilização de entrevistas. Esta análise é explicada por Sousa como “a intenção de analisar um ou mais documentos, com o propósito de inferir o seu conteúdo imanente, profundo, oculto, sob o aparente; ir além do que está expresso como comunicação directa, procurando descobrir conteúdos ocultos e mais profundos” (2009: 264). Bardin define a análise de conteúdo como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (2008: 44). A este propósito, a autora explica que, primeiro descreve-se, depois infere-se e finalmente interpreta-se. É através da análise de conteúdo que se procura “ultrapassar a superfície penetrando no interior para descobrir o conteúdo profundo, o significado verdadeiro” (Sousa, 2009: 265).

Segundo Bardin (2008), a análise de conteúdo deve ser estruturada em três etapas: a pré-análise que representa a fase da organização; a exploração da documentação em que ocorre a transformação dos dados brutos em unidades que se agrupam em categorias possuidoras de características pertinentes de conteúdo e o tratamento dos dados (os resultados são tratados de modo a poderem tornar-se dados normalizados e ponderados a fim de estabelecer quadros, gráficos que sintetizam as informações recolhidas).

No estudo das entrevistas recorreremos à análise de conteúdo, numa abordagem indutiva inicial, baseada numa escolha de temas e categorização previamente realizada e a uma abordagem também dedutiva, com base na concepção de nova categorização resultante das respostas dos entrevistados. Em obediência a uma matriz de análise qualitativa, estes procedimentos servem, na descrição do conteúdo das entrevistas, para inferir e atribuir significado aos discursos, de acordo com o modelo de análise construído e os conceitos analíticos convocados.

Assim, depois da leitura integral das entrevistas (leitura flutuante) foram identificadas as categorias, numa análise temática, salientando fracções de texto, que permitiram a selecção de unidades de significação (através do uso simultâneo da abordagem indutiva, mas também de uma abordagem dedutiva), tendo utilizado grelhas com as categorias (do tipo semântico) para a análise do corpus das entrevistas (com base nos princípios da exclusão mútua, homogeneidade, exaustividade, pertinência, produtividade e objectividade), subcategorias e unidades de contexto, para as quais foram seleccionados excertos de frases, parágrafos ou períodos da entrevista, que se procuraram agrupar em unidades de análise semelhantes, tendo daí resultado os quadros parciais (categorias e subcategorias) 8 a 12 e os quadros globais (categorias, subcategorias e unidades de contexto), 17 a 21 (anexo VI).

No desenvolvimento desse processo, cada uma dessas unidades foi examinada cuidadosamente, em contexto, para se compreender plenamente o seu significado. Esta fase de categorização possibilitou a simplificação e a clarificação dos elementos recolhidos. O processo decorreu em duas fases: a análise vertical (estudo de cada entrevista), e análise horizontal ou comparativa (sinalização de semelhanças e diferenças).

Quadro 8 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 1)

Categoria: Perfil pessoal	
Categorias	Subcategorias
1. Perfil pessoal ⁶⁴	1.1. Idade
	1.2. Grupo de recrutamento
	1.3. Tempo de serviço

⁶⁴ Todos os professores entrevistados são do género feminino.

As idades das entrevistadas situam-se entre os 30 e os 53 anos, levando a que o tempo de serviço seja proporcional à idade, situando-se entre os 7 anos (para a docente mais nova) e os 30 anos (para a docente mais velha). Quanto ao departamento de origem, verificamos que três docentes pertencem ao Departamento de Ciências Humanas e Sociais, duas docentes fazem parte do Departamento de Matemática e Ciências Experimentais e três incluem-se no Departamento de Línguas.

Quadro 9 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 2)

Categoria: Formação em TIC	
Categorias	Subcategorias
2. Formação em TIC	2.1. Tipo de formação
	2.2. Frequência de formação

Constata-se que, contrariamente ao que seria de esperar, as duas docentes mais novas (P6 e P7)⁶⁵ não possuem qualquer formação em TIC. Das oito professoras entrevistadas somente quatro realizaram formação específica em Moodle.

Quadro 10 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 3)

Categoria: Utilização da plataforma Moodle	
Categorias	Subcategorias
3. Utilização da plataforma Moodle	3.1. Utilização da Plataforma Moodle em sala de aula
	3.2. Utilização da Plataforma Moodle fora da sala de aula
	3.3. Formas de utilização
	3.4. Participação/interesse dos alunos

Outra constatação prende-se com o facto de somente uma docente ter realizado “algumas acções de formação” (P8). Como veremos mais adiante, esta reduzida

⁶⁵ P6 e P7 são, respectivamente, as siglas de Professor 6 e Professor 7. A sigla constituída pela letra P e um número (de 1 a 8), refere-se ao professor referenciado pelo número que se segue à letra P.

formação em Tecnologias de Informação e Comunicação limita e condiciona o uso do computador em sala de aula e, em particular, a utilização da plataforma Moodle.

Ao analisarmos as entrevistas, facilmente percebemos que há um consenso entre as docentes entrevistadas no que respeita ao desinteresse que alguns alunos demonstram, sobretudo no que concerne aos alunos mais novos, apesar de esta falta de interesse ser generalizável: “não há muita adesão no quinto e no sexto ano, pelo menos é o que eu sinto” (P6); “para eles é um aborrecimento muito grande ter de introduzir os trabalhos lá”; “Eles não são grandes fãs disso e mesmo tendo lá textos e tudo, só mesmo os muito bons alunos é que eu vejo que vão lá, (...) muitos alunos, eu posso lá meter os textos de trabalho obrigatório, se forem de consulta facultativa olham para lá e acabou-se” (P5); “Alguns parece que nem sabem o que é ... nunca lá vão nem fazem nada”; “só vão ao Moodle os que querem ir” (P1).

A utilização da plataforma em sala de aula é feita de forma muito esporádica e sobretudo em determinadas disciplinas: “nas aulas de apoio sim, nas aulas ditas normais, não” (P1); “não era na aula”; “em Oferta de Escola trabalhei com a Moodle nas aulas” (P2); “como complemento à minha aula, em termos de recursos”; “exponho no fundo aquele plano [de aula] na Moodle”(P3); “principalmente como trabalho, como complemento àquilo que eu faço nas aulas”; “na aula (...) é raríssimo usar o Moodle” (P5); “nas aulas é muito esporádico usar”; “houve uma exploração numa aula de Estudo Acompanhado” (P6); “nas aulas directamente muito poucas vezes, já usei tipo, alunos estarem na própria aula a responder a questões de fórum e assim, mas é raro” (P8). Estas afirmações permitem-nos deduzir que a Moodle não é encarada como uma ferramenta facilmente utilizada em contexto de sala de aula, pois as docentes consideram que “é muito complicado” (P8) e “nem sei como é que se usa durante as aulas” (P5).

Em contrapartida, o Moodle é utilizado, sobretudo como complemento às aulas: “era mais em casa” (P2); mas também como um repositório de “recursos que eles (alunos) podem consultar para complementar o que foi dito na aula”; “se habituarem a trabalhar com a Moodle e a irem lá procurar, a fazerem os exercícios e a fazerem as palavras cruzadas, a fazer aqueles inquéritos “ (P3); “não tenho feito nem testes nem nada com o Moodle. Tem servido simplesmente para comunicação com os alunos” (P6); “é mais como reforço e recurso extra” (P8).

Daqui se depreende que a utilização do Moodle se limita a constituir-se como um espaço onde os alunos: “resolvem exercícios que eu coloco previamente” (P1); “colocava material e marcava trabalhos” (P2). Também servindo para os alunos

consultarem os resultados de testes, tirarem dúvidas: “na Moodle têm lá sempre as avaliações dos testes, que podem consultar sempre que os fazem, têm formas de trabalho como interpretar gráficos”; “nas vésperas dos testes faço sempre o chat da dúvida onde eles (alunos) podem tirar as dúvidas” (P3); “ponho textos para eles analisarem, posso pôr links (...) PowerPoint também ponho, preparações para aulas, objectivos, correcções de testes”; “trabalho de casa (...), os trabalhos de grupo (...), os trabalhos de pares ou individuais (...) são feitos através do Moodle” (P5); “coloquei lá um conjunto de actividades, um conjunto de sites e vou actualizando, ou seja, por exemplo muitas vezes com trabalhos e notas dos testes”; “Comecei a colocar alguns sites com alguns jogos didácticos (...) sites que encaminham o aluno para a sala de estudo”; “colocava lá em cada mês o problema e os miúdos mandavam a resolução para lá e depois saíam lá os resultados e trabalhava os dados estatísticos. Colocava lá os gráficos, da participação, da pontuação” (P6); “colocando lá trabalhos que os alunos podem fazer e enviar. (...) e algumas actividades tipo *Hot Potatoes*”; “é um reforço, tem actividades que são obrigatórias”; “nem são trabalhos de casa, são mais pesquisas, às vezes são PowerPoint outras vezes são fichas que eu coloco nas actividades e eles reenviam-me” (P8).

Quadro 11 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 4)

Categoria: Não utilização da Plataforma Moodle em contexto de sala de aula	
Categorias	Subcategorias
4. Não utilização da Plataforma Moodle em contexto de sala de aula	4.1. Razões da não utilização
	4.2. Perspectivas futuras

A falta de formação é o motivo mais invocado para a não utilização da plataforma Moodle: “primeiro sinto que preciso de formação, preciso de aprender realmente a trabalhar com a plataforma” (P4). Efectivamente, verifica-se uma insegurança que impede essa utilização: “tive medo de errar e não continuei” (P4). Insegurança que poderia ser ultrapassada se existissem mais opções de formação, pois os professores não a fazem unicamente porque “não têm” (P3). É evidente que há excepções e, mesmo sem formação “acabei por aprender sozinha” (P5): a plataforma é utilizada, mas num contexto “muito básico” (P6).

Quadro 12 – Análise das entrevistas: Categorias e Subcategorias (Parte 5)

Categoria: Representações dos professores sobre a utilização das TIC em contexto de sala de aula	
Categorias	Subcategorias
5. Representações dos professores sobre a utilização das TIC em contexto de sala de aula	5.1. Vantagens da utilização das TIC/Plataforma Moodle
	5.2. Desvantagens da utilização das TIC/Plataforma Moodle
	5.3. Perspectivas sobre a utilização das TIC/Plataforma Moodle
	5.4. Avaliação da utilização da Plataforma

O discurso das entrevistadas acentua a ênfase nas vantagens que o uso da plataforma apresenta. Com efeito, parece ser unânime que a utilização da plataforma faz com que os alunos trabalhem de uma forma diferente, pois “os alunos gostam de mexer no computador e dos exercícios multimédia que mais nenhum recurso educativo lhes pode proporcionar” (P1); “eles gostam particularmente dessa possibilidade imediata de interacção” (P1); “lhes mostrar que pode ser divertido participar em fóruns de discussão” (P2).

Também parece ser consensual que o uso das tecnologias em sala de aula: “dão imenso jeito”; “talvez se tenham tornado [as aulas] mais interessantes”; “ensinar, e aprender claro, com imagens, mapas interactivos, filmes, é diferente de olhar só para o livro” (P4); “uma aula de arte, se for dada de uma forma expositiva, sem o recurso agora às novas tecnologias é uma seca não é? Porque as imagens são lindíssimas. Por exemplo, o recurso à internet ou mesmo ao YouTube, para acontecimentos do século XX, século XXI, também é extremamente interessante” (P5); “acho que tudo que seja inovador acaba por ser muito atractivo para os alunos” (P6).

A motivação dos alunos e a participação são referidas como muito importantes “a nível da participação na aula acho que vale a pena a utilização e acho que também é importante o facto de podermos seleccionar as tarefas que vamos utilizar, mas mesmo assim eu acho que cria motivação” (P7). Efectivamente, o desenvolvimento de competências parece ser uma realidade: “eu acho que há uma vantagem, a nível por exemplo do estudo, do reforço, de mais actividades porque não há tempo nas aulas portanto eles desenvolvem mais capacidades, mais competências e vão fazendo e vão

exercitando ao seu próprio ritmo”; “tenho um aluno, não é propriamente as TIC mas diz que aprendeu muito inglês com os jogos de computador, na Internet e a mexer” (P8).

Ao nível das desvantagens, as docentes entrevistadas referem muito poucas, algumas relacionadas com o tempo necessário: “o problema, mesmo, é a falta de tempo. Vai implicar muito mais horas de trabalho, em casa” (P1); “nas aulas não dá”; “é preciso tempo” (P2). Mas também com factores externos tais como: “perdem as palavras-chave e depois não sabem como é que se hão-de inscrever outra vez” (P5); “única desvantagem e há ainda alunos que não têm computador”; “porque ter seis alunos num mesmo computador, quer dizer, vai haver um ou dois que fazem o trabalho para os outros no momento” (P8).

As perspectivas enunciadas no discurso das professoras entrevistadas são muito positivas e as várias opiniões apontam para a continuação da utilização quer do Moodle quer de outras ferramentas tecnológicas. Senão, vejamos: “a plataforma tem funcionalidades que ainda não utilizei, (...), mas estou a pensar utilizá-las”; “chat e nos fóruns”; “as TIC estão sempre nas aulas. Quer na aula, quer depois fora da aula” (P5). Contudo, também apontam para alguns aspectos menos positivos como a falta de interesse que os alunos demonstram: “o caso do blogue é um bom exemplo! Por mais coisas interessantes que lá coloque, tenho alunos que só participam porque conta para a nota! Imagine! Se não contar, não participam! Suponho que se utilizasse a Moodle seria semelhante”; “às vezes achamos que as tecnologias vão resolver todos os problemas de aprendizagem, mas na prática não é isso que sucede” (P4); “não recorrer sempre à Moodle e por isso talvez como no ano passado era novidade recorri mais e este ano em que já diversifico porque senão eles começam a cansar-se também” (P3); “para eles é um aborrecimento muito grande ter de introduzir os trabalhos lá. Eles preferiam fazer quando lhes apetecesse, entregar à mãozinha. Faço agora e entrego, faço amanhã e entrego, ou então vir com a pen, «oh, professora está aqui o trabalho na pen»” (P5); “o único problema continua a ser aqueles que ainda não se interessam, às vezes continuam a não se interessar” (P8).

A avaliação realizada é bastante positiva apesar de alguns inconvenientes apontados: “a nível por exemplo do estudo, do reforço, de mais actividades porque não há tempo nas aulas portanto eles desenvolvem mais capacidades, mais competências e vão fazendo e vão exercitando ao seu próprio ritmo”; “aqueles alunos que são trabalhadores e empenhados, esses desenvolvem, utilizam a *Moodle* e portanto evoluem mais e realmente é positivo”; “aqueles que já trabalham bem até se sentem bem” (P8);

“é uma forma de cativar aqueles alunos que não se interessam por nada” (P1); “tentar criar um elo de ligação com os alunos” (P6).

4.5. Da observação de aulas

À semelhança do que aconteceu com as entrevistas, e referido no ponto 3.3. (página 63), alguns factores imprevisíveis fizeram com que a observação de aulas tivesse sido realizada numa fase tardia do ano lectivo. E, pese embora todos os entrevistados, depois de esclarecidos sobre os objectivos, as características e as condições de realização da observação, terem dado o seu consentimento para que as suas aulas fossem observadas, nalguns casos por dificuldades de agendamento decorrentes da impossibilidade de conciliar a nossa actividade profissional com os seus horários e, noutros casos, pelo facto de o número de aulas semanais/por turma ser reduzido e a partir de determinado momento, perto do final do ano lectivo, as aulas já só se destinarem a avaliação nomeadamente realização de testes e à sua preparação e correcção, bem como a auto e heteroavaliação, só foi possível observar quinze aulas de quatro professores, tendo o critério de escolha sido guiado exclusivamente por questões de compatibilização de horários.

Quadro 13 – Resumo da utilização das TIC em contexto sala de aula

Utilização das TIC em contexto sala de aula				
Categoria	Professor 1	Professor 4	Professor 5	Professor 8
Utiliza as TIC?	Sim	Sim	Sim	Sim
Utiliza a plataforma Moodle?	Sim	Não	Não	Não
Utiliza a Escola Virtual?	Não	Não	Sim	Sim
Utiliza a Web?	Não	Sim	Não	Sim
Tempo aproximado, em minutos, de utilização das TIC em sala de aula.	45 (As aulas são de 45 minutos)	45 (As aulas são de 45 minutos)	75 (As aulas são de 90 minutos)	30 (As aulas são de 45 minutos)
Os alunos mostram interesse e empenho nas actividades realizadas com o auxílio das TIC?	Sim	Sim	Sim	Sim
Mudam de postura e comportamento quando as TIC são utilizadas?	Sim	Sim	Sim	Sim

Desde logo, registre-se que as aulas observadas permitiram confirmar as práticas pedagógicas e a utilização, ou não, do computador, das TIC e da plataforma Moodle em sala de aula, reveladas nas entrevistas, e o facto de que sempre que as tecnologias foram utilizadas, a postura dos alunos, que em abono da verdade foi sempre boa, melhorava em atenção e interesse, quer quando utilizavam os computadores⁶⁶, quer quando assistiam a projecções multimédia⁶⁷. Esta observação vem de encontro aquilo que o estudo sobre a competência e a confiança dos professores do ensino básico no uso das TIC nas práticas educativas de Peralta e Costa verificou porquanto, de acordo com esse estudo, um dos efeitos positivos do uso das TIC em contexto sala de aula é o decréscimo de problemas disciplinares (2007: 83).

Na verdade, das aulas observadas a nota de maior relevo prende-se com o facto de termos ficado com uma vincada sensação de que as tecnologias eram factor de motivação⁶⁸. O intenso, mas calmo frenesim e a satisfação demonstrada na troca de olhares e sorrisos, quando se ouviam da boca dos docentes frases do tipo “vamos ver no quadro (quadro interactivo)”, “vamos trabalhar no computador” e, sobretudo, na forma como os alunos, e muito em particular aqueles que ocupavam as últimas filas da sala de aula, se movimentavam na cadeira para perscrutar o quadro, em contraste com uma postura algo distante e reservada, apanágio de outras situações de aula, ou na forma cúmplice e arrebatada com que todos mexiam no computador, revelavam a existência clara de uma espécie de cumplicidade entre os alunos e as tecnologias.

Outra nota de igual destaque, pela surpresa que nos causou, foi o facto de que, ao contrário do que era expectável acontecer, as alterações no comportamento e postura dos alunos, provocadas pela “desconfiança” (Carmo & Ferreira, 1998: 109) perante a presença de um estranho na sala de aula, não se fizeram sentir⁶⁹. Com efeito constatámos que a postura e o comportamento dos alunos se mantiveram constantes ao longo de todas as aulas assistidas. Verdade se diga que partimos para a observação das aulas com algum receio de que a postura inicial provocada pela presença de um estranho munido de instrumentos de registo, na sala de aula, fosse algo intimidatória e levasse os alunos a comportamentos mais recatados. Comportamentos esses que, à medida que o

⁶⁶ Vd. p. 110: “De realçar o entusiasmo dos alunos quando faziam concurso entre eles, através de exercícios on-line”.

⁶⁷ Vd. p. 113: “Destaque-se a atenção e interesse dos alunos durante a projecção dos vídeos”.

⁶⁸ Vd. p. 114: “as TIC [...] criam uma maior motivação nos alunos, despertam o seu interesse”.

⁶⁹ Excepção feita para a situação retratada na primeira aula assistida do professor 4.

número de aulas fosse crescendo, e com ele o hábito e a natural aceitação e integração da nossa presença na rotina de aula, e com isso um maior à vontade, julgámos fossem gradualmente mudando. Contudo, apraz-nos registar que a atitude foi a mesma ao longo do ciclo de observações que fizemos por turma e por isso somos levados a pensar que os dados recolhidos são fiáveis e autênticos no que respeita quer às práticas pedagógicas, quer às atitudes reveladas pelos alunos.

4.5.1. Análise das aulas observadas

4.5.1.1. Professor 1

Foram observadas quatro aulas de reforço curricular de aprendizagem (aulas de apoio) da disciplina de Inglês, em semanas consecutivas, da professora identificada no anexo V desta dissertação como Professor 1, porquanto sabíamos à partida que era neste tipo de aulas que ela utilizava a plataforma Moodle.

As aulas observadas tiveram lugar sempre à mesma hora e dia da semana, a duração de quarenta e cinco minutos cada e realizaram-se na mesma sala de aula. Sala essa que era do tipo «sala de aula normal»⁷⁰, ou seja, encontrava-se equipada com quatro computadores para uso dos alunos e um computador, cuja utilização era normalmente exclusiva do professor, mas que, nestas aulas, estava também ao serviço dos alunos.

O grupo de cinco alunos presentes na primeira aula observada, todos do género masculino e matriculados no 8.º ano de escolaridade, manteve-se constante nas restantes aulas observadas, excepto na segunda aula, em que se registou a ausência de um deles.

Apesar do número de computadores ser suficiente para que cada um dos alunos pudesse trabalhar individualmente, formaram-se espontaneamente dois grupos de dois alunos e o quinto aluno, curiosamente optou por utilizar o computador normalmente colocado ao serviço do professor. A professora não teve nenhuma interferência quer na formação dos grupos quer na escolha dos computadores utilizados, que se encontravam localizados nas duas paredes perpendiculares à parede onde se encontrava instalado o quadro interactivo, estando o computador normalmente utilizado pelo professor na parede oposta aquela onde se encontravam os restantes quatro. Todos os computadores estavam colocados de forma a que os alunos, estando sentados, pudessem ver facilmente o quadro interactivo. Na aula em que apenas estiveram presentes quatro alunos, um dos

⁷⁰ Vd. p. 72, descrição de “salas de aula normais”.

alunos que normalmente trabalhava em díade, ficou sozinho. O relato que de seguida se faz no singular, ou seja de uma aula genérica, é representativo daquilo que aconteceu em todas as aulas observadas, porquanto o «ritual» foi sempre o mesmo.

Após uma breve explicação teórica, feita pela professora, que durou sensivelmente três minutos, sobre aquilo que ela pretendia que os alunos fizessem, estes acederam à plataforma Moodle. Registe-se que os computadores já se encontravam ligados no início da aula, facto que nos foi justificado pela professora com a lentidão com que eles “arrancam” e se tornam operacionais, daí que sejam ligados uns minutos antes do início da aula de modo a evitar que o tempo de espera pela sua operacionalidade possa gerar insatisfação e desmotivação nos alunos. De salientar o facto de que durante a referida explicação teórica se notava alguma ansiedade e pouca atenção de todos os alunos.

Durante a aula, a professora foi percorrendo os computadores em uso de modo a verificar o andamento dos trabalhos, que consistiam na resolução de exercícios colocados na plataforma Moodle do AVVL, esclarecendo dúvidas e prestando auxílio sempre que solicitado. Os exercícios treinados na aula, cujo grau de dificuldade vai progredindo à medida da vontade do aluno, estavam relacionados com os assuntos leccionados durante as aulas de Inglês. Por vezes eram gramaticais, outras vezes de vocabulário ou de compreensão de textos. Alguns destes trabalhos eram previamente elaborados pela professora (*Hot potatoes*, testes...), outros eram acedidos através de links. Os alunos também tinham acesso a glossários e a fóruns de dúvidas e opiniões para consulta e utilização. Para além disso, havia uma canção com a letra em inglês para ser cantada e trabalhada pelos alunos. Em caso de dúvida na pronúncia tinham disponível um jogo onde escreviam as palavras e estas eram lidas da forma correcta.

De realçar o entusiasmo dos alunos quando faziam concurso entre eles, através de exercícios on-line, pois todos eles queriam obter o maior número de respostas certas, o que era evidente nos seus diálogos.

Facto verificado, e a confirmar alguma desatenção dos alunos à exposição oral da professora no início das aulas, foi a frequência das perguntas, algumas delas repetidas por alunos diferentes, sobre aquilo havia sido por ela referido nessa exposição. De resto, tal como nos foi relatado pela professora, o modelo de aula adoptado para as aulas de reforço curricular de aprendizagem, justificava-se no facto de que os alunos que as frequentam, revelarem muito pouco interesse pelas actividades escolares, daí o

recurso a aulas “mais práticas e menos teóricas, para os conseguir motivar para o Inglês”.

4.5.1.2. Professor 4

Em relação a esta professora, identificada no anexo V como Professor 4, foram observadas duas aulas da disciplina de Língua Portuguesa e duas aulas da Área Curricular não Disciplinar de Estudo Acompanhado, numa turma de 7.º ano de Percursos Curriculares Alternativos.

Numa conversa prévia com a docente fomos alertados para a peculiaridade da turma em questão. Apesar de se tratar de um pequeno grupo de alunos, somente dez, sendo 6 do género masculino e 4 do género feminino, nem sempre as actividades decorriam como planeado uma vez que as dificuldades dos discentes eram várias e os comportamentos muito imprevisíveis. Também já sabíamos, depois da entrevista realizada, que esta docente não era uma utilizadora da plataforma Moodle.

As aulas observadas, em duas semanas consecutivas, tiveram a duração de quarenta e cinco minutos cada, sendo as aulas de Estudo Acompanhado leccionadas logo depois das aulas de Língua Portuguesa e sempre na mesma sala de aula. Convém referir que esta sala encontrava-se apetrechada com cinco computadores, um para cada dois alunos, o que aliado ao facto de a turma ter sempre as suas aulas nela, permitia que os trabalhos dos alunos pudessem ficar gravados no computador a eles destinado. De salientar, também, a existência de um videoprojector e de um computador para uso específico da professora.

Na primeira aula assistida, de Língua Portuguesa, foi explicado aos alunos o motivo da nossa presença e salientado pela professora que os trabalhos deviam decorrer normalmente. Reparámos que nesta primeira aula, houve, embora breve, algum burburinho e alguma desconfiança por parte dos alunos, algo que ainda não havíamos sentido noutras turmas.

As aulas, de Língua Portuguesa, iniciaram-se sempre com a indicação das tarefas a realizar pelos alunos e pelo que nos foi dado a observar essas tarefas eram diferentes consoante as dificuldades que os alunos apresentavam. Como não tinham manual, todo o trabalho de aula era feito no computador. A docente indicava alguns sites a partir dos quais os alunos pesquisavam conforme as tarefas a realizar. Durante toda a aula, as dúvidas que os alunos colocavam eram inúmeras e a professora ia, de mesa em mesa, explicando e esclarecendo essas dúvidas. Mesmo quando a sua presença

não era solicitada, a docente circulava permanentemente pela sala. No fim da primeira aula observada, a docente explicou-nos que se não o fizesse, os alunos rapidamente substituiriam as tarefas pedidas por jogos e visitas aos seus Facebook e outras redes sociais.

As aulas de Estudo Acompanhado destinaram-se sobretudo a reforçar o estudo de várias disciplinas. Novamente, verificámos que o computador era sistematicamente utilizado, mas agora sem indicações da professora no que diz respeito aos sites a visitar. Cada aluno, tendo em conta algumas palavras-chave indicadas pela professora, fazia as suas pesquisas, tendo posteriormente que seleccionar a informação e construir um texto. De registar que esta actividade, desenvolvida em ambas as aulas observadas de Estudo Acompanhado, foi a única das actividades desenvolvidas com recurso às tecnologias, em todas as turmas e aulas observadas, em que sentimos alguma contrariedade por parte dos alunos. Na verdade, nestas duas aulas, a tendência era copiar com algum enfado a informação pesquisada para o trabalho.

4.5.1.3. Professor 5

Da professora identificada no anexo V desta dissertação como Professor 5, foram observadas três aulas de noventa minutos cada, uma por semana e em semanas consecutivas.

As aulas observadas, da disciplina de História, dadas a uma turma do 9.º ano de escolaridade, tiveram lugar sempre à mesma hora e dia da semana e realizaram-se sempre na mesma sala de aula cuja estrutura física era do tipo já descrito como «sala de aula normal»⁷¹.

A turma era constituída por vinte e dois alunos, dos quais nove do género masculino e treze do género feminino.

Nas três aulas observadas verificou-se um ritual comum, constituído por diversas fases de aula, que se repetiram em todas elas. Assim, as aulas iniciam-se com a redacção do sumário da aula e a verificação de eventuais ausências, após o que é feita uma breve alusão a aprendizagens realizadas em aulas anteriores. Os alunos participam nesta fase da aula a solicitação da professora, sendo o ritmo de pergunta/resposta vivo e dinâmico, com a professora a solicitar ajuda de um colega sempre que o aluno inquirido revela dificuldade na resposta ou não responde.

⁷¹ Vd. p. 72, descrição de “salas de aula normais”.

Após esta fase, que dura sensivelmente dez a quinze minutos, a professora abre a Escola Virtual, para mostrar um vídeo alusivo à matéria da aula.

Finda a projecção do vídeo passa-se à resolução de exercícios interactivos sobre os assuntos nele tratados. Concluída a actividade, novo vídeo é projectado repetindo-se igualmente a tarefa de resolução de exercícios interactivos. Destaque-se a atenção e interesse dos alunos durante a projecção dos vídeos, acompanhada de um silêncio absoluto de todos eles, durante todo esse tempo.

Durante a realização dos exercícios assiste-se a um debate em que a interacção entre professora e alunos é intensa, com os alunos permanentemente a tentarem intervir, embora respeitando o sinal de autorização para o fazer por parte da professora. Registe-se que, apesar da intensidade e dinâmica imprimida na interacção entre todos os intervenientes, cada um fala apenas quando lhe é permitido nunca interrompendo a professora ou os colegas.

Os últimos quinze minutos das aulas são destinados à visualização, em diálogo permanente entre os presentes, de um PowerPoint da autoria da professora.

As aulas terminam com a indicação de exercícios colocados na plataforma Moodle para os alunos resolverem até à aula seguinte.

4.5.1.4. Professor 8

Da professora identificada no anexo V desta dissertação como Professor 8, foram observadas quatro aulas da disciplina de Inglês, em semanas consecutivas.

As aulas observadas tiveram lugar sempre à mesma hora e dia da semana, a duração de quarenta e cinco minutos cada e realizaram-se sempre na mesma sala de aula, a uma turma do 9.º ano de escolaridade, composta por vinte e três alunos, dos quais doze do género masculino e onze do género feminino.

A sala de aula onde decorreram as aulas observadas era, também, do tipo descrito como «sala de aula normal»⁷².

Todas as aulas observadas tiveram como pontos comuns: a utilização do quadro interactivo, que permaneceu ligado ao longo de todo o tempo que durou a aula; a utilização da língua inglesa na comunicação entre aluno/professora e aluno/aluno; os quinze minutos iniciais foram utilizados para exposição oral da professora e diálogo com os alunos, baseado em perguntas e respostas, sobre matérias leccionadas em aulas anteriores; e os trinta minutos restantes para utilização das TIC.

⁷² Vd. p. 72, descrição de “salas de aula normais”.

TIC essas cuja utilização, segundo nos informou à partida a professora, “constitui não só uma estratégia de motivação, na medida em que permitem uma diversificação dos recursos utilizados, como servem ainda para consolidação das matérias exploradas nas aulas”.

Na verdade constatou-se que as ferramentas TIC utilizadas nos referidos trinta minutos finais de cada aula, auxiliaram a professora a verificar se o vocabulário e as estruturas da língua estavam adquiridos, para além de criarem situações comunicativas e de debate, pois os alunos tinham de expressar a sua opinião relativamente aos assuntos tratados com recurso a essas ferramentas.

Em três das aulas observadas, a professora recorreu à Web, projectando no quadro interactivo imagens e um pequeno filme, com o objectivo de aplicação das estruturas gramaticais e vocabulário relacionado com os temas leccionados. Os alunos realizaram pequenos exercícios de funcionamento da língua (crucigramas, exercícios de *matching* e preenchimento de espaços), exercícios de produção oral através da descrição das imagens e dos pequenos filmes e situações de produção oral e escrita controlada, recorrendo ao vocabulário da área temática em estudo (cultura juvenil: música; cinema; tecnologia). Na aula em que tal não aconteceu, esses trinta minutos foram destinados à utilização da Escola Virtual, para utilização de alguns recursos BRIT seleccionados pela docente. Os recursos centraram-se na audição de pequenos textos e exercícios de escolha múltipla e de *matching*. A apresentação visual e os estímulos auditivos das actividades da Escola Virtual despertaram o interesse e conduziram a uma maior participação dos alunos.

De salientar que as aulas decorreram invariavelmente num clima de participação colectiva, tendo a grande maioria dos alunos participado. O que se justifica no facto de a turma ser globalmente boa, tal como atestam os resultados escolares dos seus alunos como nos viria a confirmar a docente.

Da observação das aulas desta professora ficámos com a impressão de que as TIC numa aula de Língua Estrangeira, no caso concreto a língua inglesa, permitem não só o acesso a múltiplos exercícios, que servem depois como ferramenta de estudo, mas também criam uma maior motivação nos alunos, despertando o seu interesse e possibilitando situações de comunicação na língua em estudo. A audição e visualização de situações comunicativas da Web conduziram a uma maior concentração dos alunos. Adicionalmente, as TIC foram utilizadas para criar situações de debate e de participação dos alunos, usando a língua estrangeira de forma mais eficaz e mais próxima do real.

CAPÍTULO V

5. Que conclusões?

Neste último capítulo apresentam-se algumas das conclusões da investigação e deixam-se abertas as portas a eventuais investigações futuras.

5.1. Da utilização da plataforma Moodle em contexto de sala de aula

Com este trabalho pretendia-se conhecer melhor certos aspectos relacionados com as TIC, e em particular com a plataforma Moodle, que considerávamos úteis para o melhoramento do ensino-aprendizagem. Acreditávamos que a implementação das TIC na escola e em contexto sala de aula seria benéfica, não só para o trabalho realizado pelos docentes, mas também para a melhoria das aprendizagens e, sobretudo, para a inclusão e aproximação à escola de todos os discentes.

A relação professor/aluno melhora quando ambos dominam a mesma linguagem e, hoje, sabemos que a linguagem dos alunos está intimamente relacionada com a linguagem informática. A nossa experiência pessoal dizia-nos que certos alunos ficam admirados quando verificam que os seus interesses são do conhecimento do professor, o que também contribui para todo o processo de ensino-aprendizagem e para a aproximação entre ambos e consequentemente da escola aos alunos.

Pretendíamos, pois, a realização de uma reflexão sobre a necessidade e utilidade do computador e das TIC na prática pedagógica, através da revisão da literatura, mas fundamentalmente tínhamos a ambição de verificar *in loco*, numa situação concreta, no caso a escola objecto deste estudo, até que ponto as tecnologias e em particular a plataforma Moodle são realmente utilizadas pelos professores com todas as suas potencialidades e de que forma são aproveitadas essas potencialidades didácticas das tecnologias, em benefício dos alunos e da sua aprendizagem.

Quando pensámos neste projecto de investigação e decidimos, pelas razões apontadas na introdução desta dissertação, implementá-lo na Escola EB 2,3 de Valongo, não sabíamos o que iríamos encontrar, nem tínhamos nenhum tipo de expectativa, desde logo devido aos *inputs* que fomos recebendo ao longo da nossa carreira na docência. A passagem por várias escolas e de regiões tão díspares, mostrou-nos que muito mais do

que devido ao exercício da autonomia posto em prática através de projectos educativos de escola, logo únicos, que tornam as escolas singulares, estas são logo à «nascença» diferentes. Uma diferença que é nem mais nem menos do que o reflexo das pessoas que nela trabalham e estudam, das suas vivências sócio-culturais e do meio sócio-económico em que se inserem.

Antes de iniciarmos o trabalho de campo fomos, por isso, tentando recolher o maior número e tipo de informações possível sobre a escola de modo a tentar perceber melhor o que iríamos encontrar. E, num dos documentos que lemos sobre ela, o Relatório de Avaliação Externa da escola, retivemos que:

“O Agrupamento desenvolve, com sucesso, um plano de colocação da plataforma Moodle ao serviço da comunidade escolar, nomeadamente no apoio às aprendizagens escolares e à comunicação interna, incluindo docentes, discentes e pais. Há algum tempo que adere a projectos com a finalidade de obter recursos informáticos, nomeadamente quadros interactivos, computadores e projectores multimédia”⁷³.

O que nos fez desde logo supor que sendo o uso do computador, das TIC e em particular da plataforma Moodle uma realidade, poderíamos orientar o trabalho pelos propósitos iniciais que, lembramos, eram: (i) conhecer e analisar o uso dado à plataforma Moodle em contexto de sala de aula, a partir dos relatos dos utilizadores, da observação das aulas e através de inquéritos por questionário a professores e alunos; (ii) reflectir sobre o uso das novas tecnologias no processo de ensino e na construção das aprendizagens dos alunos; (iii) avaliar o contributo do uso da plataforma Moodle na comunicação e cooperação entre professor/alunos.

À medida que a nossa investigação avançava, fomos, contudo, verificando que algumas das conclusões do estudo de Jacinta Paiva, realizado em 2002⁷⁴, se mantêm actuais na escola em estudo, podendo nela ser aferidas, nomeadamente no que concerne à falta de formação, que se constitui como um factor impeditivo da utilização das TIC em contexto de sala de aula pelos professores. Na verdade, continua a verificar-se uma grande necessidade de formação na área das tecnologias de informação e comunicação, o que no que respeita à plataforma Moodle, em particular, também não constitui excepção. Repare-se que dos professores inquiridos neste estudo (cf. tabela 14, na

⁷³ Cit. in Avaliação Externa das Escolas: Relatório de escola – Agrupamento de Escolas Vallis Longus, p. 11. Consultado a 15 de Novembro de 2009 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/relat152330.pdf>

⁷⁴ Paiva (2002).

página 85), um quarto (25,0%)⁷⁵ não frequentaram qualquer curso na área das TIC nos últimos cinco anos e apenas um terço (33,0%)⁷⁶ fizeram formação em Moodle (cf. gráfico 17, na página 85), tendo mesmo a sua falta sido apontada por uma das docentes entrevistadas (cf. quadro 20, no anexo VI) como um dos obstáculos à sua utilização em contexto de sala de aula. Este é, de resto, um ponto visível no estudo de Pedro et al., levando-os a afirmarem que

“a falta de formação dos professores para utilizar a plataforma Moodle aparece como o factor que acolhe maior consenso por parte das escolas, quer em termos limitativos, quer em termos de necessidades sentidas pelos docentes, no que concerne a uma efectiva utilização das plataformas de aprendizagem nas escolas” (2008: 40).

Daí que estes autores preconizem a necessidade de uma “aposta forte e congregada na formação, no desenvolvimento de competências TIC” (2008: 39).

E, parece-nos que é nesse sentido que devemos apostar em termos futuros: a formação. Mas uma formação direccionada para as reais necessidades de cada escola e de cada professor. Assim se compreende a importância atribuída à certificação dos docentes em TIC a que aludimos no ponto 1.2.1. (página 20) e, nesse sentido, cabe aqui uma referência ao estudo de Costa et al. (2008a) onde podemos, mais uma vez, verificar a importância que é dada ao papel que as escolas desempenham no desenvolvimento tecnológico da própria sociedade, fazendo, por isso, todo o sentido “preparar convenientemente os agentes educativos para usarem regularmente e poderem tirar partido das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas suas actividades quotidianas” (Costa et al., 2008a: xvi).

Ora, tal nunca será possível se esses profissionais não se encontrarem preparados para essa tarefa. Com efeito, a “incorporação das TIC como um elemento natural no dia-a-dia da comunidade escolar, na escola, na sala de aula presencial e virtual, nos contextos de ensino-aprendizagem” (Costa et al., 2008a: 11), só será possível com a implicação de todos na “aquisição e desenvolvimento de competências em tecnologias de informação e comunicação aplicadas à dinamização, acompanhamento e supervisão online, independentemente da função e papel de cada interveniente no processo educativo” (idem).

⁷⁵ Igual percentagem entre as docentes entrevistadas. Vd. quadro 18, anexo VI.

⁷⁶ Entre as docentes entrevistadas 50% realizaram formação em Moodle. Vd. quadro 18, anexo VI.

Nesta investigação também pudemos observar que, apesar de conhecerem a plataforma Moodle, o número de docentes que a utiliza habitualmente é muito baixo. Repare-se que, conforme se referiu na página 46, a percentagem de professores utilizadores da plataforma Moodle em contexto pedagógico, na melhor das hipóteses, isto é, admitindo que cada professor/utilizador apenas tem uma *disciplina*, não chega sequer a metade (40,2%) do total de professores da escola e se pensarmos em termos de *disciplinas* com utilização regular, a percentagem desce para os 12,3%. E aqui cabe uma referência ao facto curioso de que nas respostas obtidas nos inquéritos por questionário, os números afastam-se claramente dessa realidade porquanto 62,5% dos inquiridos afirma utilizar a plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos (cf. tabela 23, na página 88). Tal discrepância poder-se-á contudo explicar através daquilo que Moreira apelida de “desejabilidade social das respostas” (2007: 231), isto é, os inquiridos tendem a responder de acordo com o que deles se espera e não tanto com aquilo que é a sua realidade.

Verifica-se ainda que desses professores que utilizam a plataforma Moodle são muito poucos os que trabalham regularmente com os alunos, usando-a somente para disponibilizar informação e documentação. Com efeito, das oito docentes entrevistadas só duas referiram usar o chat e só uma mencionou o uso de fóruns. Ou seja, verifica-se que a maioria dos professores não utiliza a plataforma como suporte de actividades colaborativas e interactivas, não aproveitando, assim, as suas inúmeras potencialidades e não contribuindo para o desenvolvimento da autonomia dos alunos, colocando de lado a vertente construtivista da plataforma Moodle. Contudo, e mais uma vez, a falta de formação adequada poderá estar na origem deste facto, já que, e conforme pudemos constatar durante a observação de aulas⁷⁷, o computador é regularmente utilizado, o que também é comprovado pelos resultados obtidos nos inquéritos: 79,2 % dos inquiridos utiliza os computadores no desempenho da sua função quotidianamente há mais de seis anos (cf. tabela 15, na página 86).

Além disso, verificámos que o conhecimento sobre as potencialidades do uso da plataforma Moodle na aprendizagem é uma realidade, mas a falta de tempo, que algumas docentes referem como desvantagem, aponta, mais uma vez, para a necessidade de formação nesta área tão específica.

⁷⁷ Em todas as aulas observadas se verificou a utilização do computador e das TIC (Vd. quadro 13, p. 107).

É um facto que a falta de competências nesta área leva a que o tempo despendido na preparação e implementação de actividades seja muito maior, gerando, ao mesmo tempo, um sentimento de desconforto que não será de desprezar. Também, não podemos esquecer que, actualmente, os docentes se encontram com uma carga de trabalho burocrático considerável, o que inviabiliza, inúmeras vezes, a disponibilidade para a partilha de boas práticas e a cooperação entre professores, que poderia constituir-se como um ponto de partida para um incremento das competências daqueles que nunca tiveram possibilidades de realizar formação nesta área. Aliás, não podemos deixar de concordar com Pedro et al. quando referem, a propósito do desenvolvimento de competências TIC, que um dos caminhos seria “a organização interna de workshops variados que, ainda que circunscritos no tempo, sejam seguidos de estratégias de acompanhamento e apoio inter-pares a longo prazo, o fomento à identificação e disseminação de boas-práticas e de partilha de experiências” (2008: 39).

Um dado que considerámos curioso foi a referência feita por várias docentes, durante as entrevistas, à falta de interesse e de participação dos alunos nas actividades fornecidas quer na plataforma Moodle quer nos blogues. Ora, os resultados dos inquéritos e os dados recolhidos na observação de aulas mostram-nos a adesão dos alunos e o interesse que demonstram no uso das tecnologias. Aliás, no estudo da OberCom⁷⁸, realizado em 2009, concluiu-se que “41,3% dos internautas que são estudantes afirmou utilizar a Internet para procurar informação para a escola/universidade numa base diária” (Cardoso & Espanha, 2009: 6). Então como justificar esta falta de interesse e de participação?

Face a estas considerações, e apesar de não ser este o foco principal da nossa investigação, não podemos deixar de considerar que a compreensão deste facto é relevante, necessitando, por isso, de um estudo aprofundado. Efectivamente, conhecer as percepções dos alunos poderia ajudar os professores a implementar mais e melhores práticas, ou pelo menos ajudaria as escolas a actuar nesse sentido.

Ao longo deste estudo, verificámos que, na sua quase totalidade, os professores possuem computador e usam regularmente a internet, o que significa que o problema já não se encontra tanto nas competências básicas do uso das tecnologias, mas mais na forma como podem ser utilizadas com os alunos, parecendo-nos que o professor necessita de se sentir preparado antes de avançar para a criação de diferentes ambientes

⁷⁸ A Internet em Portugal 2009.

de aprendizagem, atrevido-se, assim, a inovar e a adaptar os meios que tem à sua disposição com o objectivo de melhorar os processos de ensino e aprendizagem. De facto, tal como referem Peralta e Costa “muitos professores não se sentem suficientemente confiantes para usar um computador com os seus alunos” (2007: 82), pois as “TIC nunca foram objecto de trabalho da sua formação inicial” (idem).

Também considerámos interessante registar que a idade dos docentes não determina a frequência do uso das tecnologias. Ou seja, à partida poderíamos ser levados a pensar que os “professores inovadores” (Peralta & Costa, 2007: 83) que consideram que as tecnologias “contribuem tanto para a melhoria da aprendizagem como para o processo de ensino, ao ajudar os alunos a desenvolver o pensamento crítico, a responsabilidade e estratégias de autonomia” (idem), seriam os professores em início de carreira, mais habituados a lidar com as novas tecnologias, mas tal não se verifica na escola em estudo.

De facto, e apesar dos inquéritos por questionário mostrarem que a valorização e o incentivo do uso das TIC no trabalho individual dos alunos (tabela 41, na página 95) e a utilização da plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos (tabela 45, na página 96), não dependem da idade dos professores e que não há diferenças estatisticamente significativas na média de utilização semanal dos computadores com os alunos em função da idade dos professores (tabela 49, na página 97), a verdade é que, a avaliar pela análise das entrevistas, somos levados a concluir (cf. quadros 19 e 20, respectivamente, no anexo VI) que na escola em estudo são os professores com mais anos de serviço aqueles que mais se aventuram no uso das TIC. O que não deixa de ser um facto curioso e que nos levanta algumas interrogações, nomeadamente, tal como referem Peralta e Costa, a falta de preparação dos professores que estão a iniciar a sua profissão que “não foram adequadamente preparados para o uso das novas tecnologias” (2007: 85) e essa lacuna é “uma responsabilidade que as instituições de ensino superior responsáveis pela sua formação devem assumir” (idem).

Em jeito de conclusão, deixamos registado que não podíamos estar mais de acordo com Peralta e Costa quando referem que pese embora a falta de formação ou da inadequação da formação existente, “a maioria dos professores atribui grande importância à formação como forma de desenvolver a sua confiança no uso das TIC e de desenvolver uma atitude positiva para com as TIC em contexto escolar” (2007: 82), impondo-se, por isso, uma reformulação, e simultaneamente, uma profunda reflexão,

dos moldes em que a formação em tecnologias aplicadas ao ensino e aprendizagem é facultada às nossas escolas e aos seus agentes educativos.

5.2. Uma reflexão final

O computador trouxe definitivamente as tecnologias à escola (Papert, 1997; Ponte, 1994). Na realidade, computadores e escola surgem hoje como parceiros, tendo-se, os primeiros, tornado ferramentas indispensáveis no quotidiano de professores e alunos, alterando, assim, o processo de ensinar e de aprender e trazendo consigo novas formas de comunicar e de adquirir informação/formação.

Não nos parece porém que quer os computadores, quer as TIC, sejam *per si* o garante de melhorias no processo de ensinar e aprender, aliás, cremos mesmo, à semelhança de Jonassen, que os alunos não aprendem a partir dos computadores, mas sim “pensando de forma significativa, sendo o pensamento activado por actividades proporcionadas por computadores” (2007: 15). De resto, como refere Costa:

“No caso das tecnologias mais recentes, é, aliás, muito nítida a evidência de que os supostos efeitos na aprendizagem não se produzem por si mesmos, como consequência automática do contacto dos alunos com computadores, apontando para a necessidade de atenção particular ao modo como são integrados e, eventualmente, de novas perspectivas teóricas como base à exploração destes novos e poderosos meios no processo de ensino e de aprendizagem” (2007: 29).

A mera utilização e existência de computadores na sala de aula, por si só, pode pois não trazer nada de novo – “a modernidade tecnológica não garante nada, sobretudo a inovação pedagógica” (Jacquinot-Delaunay, 2006: 124) –, quer às práticas pedagógicas, quer à maneira de os alunos aprenderem, se a pedagogia apoiada na transmissão para a memorização e repetição continuar a ser, como até aqui, “o modelo de ensino mais corriqueiro na maior parte das escolas” (Silva, 2009: 12).

As tecnologias devem então ser vistas como um instrumento útil, de apoio ao trabalho dos professores e como um meio indispensável na preparação dos alunos para um novo tipo de sociedade – a Sociedade de Informação – e não como “mágicas” (Paiva, 2007) ou panaceia milagrosa que resolverá todos os males da educação. Aliás, a utilização das tecnologias em contexto escolar nem sequer é isenta de problemas e polémicas (Matos, 2007; Ponte, 2000, 2001; Silva, 2007).

É hoje fundamental promover uma mudança nas formas de ensinar e de aprender, porquanto os alunos devem saber viver e aprender neste novo tipo de sociedade, que se sustenta nas novas tecnologias de informação e comunicação e onde “tudo é informação numa perspectiva educativa” (Pinto, 2002: 185).

Informação que, num mundo cada vez mais globalizado, assume particular importância e a transfere para as tecnologias já que estas permitem não só obter informação, como transformar, produzindo nova informação (Amante, 2007; Ponte, 2002). Mas, para que tal aconteça, é necessária uma reformulação do espaço e do tempo escolar, possibilitada pela ligação da escola ao mundo exterior através da utilização das telecomunicações.

A realidade mostra que “os professores e as professoras estão cada vez mais compelidos à utilização de novas tecnologias de informação e comunicação, mas permanecem pouco atentos à necessidade de modificar a sala de aula centrada na pedagogia da transmissão” (Silva, 2009: 15).

Os professores não podem mais continuar a ser apenas transmissores de conhecimentos. Tal como refere Nóvoa “os professores reaparecem, neste início do século XXI, como elementos insubstituíveis não só na promoção da *aprendizagem*, mas também no desenvolvimento de processos de integração que respondam aos desafios da *diversidade* e de métodos apropriados de utilização das *novas tecnologias*” (2007: 21). E a escola, até aqui demasiado preocupada com a transmissão acrítica de saberes, terá que tornar-se numa escola ávida de pensamento crítico gerador de uma prática reflexiva que a faça ser capaz de dotar os seus aprendentes de saberes para a acção, isto é, de competências voltadas para o exercício futuro de uma profissão, de competências que lhes permitam mudar de ofício sem alvoroço ou sofrimento. Hoje é cada vez mais ténue a distinção entre a competência na perspectiva académica e na perspectiva profissional. “A tendência, cada vez mais estruturada, é para cruzar as duas perspectivas. Tanto mais que a perspectiva académica, se não desembocar na profissional, afigura-se redutora” (Gaspar, 2004: 62).

Parece pois ser consensual que o professor tem que fazer com que os seus alunos adquiram novas competências que lhes permitam um desenvolvimento pessoal e um desenvolvimento através da vida (capital cultural). Ou seja, torná-los indivíduos capazes de prosseguir objectivos individuais, guiados por interesses pessoais, aspirações e o desejo de continuar a aprender ao longo da vida. É cada vez mais evidente que

“a relação entre a Educação e Desenvolvimento assenta hoje não apenas na adequação entre diplomas e necessidades do mercado de trabalho, mas no conceito de desenvolvimento humano que é desenvolvimento económico, social, cultural, desenvolvimento sustentado por uma educação de dimensão humana, personalista” (Ambrósio, 2001: 7)

É pois necessário que se alterem as metodologias e práticas educativas e que os professores revejam a sua forma de encarar o acto de ensinar, colocando as novas tecnologias ao serviço da aprendizagem dos alunos e centrando neles todo o processo educativo, ou seja, adequando as aprendizagens aos seus interesses, necessidades e motivações, tendo em conta os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem de cada um, visando-se o desenvolvimento de capacidades (*skills*) de auto-gestão e de resolução de problemas aliadas à capacidade de pensar criticamente.

Mas não é só a forma como os professores encaram o acto de ensinar que tem que ser alterada. A introdução das tecnologias de informação e comunicação na escola e na sala de aula, e conseqüentemente, no processo de ensino e aprendizagem, implica uma atitude diferente de todos os intervenientes neste processo: professores, alunos e responsáveis pela gestão das escolas.

“Para que se conviertan [as TIC] en un soporte educacional efectivo se requerirán complejos procesos de innovación en cada uno de los aspectos de la escolaridad, incluyendo el sentido de la escolaridad, el currículo, la pedagogía, la evaluación, la administración, la organización y el desarrollo profesional de profesores y directores” (Trahtemberg, 2000: 38).

É gritante e crescente o afastamento entre aquilo que a escola ensina e as vivências dos alunos que cada vez menos se revêem nessa cultura escolar, criticando, muitas vezes, o que não aprendem. Cabe, pois, à escola promover a aproximação entre o que quer e deve ensinar e o que os alunos querem e devem aprender, conseguindo aproveitar da melhor forma as imensas potencialidades das novas tecnologias e impedindo, desse modo, a distância entre a cultura escolar e a cultura dos meios de comunicação (Pedró, 1998), no fundo tornando-se verdadeiramente inclusiva e promotora de coesão social. Tal como defende Zgaga, “a profissão docente não pode ser – e não deveria ser – reduzida a mera transmissão de informação e de conhecimento; é baseada também em princípios de inclusão social e preocupação pelo desenvolvimento individual” (2007: 32).

Parece não haver muitas dúvidas que uma boa forma de aproximar os alunos da escola passa pelo desenvolvimento de projectos interactivos, mas estes exigem novas e diferentes competências e conhecimentos aos professores para melhor formar e, acima

de tudo, para os preparar para a inserção na sociedade da informação e do conhecimento.

Reafirmamos que a mera instalação de computadores nas salas de aulas não é suficiente, é necessário torná-los verdadeiras ferramentas – ferramentas cognitivas⁷⁹ –, pelo que se torna fundamental alterar as metodologias, fomentar as parcerias, a partilha de ideias e a construção do próprio saber, pois, tal como Silva refere “afinal, o essencial não é apenas a tecnologia, mas novas estratégias pedagógicas capazes de comunicar e educar em nosso tempo” (2009: 15). De resto, como defendem Paraskeva e Oliveira, “de nada nos valerá uma tecnologia informacional e comunicacional que contribua para a mesma forma e conteúdos curriculares” (2006: 9).

Ao longo desta dissertação fomos fortalecendo a ideia de que o computador pode constituir-se como uma ferramenta fundamental para levar a uma aprendizagem centrada no aluno, a estruturas abertas e dinâmicas do currículo e à utilização de materiais que levem a uma aprendizagem individualizada.

Mas, para que isso se torne definitivamente uma realidade, é necessário redefinir o papel do professor e as estratégias do trabalho a realizar, envolvendo os alunos na sua própria aprendizagem e pondo de lado a visão tradicional de ensino baseada na transmissão de conhecimentos.

Para que as escolas possam adequar-se a esta nova realidade é necessário, um maior investimento na formação dos professores (Costa, 2004), pois é por eles, mais do que pelas inovações tecnológicas, que passa a implementação de uma mudança na forma de ensinar e aprender. Efectivamente boa parte da resistência que a classe docente teima em manter à introdução das tecnologias na sala de aula decorre da deficiente ou mesmo inexistente preparação/formação (Amante, 2007, Costa, 2004, 2007; Paiva, 2002; Peralta & Costa, 2007; Ponte, 2002).

Tal, remete-nos para a verdadeira problemática da implementação das TIC no processo ensino-aprendizagem nas escolas portuguesas. Com efeito, apesar dos problemas técnicos, económicos e políticos que se reconhecem existir, alguns difíceis de ultrapassar, é na formação dos agentes educativos que deve incidir a principal preocupação dos responsáveis pelas políticas educativas.

⁷⁹ “Ferramentas informáticas adaptadas ou desenvolvidas para funcionarem como parceiros intelectuais do aluno, de modo a estimular e facilitar o pensamento crítico e a aprendizagem de ordem superior.” (Jonassen, 2007: 21).

Na verdade a falta de equipamentos e *software* actualizado e a “iTICeracia” aliada a uma certa relutância na utilização das TIC em contexto sala de aula dos professores, são, claramente, problemas a superar. Mas se o primeiro problema está a ser resolvido com o Plano Tecnológico da Educação e projectos como por exemplo o CRIE (Computadores, Redes e Internet na Escola), pretendendo-se que todas as escolas possam dispor de meios informáticos suficientes para que “as tecnologias façam parte, não só da rotina lectiva, como permitam um salto qualitativo e inovador no espaço escolar obrigando a fazer os programas com os alunos e não para eles” (Lencastre & Araújo, 2007: 5), já o segundo, parece-nos de resolução mais demorada e difícil de acontecer num breve espaço de tempo.

Terminamos esta reflexão como começámos, isto é, reafirmando que o computador introduziu, sem retorno, as tecnologias na escola. Sustentamos esta convicção no facto de que, pese embora nos pareçam, mais que nunca, actuais as palavras proferidas por Marques no final do século passado de que “nenhum de nós pode, com segurança, prever o que vai ser a Sociedade de Informação em toda a sua plenitude” (1998: 11), tudo nos leva a crer que as TIC continuarão a ocupar um lugar de destaque nessa sociedade.

Gostaríamos, ainda, de deixar claro que os resultados obtidos nesta investigação não são generalizáveis e, por consequência, não são representativos da escola portuguesa, mas de uma das escolas portuguesas, e que este estudo estando longe de ter terminado, lança pistas e a indicação de problemas por resolver. Citando Popper:

“Para concluir, acho que só há um caminho para a ciência – ou para a filosofia: encontrar um problema, ver a sua beleza e apaixonarmo-nos por ele; casarmo-nos com ele, até que a morte nos separe – a não ser que encontremos outro problema ainda mais fascinante, ou a não ser que obtenhamos uma solução. Mas ainda que encontremos uma solução, poderemos descobrir, para nossa satisfação, a existência de toda uma família de encantadores, se bem que talvez difíceis, problemas filhos, para cujo bem-estar poderemos trabalhar, com uma finalidade em vista, até ao fim dos nossos dias.” (1997: 42).

Referências bibliográficas

- Adelman, C., Jenkins, D. & Kemmis, S. (1980). “Rethinking case study: notes from the second Cambridge conference”. In H. Simmons (ed.), *Towards a Science of the singular*. United Kingdom: Centre for Applied Research in Education, University of East Anglia.
- Afonso, C. (1993). *Professores e computadores*. Porto: Edições ASA.
- Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação. Um guia prático e crítico*. Porto: Edições ASA.
- Aires, L. (2003). “Do Silêncio à Polifonia: Contributos da Teoria Sociocultural para a Educação Online”. In *Discursos, Série Perspectivas em Educação*, n.º 1, pp. 23-35. Lisboa: Universidade Aberta.
- Aires, L. (2007). *Comunidades e Relações Interpessoais Online: Reflexões no âmbito do projecto “@prende.com”*. Consultado a 15 de Outubro de 2010 em http://lhc.ucsd.edu/MCA/Mail/xmcamail.2007_08.dir/att-0133/Aires.aprende.com.doc
- Alarcão, I. & Tavares, J. (2003). *Supervisão da Prática Pedagógica. Uma Perspectiva de Desenvolvimento e Aprendizagem* (2.ª ed.). Coimbra: Livraria Almedina.
- Alarcão, I., Cachapuz, A., Medeiros, T. & Jesus, H. P. (orgs). (2005). *Supervisão. Investigações em contexto educativo*. Ponta Delgada: Universidade de Aveiro, Governo Regional dos Açores, Direcção. Regional de Educação e Universidade dos Açores,
- Alarcão, I. (2007). “Formação e supervisão de professores: uma nova abrangência”. In *Sísifo – Revista de Ciências da Educação*. N.º 8 – Jan./Abr. 09.
- Albarello, L. (1997). “Recolha e tratamentos quantitativos dos dados de inquiridos”. In L. Albarello, F. Digneffe, J-P. Hiernaux, C. Maroy, D. Ruquoy & P. Saint-Georges. (org). *Práticas e Modelos de Investigação em Ciências Sociais*, pp. 48-83. Lisboa: Gradiva.

- Alves, N. & Canário, R. (2004). “Escola e exclusão social: das promessas às incertezas”. In *Análise Social*, vol. XXXVIII (169), pp. 981-1010. Consultado em 5 de Outubro de 2010 em <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1218650678S9rNN2al1Cx82TV2.pdf>
- Amante, L. (2007). “Infância, escola e novas tecnologias”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 102-123. Porto: Porto Editora.
- Amar, V. (2010). “Blog: La escritura sin red”. In *Educación, Formación & Tecnologías*, vol. 3(1), pp. 111-119. Consultado a 5 de Agosto de 2010 em <http://eft.educom.pt>.
- Amaro, S., Ramos, A. & Osório, A. (2009). “Os meninos à volta do computador: a aprendizagem colaborativa na era digital”. In *EDUSER: revista de educação*, Vol. 1(1). Consultado a 15 de Setembro de 2010 em <http://hdl.handle.net/10198/1222>
- Ambrósio, T. (2001). “A Educação entre o século XX e o século XXI, entre a utopia e a burocracia”. In T. Ambrósio, E. Terrén, D. Hameline & J. Barroso (org.). *O Século da Escola – Entre a utopia e a burocracia*, pp. 7-8. Porto: Edições ASA.
- Anguera, M. T. (1985). “Possibilidades de la metodologia cualitativa vs. Cuantitativa”. In *RIE*, 3 (6), pp. 127-144.
- Arends, R. I. (2008). *Aprender a Ensinar* (7.^a ed.). Lisboa: McGraw-Hill.
- Bartolomé, A. (2004). “Blended Learning. Conceptos básicos”. In *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, pp. 7-20. Consultado a 10 de Agosto de 2010 em http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04_blended_learning/documentacion/1_bartolome.pdf
- Bassey, M. (1999). *Case study in educational settings*. Buckingham: Open University Press.
- Bardin, L. (2008). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bell, J. (2008). *Como Realizar um Projecto de Investigação* (4.^a ed.). Lisboa: Gradiva.
- Bersin, J. (2004). *The blended learning book: best practices, proven methodologies, and lessons learned*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.

- Bertrand, Y. & Valois, P. (1994). *Paradigmas Educacionais – Escola e Sociedades*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bottentuit Junior, J. B. & Coutinho, C. P. (2007). “Virtual laboratories and m-learning : learning with mobile devices”. In *World Multi-Conference On Systemics, Cybernetic And Informatics*, 11, Orlando, USA, 2007 – “WMSCI 2007”. [S.l.:s.n.], 2007, pp. 275-278. Consultado a 15 de Julho de 2010 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6719>
- Bravo, R. S. (1991). *Técnicas de Investigación Social: Teoria y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Bruner, J. S. (1999). *Para uma Teoria da Educação*. Lisboa: Relógio D’Água Editores.
- Bryman, A. & Cramer, D. (1993). *Análise de Dados em Ciências Sociais – Introdução às Técnicas utilizando o SPSS (2.ª ed.)*. Oeiras: Celta Editora.
- Cádima, F. R. (1999). *Desafio dos Novos Media – A nova ordem política e comunicacional*. Lisboa: Editorial Notícias.
- Canário, R. (2007). “Formação e desenvolvimento profissional de professores”. In Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (2008). *Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida*, pp. 133-148. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação.
- Cardoso, A., Peralta, H. Costa, F. A. (2007). “Materiais multimédia na escola: a perspectiva dos alunos”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 124-142. Porto: Porto Editora.
- Cardoso, G. & Espanha, R. (Cord.) (2009). *A Internet em Portugal 2009*. Lisboa: OberCom - Observatório da Comunicação Consultado a 10 de Outubro de 2010 em http://www.obercom.pt/client/?newsId=428&fileName=rel_internet_portugal_2009.pdf

- Carmo, H. & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da investigação. Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carneiro, R. (2001). “Nota Introdutória”. In A. D. Carvalho, A. D. Figueiredo, E. Morin, G. Delacôte, J. J. R. Fraústo da Silva, J. D. Pinheiro et al.. *Novo conhecimento. Nova aprendizagem*. Textos da Conferência Internacional Novo Conhecimento. Nova Aprendizagem. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2005). *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. A sociedade em Rede*, vol. I, (2.^a ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Cavaco, M. H. (1999). “Ofício do Professor: O Tempo e as Mudanças”. In A. Nóvoa (org). *Profissão Professor* (2.^a ed.), pp. 155-191. Porto: Porto Editora.
- Cohen, L. & Manion, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: Editorial La Muralla, S.A.
- Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Research Methods in Education* (4.^a ed.). Londres: Routledge.
- Cole, J. & Foster, H. (2008). *Using Moodle* (2.^a ed.). Sebastopol, California: O’Reilly Media.
- Comissão Europeia [CE] (2003). *Para uma Europa do Conhecimento – A União Europeia e a Sociedade da Informação*. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais da Comunidade Europeia.
- Commission des Communautés Européennes [CCE] (2003). *eLearning: Penser l’éducation de demain. Rapport à mi-parcours*. Bruxelles. Consultado a 15 de Setembro de 2010 em http://ec.europa.eu/education/archive/elearning/doc/mid_term_report_fr.pdf
- Comissão das Comunidades Europeias [CCE] (2007). *Melhorar a qualidade da formação académica e profissional dos docentes*. Bruxelas. Consultado a 15 de Setembro de 2010 em http://www.dgicd.min-edu.pt/cidadania/Documents/Empreendedorismo/com2007_0392.pdf

- Correia, J. A. (1991). *Inovação Pedagógica e Formação de Professores* (2.^a ed.). Porto: Edições ASA.
- Coscarelli, C. V. (1998). “O uso da informática como instrumento de ensino aprendizagem”. In *Presença Pedagógica*, mar./abr., 1998, pp. 36-45. Belo Horizonte: Editora Dimensão.
- Costa, F. A. (2004). “O que justifica o fraco uso dos computadores na escola?”. In *Polifonia*, n.º 7, pp. 19-32. Lisboa: Edições Colibri.
- Costa, F. A. (2007). “Tecnologias em educação – um século à procura de uma identidade”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 14-30. Porto: Porto Editora.
- Costa, F. A. (coord), Rodrigues, Â, Peralta, H., Cruz, E., Reis, O., Ramos, J. R. et al. (2008a). *Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Ministério da Educação.
- Costa, F. A. (coord), Rodrigues, Â, Peralta, H., Cruz, E., Reis, O., Ramos, J. R. et al. (2008b). *Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 2*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Ministério da Educação.
- Costa, F. A. & Viseu, S. (2007). “Formação-Ação-Reflexão: um modelo de preparação de professores para a integração curricular das TIC”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 238-259. Porto: Porto Editora.
- Coutinho, C. P. (2005). “Construtivismo e investigação em hipermédia. Aspectos teóricos e metodológicos, expectativas e resultados”. In Baralt, J. Callaos, N., Sánchez, B., ed. lit. – “Conferência Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática, 4, Orlando, FL, 2005: actas”. [S.l.]: International Institute of Informatics and Systemcis, vol. 1, pp. 68-73. Consultado a 15 de Julho de 2010 em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/4386>
- Coutinho, C. P. (2006). “Aspectos Metodológicos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal (1985-2000)”. In Colóquio da Secção Portuguesa da

- Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique En Education, 14, Lisboa, Portugal, 2006 – “Para um balanço da investigação em educação de 1960 a 2005: teorias e práticas: actas do Colóquio da AFIRSE”. [Lisboa: Universidade de Lisboa, 2006]. Consultado a 19 de Julho de 2010 em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6497>
- Coutinho, C. P. (2008). “Web 2.0 tools in pre-Service Teacher Education Programs: an example from Portugal”. In REMENYI, D., ed. lit. – “ECEL 2008 : proceedings of the European Conference on e-Learning, 7, Agia Napa, Cyprus, 2008”, pp. 239-245. Consultado a 15 de Julho de 2010 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8467>
- Coutinho, C. P. & Chaves, J. H. (2002). “O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal”. In *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), pp. 221-243. CIED - Universidade do Minho. Consultado a 19 de Julho de 2010 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/492/1/ClaraCoutinho.pdf>
- Cruz, S. & Carvalho, A. A. A., (2009). “O modelo ITIC: uma estratégia pedagógica para o ensino-aprendizagem na escolaridade básica”. In M. C. Gomes et al., ed. lit. – “Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIE2009), 11, Coimbra, Portugal, 2009”. Consultado a 15 de Julho de 2010 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10000>
- Cuban, L. (2000). “Is spending money on technology worth it?” In *Education Week*, February, 23. Consultado a 5 de Julho de 2010 em <http://www.edweek.org/ew/ews-tory/cfm?slug=z4cuban.h19&keywords-Larry%20Cuban>
- De Corte, E. (1992). “Aprender na escola com as Novas Tecnologias da Informação”. In V. D. Teodoro & J. C. Freitas (orgs.). *Educação e computadores*. Lisboa: Ministério da Educação – Gabinete de Estudos e Planeamento.
- De Ketele, J-M. (1980). *Observer pour éduquer*. Berna: Peter Lang.
- De Ketele, J-M. & Roegiers, X. (1993). *Metodologia da recolha de dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Delors, J., Al-Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B. et. al. (1996). *Educação um Tesouro a Descobrir*. Porto: Edições ASA.

- Denzin, N. & Lincoln, Y. (Ed). (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dougiamas, M. (1999). “Reading and writing for Internet teaching”. Consultado a 20 de Outubro de 2010 em <http://dougiamas.com/writing/readwrite.html>
- Dougiamas, M. & Taylor, P. C. (2009). “Moodle: usando comunidades de aprendizagem para criar um sistema de fonte aberta de gerenciamento de curso”. In L. Alves, D. Barros & A. Okada (org.). *Moodle: estratégias pedagógicas e estudos de caso*. Salvador: EDUNEB.
- Echeverría, J. (2000). “Educación y tecnologías telemáticas”. In *Revista Iberoamericana de Educación*. N.º 24, pp. 17-36.
- Esteve, J. M. (1999). “Mudanças Sociais e Função Docente”. In A. Nóvoa (org.). *Profissão Professor* (2.ª ed.), pp. 93-124. Porto: Porto Editora.
- Figueiredo, A. D. (1998). “Mitos e Desafios da Internet na Educação”. Apresentação na Internet World Portugal 98. Lisboa. Consultado a 10 de Outubro de 2010 em <http://www.slideshare.net:80/adfigueiredoPT/mitos-e-desafios-da-internet-na-educao-presentation>
- Figueiredo, A. D. (2000). “Novos media e nova aprendizagem”. In A. D. Carvalho, A. D. Figueiredo, E. Morin, G. Dela Côte, J. J. R. Fraústo da Silva, J. D. Pinheiro, et al.. *Novo Conhecimento – Nova Aprendizagem*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Figueiredo, A. D. (2002). “Redes e Educação: a Surpreendente Riqueza de um Conceito”. In Conselho Nacional de Educação (2002), *Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação. Consultado a 10 de Outubro de 2010 em <http://www.teresianasstj.net/files/met/RedeseEducao.pdf>
- Figueiredo, A. D. (2003). “Que Sociedade? Que Conhecimento, Que Educação?” Apresentação na Conferência Challenges 2003/5º SIIIE. Braga: Universidade do Minho.
- Flores, P. A. Q. & Escola, J. J. (2008). “As novas tecnologias de informação e comunicação no desenvolvimento da língua materna”. In *Actas do 7.º*

Encontro Nacional (5.º Internacional) de Investigação em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração. Braga: Universidade do Minho.

Fosnot, C. T. (1996). *Construtivismo e Educação*. Lisboa: Instituto Piaget.

Fraga, G. A. R., Silva, J. M. L., Dutra, M. A. & Silva, O. S. F., (2005). *Educação On-Line: Interatividade e Aprendizagem Colaborativa*. Consultado a 15 de Setembro de 2010 em http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/gptec/arquivos/a_marlene.pdf

Francisco, D. J. & Machado, G. J. C. (2004). “Sociedade, Inclusão Digital e Formação de Professores”. In *Perspectivas em Educação*. 2(2004), pp. 39-54. Lisboa: Universidade Aberta.

Freitas, J. C. (1992). “As NTIC na Educação: Esboço para um Quadro Global”. In V. D. Teodoro & J. C. Freitas (orgs.). *Educação e computadores*. Lisboa: Ministério da Educação – Gabinete de Estudos e Planeamento.

Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE), (2008). *Modernização tecnológica do ensino em Portugal. Estudo de Diagnóstico*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Ministério da Educação. Consultado a 29 de Outubro de 2010 em http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=364&fileName=mt_ensino_portugal.pdf

Garcia-Vera, A. B. (2004). “Technological development and teacher education curriculum in Spain”. In *Interactive Educational Multimedia*, n.º 8, pp. 48-60. Consultado a 10 de Outubro de 2010 em <http://www.ub.es/multimedia/iem>

Gaspar, M. I. (2003). “Duas Metodologias de Ensino em Educação a Distância Online”. In *Discursos, Série Perspectivas em Educação*, n.º 1, pp. 65-75. Lisboa: Universidade Aberta.

Gaspar, M. I. (2004). “Competências em Questão: Contributo Para a Formação de Professores”. In *Discursos, Série Perspectivas em Educação*. 2 (2004), pp. 55-71. Lisboa: Universidade Aberta.

Ghiglione, R. & Matalon, B. (1993). *O Inquérito. Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora.

- Giordan, A. (1996). “Pour une synergie entre les disciplines”. In P. Meirieu & M. Develay (dir.). *Le transfert des connaissances en formation initiale et continue*. Lyon: Centre Regional de Documentation Pédagogique de l’Académie de Lyon.
- Glickman, C. (1985). *Supervision of instruction : a developmental approach*. Boston: Allyn & Bacon, Inc.
- González, J. L. (2000). “Perspectivas de la «educación para los médios» en la escuela de la sociedad de la comunicación”. In *Revista IberoAmericana de Educación*. N.º 24, pp. 91-101.
- Graham, C. R. (2005). “Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions”. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Guerra, I. C. (2010). *Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo – Sentidos e formas de uso*. Parede: Príncipia Editora..
- Hadji, C. (2001). “Que relação com o verdadeiro envolve o acto educativo?”. In C. Hadji & J. Baillé (orgs.). *Investigação e Educação : Para uma “nova aliança”*, pp. 73-83. Porto: Porto Editora.
- Hameline, D. (2001). “Os professores pioneiros cúmplices? Que nova profissionalidade?”. In T. Ambrósio, E. Terrén, D. Hameline & J. Barroso (org.). *O Século da Escola – Entre a utopia e a burocracia*, pp. 41-61. Porto: Edições ASA.
- Hill, M. M. & Hill, A. (2008). *Investigação por Questionário* (2.^a ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Jacquinet-Delaunay, G. (2006). “As Ciências da Educação e as Ciências de Comunicação em Diálogo: a propósito dos media e das tecnologias educativas”. In J. M. Paraskeva & L. R. Oliveira et al. (orgs). *Currículo e Tecnologia educativa*. Vol. 1, pp. 123-141. Mangualde: Edições Pedagogo, Lda.
- Jonassen, D. (1996). “O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista”. In *Em Aberto*, ano 16, n.º 70, abr./jun.

- Brasília. Consultado a 15 de Setembro de 2010 em <http://rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1054/956>
- Jonassen, D. H. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas – Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Lacerda, T. (2009). “As plataformas de aprendizagem numa perspectiva de b-learning numa experiência de biologia e geologia do 10.º ano”. In P. Dias, A. J. Osório & A. Ramos, *O Digital e o Currículo*, pp. 203-226. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Leitão, A. & Alarcão, I. (2006). “Para uma nova cultura profissional: uma abordagem da complexidade na formação inicial de professores do 1º CEB”. In *Revista Portuguesa de Educação*, vol.19, n.º 2, pp. 51-84.
- Lencastre, J. A. & Araújo, M. J. (2007). “Impacto das tecnologias em contexto educativo formal”. In A. Barca, M. Peralbo, A. Porto, B. Duarte da Silva & L. Almeida (Eds.), *Libro de Actas do Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía*, A.Coruña/Universidade da Coruña: Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación, pp. 624-632.
- Lerbet, G. (2004). *Le Sens de Chacun – Intelligence de l’Autoréférence en Action*. Paris: L’Harmattan.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G. & Boutin, G. (1994). *Investigação qualitativa: fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lipson, J. G. (2007). “Aspectos Éticos na Etnografia”. In J. M. Morse (ed.). *Aspectos essenciais de Metodologia de Investigação Qualitativa*, pp. 325-346. Coimbra: Formasau – Formação e Saúde, Lda.
- Lisbôa, E. S., Jesus, A. G., Varela, A. M., Teixeira, G. H. & Coutinho, C. P. (2009). “LMS em Contexto Escolar: estudo sobre o uso da Moodle pelos docentes de duas escolas do Norte de Portugal”. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol.2 (1); pp. 44-57, Maio de 2009. Consultado a 10 de Agosto de 2010 em <http://eft.educom.pt>
- Maio, V., Campos, F., Monteiro, M. E. & Horta, M. J. (2008). “Com os outros aprendemos, descobrimos e... construímos - um projecto colaborativo na plataforma Moodle”. In *Educação, Formação & Tecnologias*, vol.1(2), pp

- 21-31, Novembro de 2008. Consultado a 10 de Agosto de 2010 em <http://eft.educom.pt>
- Marien, M. (1970). “The Basic Long - Term Multifold Trend in Education”. In *The Futurist*, (Dezembro), pp. 220-223.
- Maroco, J. (2007). Análise estatística com utilização do SPSS (3.^a ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Marques, R. (1998). “Os desafios da sociedade de informação”. In R. Marques, M. Skilbeck, J. M. Alves, H. Steedman, M. Rangel & F. Pedró. *Na sociedade da informação – o que aprender na escola?* (2.^a ed.), pp. 11-32. Porto: Edições ASA.
- Marques, T. S., Oliveira, P.G. & Castro, E. A. (coord.) (2005). *As TIC para um país competente (From the Information Society to the Creative Society)*. Porto: Universidade do Porto.
- Matos, J. F. (2007). “Comunicação e colaboração na construção do conhecimento com utilização das TIC no Projecto Weblabs”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 284-298. Porto: Porto Editora.
- Mercado, L. P. L. (2002). “Formação docente e novas tecnologias”. In L.P. L. Mercado (org.). *Novas tecnologias na educação: reflexão sobre a prática*. Maceió: Edufal.
- Merriam, S. B. (1988). *The case Study Research In Education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Miranda, G. L. (2007). “Limites e possibilidades das TIC na educação”. In *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 41-50. Consultado a 5 de Outubro de 2010 em <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Moran, J. M. (2007). “Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas”. In J. M. Moran, M. T. Masetto & M. A. Behrens. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica* (13.^a ed.). Campinas, SP: Papirus.
- Moreira, C. D. (2007). *Teorias e Práticas de Investigação*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

- Morgado, L. (2001). “O Papel do Professor em Contextos de Ensino Online: Problemas E Virtualidades”. In *Discursos, Perspectivas em Educação*, III Série, n.º especial, pp. 125-138. Lisboa: Universidade Aberta.
- Moura, A. (2009). “Geração móvel : um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “geração polegar””. In P. Dias, A. J. Osório (org.) – “Challenges 2009: actas da Conferência Internacional de TIC na Educação, 6, Braga, Portugal, 2009”. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho, 2009, pp. 49-77. Consultado a 15 de Julho de 2010 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10056>
- Niemi, H. (2007). “O Processo de Bolonha e o currículo da formação de professores”. In Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (2008). *Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida*, pp. 51-67. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação.
- Nóvoa, A. (1997). “Formação de professores e profissão docente”. In A. Nóvoa (Ed.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: D. Quixote.
- Nóvoa, A (2007). “O regresso dos professores”. In Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (2008). *Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida*, pp. 21-28. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação.
- Okada, A. (2009). “Mapas argumentativos como estratégia para aprendizagem no Moodle”. In L. Alves, D. Barros & A. Okada (org.). *Moodle: estratégias pedagógicas e estudos de caso*. Salvador: EDUNEB.
- Okada, S. (2009). “A intermediação pedagógica múltipla no universo das TIC e Moodle”. In L. Alves, D. Barros & A. Okada (org.). *Moodle: estratégias pedagógicas e estudos de caso*. Salvador: EDUNEB.
- Oliveira-Formosinho, J. (org.). (2002). *A Supervisão na Formação de Professores I. Da organização à pessoa*. Porto: Porto Editora.
- O’Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0*. Consultado a 10 de Agosto de 2010 em <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>

- Paiva, J. (2002). *As tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos professores*. Lisboa: Programa Nónio Século XXI. Ministério da Educação/DAP. Consultado a 5 de Agosto de 2010 em <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/estudo/dados/comp.pdf>
- Paiva, J. (2007). “Expectativas e resistências face às TIC na escola”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 203-213. Porto: Porto Editora.
- Papert, S. (1993). *The Children Machine. Rethinking School in the Age of the Computer*. New York: Basis Books.
- Papert, S. (1995). “Why school reform is impossible”. In *The Journal of the Learning Sciences*, 6(4), pp. 417-427. Consultado a 20 de Agosto de 2010 em http://www.papert.org/articles/school_reform.html
- Papert, S. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa Relógio d’Água.
- Paraskeva, j. M. & Oliveira, L. R. (2006). “Currículo e Tecnologia Educativa. Limites e Potencialidades”. In J. M. Paraskeva & L. R. Oliveira (orgs) et al.. *Currículo e Tecnologia educativa*. Vol. 1, pp. 7-17. Mangualde: Edições Pedagogo, Lda.
- Pedró, F. (1998). “Reordenar o currículo escolar tendo em vista a sociedade da informação”. In R. Marques, M. Skilbeck, J. M. Alves, H. Steedman, M. Rangel & F. Pedró. *Na sociedade da informação – o que aprender na escola?* (2.^a ed.), pp. 77-111. Porto: Edições ASA.
- Pedro, N., Soares, F., Matos, J. F. & Santos, M. (2008). *Utilização de Plataformas de Gestão de Aprendizagem em Contexto Escolar - Estudo Nacional*. Centro de Competência RTE da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Financiado pela Equipa CRIE/Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (não editado).
- Peralta, H. & Costa, F. A. (2007). “Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional”. In *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 77-86. Consultado a 5 de Outubro de 2010 em <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Perrenoud, Ph. (2002). *A Escola e a Aprendizagem da Democracia*. Porto: Edições ASA.

- Perrenoud, Ph. (2004). *Aprender a negociar a mudança em educação – novas estratégias de inovação*. Porto: Edições ASA.
- Pinto, M. L. S. (2002). *Práticas educativas numa sociedade global*. Porto: Edições ASA.
- Ponte, J. P. (1992). “Concepções dos Professores de Matemática e Processos de Formação”. Lisboa: Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa - Departamento de Educação.
- Ponte, J. P. (1994). O Projecto MINERVA: Introduzindo as NTI na Educação em Portugal. Lisboa: ME/DEP GEF. Consultado a 10 de Outubro de 2010 em [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(MINERVA-PT\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(MINERVA-PT).doc)
- Ponte, J. P. (2000). “Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?”. In *Revista Iberoamericana de Educación*, n.º 24, pp. 63-90. Consultado a 10 de Outubro de 2010 em <http://www.campus-oei.org/revista/rie24f.htm>
- Ponte, J. P. (2001). “Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios para a comunidade educativa?”. In A. Estrela & J. Ferreira (orgs). *Actas do X Colóquio da Secção Portuguesa da AFIRSE/AIPELF*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Ponte, J. P. (2002). “As TIC no início da escolaridade – Perspectivas para a formação inicial de Professores”. In J. P. Ponte (org.). *A Formação para a Integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora, pp. 19-26.
- Popper, K. (1997). *O Realismo e o Objectivo da Ciência*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Projecto Educativo 2007/2010 do Agrupamento Vertical Vallis Longus. Consultado a 29 de Outubro de 2010 em <http://www.avvl.pt/images/stories/Documentos/projecto-educativo-07-10.pdf>
- Quivy, R. & Campenhoudt, V. (2003). *Manual de investigação em ciências sociais* (3.ª ed.). Lisboa: Gradiva.

- Quinn, C. (2000). *m-learning: Mobile, Wireless: In-Your-Pocket Learning*. Consultado a 10 de Agosto de 2010 em <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm>
- Ramos, J. L. (Coord.), Espadeiro, R. G., Carvalho, J. L., Maio, V. G. & Matos, J. M. (2009). *Iniciativa Escola, Professores e Computadores Portáteis: Estudos de Avaliação*. Lisboa: DGIDC- Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular
- Ramos, J. L. (2007). “Reflexões sobre a utilização educativa dos computadores e da Internet na escola”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 143-169. Porto: Porto Editora.
- Reboul, O. (1982). *O que é Aprender?* Coimbra: Livraria Almedina.
- Roldão, M. C. (2007). “Formação de professores baseada na investigação e prática reflexiva”. In Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (2008). *Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida*, pp. 40-50. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação.
- Ruquoy, D. (1997). “Situação de entrevista e estratégia do entrevistador”. In L. Albarello, F. Digneffe, J-P. Hiernaux, C. Maroy, D. Ruquoy & P. Saint-Georges. (org). *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Sacristán, J. G. (2003). *Educar e conviver na cultura global*. Porto: Edições ASA.
- Santos, A. (2008). “Programa de Língua Portuguesa: um diálogo necessário com as TIC”. In *Jornal Via ESEN*. Consultado a 11 de Agosto de 2010 em <http://www.esenseu.net/Principal/Jornal/Edicoes%5C1%5C1-4.pdf>
- Santos, M., Pedro, N., Soares F. & Matos, J. F. (2008a). *Guião de Utilização de Plataformas de Aprendizagem em ambientes escolares - Orientações para a dinamização de áreas de trabalho com alunos*. Centro de Competência RTE da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Financiado pela

Equipa CRIE/Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular
(não editado).

Santos, M., Pedro, N., Soares F. & Matos, J. F. (2008b). *Guião de Utilização de Plataformas de Aprendizagem em ambientes escolares - Orientações para a dinamização de áreas de trabalho entre professores*. Centro de Competência RTE da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Financiado pela Equipa CRIE/ Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (não editado).

Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.

Schostak, J. & Schostak, J. (2006). “A Educação, a Democracia Radical e a Política do Lugar, da Comunidade, da Pessoa e do Tempo”. In J. M. Paraskeva & L. R. Oliveira (orgs) et al.. *Currículo e Tecnologia educativa*. Vol. 1, pp. 143-158. Mangualde: Edições Pedagogo, Lda.

Silva, A. A. (2007). “Professores utilizadores das TIC em contexto educativo: estudo de caso numa escola secundária”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 170-190. Porto: Porto Editora.

Silva, B. D., (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. In *Revista Portuguesa de Educação*. 14:2 (2001), pp. 111-153. Universidade do Minho. Consultado a 10 de Agosto de 2010 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/491>

Silva, F. M. (2003). Aspectos relevantes das novas tecnologias aplicadas à educação e os desafios impostos para a atuação dos docentes”. In *AKRÓPOLIS - Revista de Ciências Humanas da UNIPAR*, vol.11, n.º 2.

Silva, M. (2009). “Docência presencial e online: sugestões de interatividade na cibercultura”. In P. Dias, A. J. Osório & A. Ramos, *O Digital e o Currículo*, pp. 11-30. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.

Silva, M. G. M. & Consolo, A. T. (2008). “Mobile learning – uso de dispositivos móveis como auxiliar na mediação pedagógica de cursos a distância”. In P.

- Dias & A. J. Osório, *Ambientes Educativos Emergentes*, pp. 79-99. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Sousa, A. (2009). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Stake, R. E. (2009). *A arte da investigação com estudos de caso* (2.^a ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Tardif, J. (1999). *Le transfert des apprentissages*. Montréal: Les Éditions LOGIQUES.
- Tarouco, L. M. R., Fabre, M-C. J. M.; Konrath, M. L. P. & Grancho, A. R. (2004). *Objetos de Aprendizagem para M-Learning*. Florianópolis: SUCESU - Congresso Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação. Consultado a 10 de Agosto de 2010 em. http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/objetosdeaprendizagem_sucesu.pdf
- Tedesco, J. A. (2008). *O novo pacto educativo* (3.^a ed.). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Teodoro, V. D. (1992). “Educação e computadores”. In V. D. Teodoro & J. C. Freitas (orgs.). *Educação e computadores*. Lisboa: Ministério da Educação – Gabinete de Estudos e Planeamento.
- Terrén, E. (2001). “A Educação face aos desafios da pós-modernidade”. In T. Ambrósio, E. Terrén, D. Hameline, & J. Barroso (org.). *O Século da Escola – Entre a utopia e a burocracia*, pp. 9-39. Porto: Edições ASA.
- Tobin, K. (1993). Constructivist perspectives on teacher learning”. In K. Tobin (Ed) *The Practice of Constructivism in Science Education*, pp. 215-226. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Tracy, S. J. (2002). “Modelos e Abordagens”. In J. Oliveira-Formosinho (org.). *A Supervisão na Formação de Professores I. Da sala à escola*, pp. 19-92. Porto: Porto Editora.
- Trahtemberg, L. (2000). “El impacto previsible de las nuevas tecnologías en la enseñanza y la organización escolar”. In *Revista Iberoamericana de Educación*. N.º 24, pp. 37-62.
- Trindade, A. R. (1990). *Introdução à Comunicação Educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Trindade, V. M. (2007). *Práticas de Formação – Métodos e Técnicas de Observação Orientação e Avaliação (em Supervisão)*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Valente, L., Moreira, P. & Dias, P.(2009). “Moodle: moda, mania ou inovação na formação?” In L. Alves, D. Barros & A. Okada (org.). *Moodle: estratégias pedagógicas e estudos de caso*. Salvador: EDUNEB.
- Van der Maren, J-M. (1987). Méthodes qualitatives de recherche en education. Conferências dadas CIRADE, UQAN, Faculdade das Ciências da Educação, Universidade de Montréal e CIRADE, UQAM, Dezembro 1987, 101 p.
- Viseu, S. (2007). “A utilização das TIC nas escolas portuguesas: alguns indicadores e tendências”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Conceções e práticas*, pp. 37-59. Porto: Porto Editora.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research. Design and methods* (2.^a ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Warschauer, M. (2002). “Reconceptualizing the Digital Divide”. In *First Monday*, Vol. 7, N.º 7 - 1 July 2002. Consultado a 15 de Outubro de 2010 em <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/967/888>
- Zabalza, M. A. (1994). *Diários de Aula – Contributo para o estudo dos dilemas práticos dos professores*. Porto: Porto Editora.
- Zgaga, P. (2007). “Um novo leque de competências para enfrentar os novos desafios do ensino”. In Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação (2008). *Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao Longo da Vida*, pp. 29-39. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral dos Recursos Humanos da Educação.

Legislação enquadradora

A legislação que a seguir se apresentada cronologicamente, não pretende ser um levantamento exaustivo de todos os normativos legais criados sobre as TIC nas escolas, mas apenas a indicação da legislação consultada⁸⁰, por nos parecer relevante para o estudo desenvolvido. Acresce-se que nesta dissertação é feita quer ao longo do texto, quer em notas de rodapé, referência a outra legislação não indicada neste rol e cuja consulta é fundamental e imprescindível para o estudo dos assuntos a que diz respeito.

Despacho n.º 16793/2005, de 3 de Agosto: criação da Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet nas Escolas.

Despacho n.º 26691/2005, de 27 de Dezembro: designação do Coordenador TIC nas Escolas.

Despacho n.º 16149/2007, de 25 de Julho: transferência da disciplina TIC para o 8.º ano.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro: aprova o Plano Tecnológico da Educação.

Decreto-Lei n.º 379/2007, de 12 de Novembro: estabelece um regime excepcional para o procedimento de contratação com vista à aquisição de serviços destinados ao desenvolvimento das experiências piloto em execução e cumprimento dos objectivos do Plano Tecnológico da Educação.

Despacho n.º 143/2008, de 3 de Janeiro: aprova o modelo orgânico e operacional relativo à execução, no âmbito do Ministério da Educação, do Plano Tecnológico da Educação.

Despacho n.º 1199/2008, de 10 de Janeiro: autorização de prestação de serviços no âmbito do Plano Tecnológico.

⁸⁰ Informação recolhida do Plano Tecnológico Educação. Consultado a 28 de Outubro de 2010 em <http://www.escola.gov.pt/pte/PT/OPTE/index.htm>.

Portaria n.º 730/2008, de 11 de Agosto: encargos orçamentais do Centro de Apoio Tecnológico às Escolas.

Portaria n.º 732/2008, de 11 de Agosto: encargos orçamentais - instalação, manutenção, suporte, operação e gestão de redes locais para escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico público e ensino secundário.

Portaria n.º 954/2008, 16 de Dezembro: determina os encargos orçamentais decorrentes da assinatura do contrato de aquisição dos serviços e bens necessários ao fornecimento, instalação e manutenção de videoprojectores nas escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e com ensino secundário.

Portaria n.º 955/2008, de 16 de Dezembro: determina os encargos orçamentais decorrentes da assinatura do contrato de aquisição dos serviços e bens necessários ao fornecimento, instalação e manutenção de quadros interactivos nas escolas públicas com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e com ensino secundário.

Portaria n.º 731/2009, de 8 de Julho: cria o sistema de formação e de certificação em competências TIC (tecnologias de informação e comunicação) para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básicos e secundário.

Portaria n.º 823-A/2009, de 20 de Agosto: extensão de encargos - aquisição de serviços e bens necessários à implementação de um sistema integrado de comunicações avançadas de voz, dados e vídeo, em consonância com o previsto no Plano Tecnológico da Educação.

Despacho n.º 27495/2009, de 23 de Dezembro: aprova os modelos de certificado de competências TIC.

Despacho n.º 1264/2010, de 19 de Janeiro: aprova a lista de certificados e diplomas que permitem ao docente requerer a certificação de competências digitais.

Despacho n.º 11100/2010, de 6 de Julho: formação competências TIC.

Portaria n.º 224/2010, de 20 de Abril: altera o anexo i à Portaria n.º 731/2009, de 7 de Julho, que cria o sistema de formação e de certificação em competências TIC (tecnologias de informação e comunicação) para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.

Siglas, Acrónimos e abreviaturas utilizadas

AMP – Área Metropolitana do Porto (AMP)

AVVL – Agrupamento Vertical Vallis Longus

CE – Comissão Europeia

CCE – Comissão das Comunidades Europeias

CRIE – Projecto Computadores, Redes e Internet na Escola

DCHS – Departamento de Ciências Humanas e Sociais

DE – Departamento de Expressões

DL – Departamento de Línguas

DMCE – Departamento de Matemática e Ciências Experimentais

DREA – Direcção Regional de Educação do Alentejo

DREALG – Direcção Regional de Educação do Algarve

DREC – Direcção Regional de Educação do Centro

DREL – Direcção Regional de Educação de Lisboa

DREN – Direcção Regional de Educação do Norte

EB1 – Escola Básica do 1.º Ciclo

EB 2,3 – Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos

JI – Jardim-de-Infância

LMS – Learning Management System

MOODLE – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

MINERVA – Meios Informáticos no Ensino, Racionalização, Valorização, Actualização

PTE – Plano Tecnológico da Educação

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

Web – World Wide Web

ANEXOS

ANEXO I
Quadros relativos ao número de
inquéritos por questionário efectuados

Quadro 14 – Número de inquéritos aos alunos/género⁸¹

Número de inquéritos aos alunos/género				
Género	Alunos	Número de inquiridos	% relativa ao género	% relativa ao nº total de alunos
5º Ano				
Masculino	127	24	18,9	2,4
Feminino	120	23	19,2	1,3
Total	247	47	Total	4,7
6º Ano				
Masculino	143	27	18,9	2,7
Feminino	128	24	18,8	2,4
Total	271	51	Total	5,1
7º Ano				
Masculino	105	20	19,1	2,0
Feminino	85	16	18,8	1,6
Total	190	36	Total	3,6
8º Ano				
Masculino	79	15	19,0	1,5
Feminino	63	12	19,0	1,2
Total	142	27	Total	2,7
9º Ano				
Masculino	46	9	19,6	0,9
Feminino	84	16	19,1	1,6
Total	130	25	Total	2,5
CEF				
Masculino	7	1	14,29	0,1
Feminino	7	1	14,29	0,1
Total	14	2	Total	0,2
Total global				
Masculino	507	96	18,9	9,6
Feminino	487	92	18,9	9,3
Total	994	188	Total	18,9

⁸¹ Inquéritos por questionário levados a efeito entre os dias 1 e 12 de Fevereiro de 2010.

Quadro 15 – Número de inquéritos aos professores por departamento/género⁸²

Número de inquéritos aos professores por departamento/género				
Género	Professores	Nº de Inquiridos	% relativa ao Género	% relativa ao nº de Professores
Departamento de Ciências Humanas e Sociais (Grupos 200, 290, 400 e 420)				
Masculino	7	1	14,3	0,8
Feminino	12	3	25,0	2,5
Total	19	4	Total	3,3
Departamento de Línguas (Grupos 210, 220, 300, 330 e 350)				
Masculino	0	0	0,0	0,0
Feminino	27	5	18,5	4,1
Total	27	5	Total	4,1
Departamento de Matemática e Ciências Experimentais (Grupos 230, 500, 510 e 520)				
Masculino	8	2	25,0	1,6
Feminino	23	5	21,7	4,1
Total	31	7	Total	5,7
Departamento de Expressões (Grupos 240, 250, 260, 530, 550, 600 e 620)				
Masculino	14	3	21,4	2,5
Feminino	22	5	22,7	4,1
Total	36	8	Total	6,6
Total global				
Masculino	29	6	20,7	4,9
Feminino	84	18	21,4	14,8
Total	113	24	Total	19,7

⁸² Inquéritos por questionário levados a efeito entre os dias 1 e 12 de Fevereiro de 2010.

ANEXO II

Inquérito realizado aos alunos

Este questionário insere-se no âmbito de um Curso de Mestrado em Supervisão Pedagógica, em que se pretende desenvolver uma investigação que tem por objectivo estudar a utilização das TIC e da plataforma Moodle em contexto de sala de aula.

As questões apresentadas têm como objectivo conhecer a tua opinião/vivência sobre este assunto e daí a importância de que se reveste o seu preenchimento.

O anonimato será, evidentemente, assegurado e os resultados obtidos serão apenas utilizados para fins académicos.

Escolhe uma das respostas, assinalando com um a resposta adequada:

1. Qual o ano de escolaridade que frequentas: _____
2. Sexo:
 - Masculino
 - Feminino
3. Idade: _____
4. Tens acesso a um computador em casa?
 - Sim
 - Não
5. Tens Internet em casa?
 - Sim
 - Não
6. Para que usas o computador em casa?
 - Mandar/receber e-mails
 - Ouvir música
 - Jogar
 - Pesquisar na Internet
 - Fazer downloads
 - Trabalhos escolares
7. Quantas horas, por dia, utilizas o computador?
 - Nenhuma
 - Uma hora
 - Duas horas
 - Três ou mais
8. Os teus professores costumam pedir a elaboração de trabalhos utilizando as TIC?
 - Nunca
 - Várias vezes
 - Muitas vezes
9. Dentro da sala de aula, costumás utilizar o computador para:
 - Realizar trabalhos
 - Fazer pesquisas
 - Realizar exercícios variados
 - Outras actividades. Quais? _____

10. Consideras que aprendes melhor quando utilizas o computador?

- Sim
- Não

11. Conheces a Plataforma Moodle da tua escola?

- Sim
- Não

12. Já a consultaste?

- Nunca
- Algumas vezes
- Muitas vezes

13. Consideras que o número de computadores à disposição dos alunos na escola é suficiente?

- Sim
- Não

Muito obrigado pela colaboração!

ANEXO III

Inquérito realizado aos professores

Caro colega,

no âmbito do Curso de Mestrado em Supervisão Pedagógica, pretendo desenvolver uma investigação que tem por objectivo estudar a utilização das TIC e da plataforma Moodle em contexto de sala de aula.

Este inquérito por questionário que apresento é constituído por um conjunto de questões que têm como objectivo conhecer a sua opinião/vivência sobre este assunto, daí a importância de que se reveste o seu preenchimento.

O anonimato será, evidentemente, assegurado e os resultados obtidos serão apenas utilizados para fins académicos.

Escolha uma das respostas, assinalando com um a resposta adequada:

1. Qual o grupo disciplinar a que pertence: _____

2. Sexo:

Masculino

Feminino

3. Idade:

Entre 20 e 30 anos

Entre 31 e 40 anos

Entre 41 e 50 anos

Mais de 51 anos

4. Habilitações académicas:

Bacharelato

Licenciatura

Mestrado

Outra. Especifique: _____

5. Quantos cursos frequentou na área das tecnologias de informação e comunicação (TIC), nos últimos 5 anos?

Nenhum

Um

Dois

Três ou mais cursos

6. Obteve formação para a utilização da plataforma Moodle?

Sim

Não

7. Há quantos anos utiliza os computadores no desempenho das funções docentes?

Nenhum

Entre um a três

Entre quatro a seis

Mais que seis

8. Em média, por semana, durante quantas horas utiliza o computador com os alunos?

Nenhuma

Uma hora

Entre duas a cinco

Mais que cinco

9. Para além do computador, que outros equipamentos, na óptica das TIC, utiliza para realizar as suas tarefas (nota: assinale todas as opções válidas):

- Dispositivos de armazenamento
- Impressora
- Scanner
- Outros. Especifique: _____

10. Quando utiliza um computador, as suas principais tarefas são a nível de... (assinale todas as opções que forem relevantes no seu quotidiano):

- Utilização de correio electrónico
- Utilização da Internet para pesquisar e aceder a informações
- Processamento de texto
- Folha de cálculo
- Apresentações gráficas

11. Qual a importância que dá à utilização do computador pelos alunos no desenvolvimento de competências?

- Imprescindível
- Importante
- Útil
- Irrelevante

12. Considera que as TIC podem potenciar a transdisciplinaridade?

- Concordo totalmente
- Concordo
- Não concordo nem discordo
- Discordo

13. Quais os principais problemas ou dificuldades que sente, na utilização das TIC durante a realização de trabalhos e projectos com os alunos?

- Falta de equipamento
- Equipamento em mau estado
- Pouco tempo lectivo para o desenvolvimento de competências nesta área
- Outros. Especifique: _____

14. Valoriza e incentiva o uso das TIC no trabalho individual dos seus alunos?

- Nunca
- Algumas vezes
- Sempre

15. Comunica com os seus alunos usando e-mail, chat ou fórum?

- Nunca
- Algumas vezes

Sempre

16. Utiliza a plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos?

Nunca

Algumas vezes

Sempre

Muito obrigado pela colaboração e pelo tempo despendido!

ANEXO IV

Guião das entrevistas aos professores

Quadro 16 – Guião das entrevistas

Entrevistas, na Escola Básica 2, 3 de Valongo (Guião)				
Professor	Departamento/ Disciplina	Dia	Hora	Local
				Casa <input type="checkbox"/> escola <input type="checkbox"/>
Objectivos das entrevistas: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer e analisar o uso dado à plataforma Moodle em contexto de sala de aula;• Reflectir sobre o uso das novas tecnologias no processo de ensino e na construção das aprendizagens dos alunos;• Avaliar o contributo do uso da plataforma Moodle na comunicação e cooperação entre professor/alunos.				
Qual é a sua idade?				
Há quanto tempo lecciona? Em que Grupo?				
Possui formação em TIC? Que tipo de formação?				
Fez formação específica em Moodle? Foi suficiente?				
Há quanto tempo conhece a plataforma Moodle e a utiliza em contexto pedagógico?				
Utiliza a plataforma Moodle em todas as aulas?				
Porque é que não utiliza a plataforma Moodle?				
Utiliza a plataforma Moodle durante toda a aula?				
Utiliza a plataforma Moodle em todas os anos de escolaridade?				
Como é utilizada a plataforma Moodle? Individualmente? Em grupos constituídos por quantos alunos?				
É diferente o interesse demonstrado pelos alunos nas aprendizagens através da plataforma Moodle?				
Utiliza a plataforma Moodle fora das aulas? Para quê? Porque não?				
Quais os inconvenientes que aponta ao uso, em aula, da a plataforma Moodle?				
E em relação às vantagens?				

ANEXO V

Entrevistas aos professores

Entrevista ao Professor 1

Valongo, 14:00 horas, do dia 6 de Maio de 2010

- Olá, muito boa tarde!
- Olá, boa tarde!
- Agradeço desde já a amabilidade e disponibilidade para ser entrevistada no âmbito da investigação subordinada ao tema “A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, que tenho vindo a realizar na sua Escola e sobretudo o facto de me deixar gravar esta nossa conversa.
- De nada!
- Já a havia informado que será garantido o seu anonimato, não é verdade? Podemos, então, começar?
- Claro.
- Qual é a sua idade?
- 49 anos.
- Há quanto tempo lecciona?
- 22 anos.
- Em que Grupo?
- No 330, que é o Grupo de inglês do 3.º Ciclo.
- Possui formação em TIC?
- Sim, em PowerPoint, em Moodle e vou fazer uma em Quadros Interactivos.
- A formação específica que fez em Moodle, foi suficiente?
- Sim (pausa), julgo que sim!
- Utiliza a plataforma Moodle nas suas aulas?
- Nas aulas de apoio sim, nas aulas ditas normais, não.
- Nessas aulas “ditas normais” não utiliza porquê?
- O número de alunos por turma é muito grande para tão poucos computadores por sala, além de que o tempo disponível é tão pouco...
- Quantos computadores existem em cada sala onde lecciona?
- Cinco. Um para o professor e quatro para os alunos, o que é muito pouco. Nas aulas de apoio como o número de alunos é reduzido, é possível usar a Moodle.

-
- E, nessas aulas de apoio como é utilizada a Moodle?
 - Depois de uma explicação teórica do que pretendo que os alunos façam durante a aula, eles começam a trabalhar e eu vou ajudando a esclarecer dúvidas, dando sugestões, basicamente é isso.
 - E o que fazem?
 - Resolvem exercícios que eu coloco previamente. Normalmente o grau de dificuldade dos exercícios tem níveis, que os alunos vão percorrendo. Alguns atrevem-se, por vezes a resolver exercícios de grau de dificuldade superior e quando percebem que não conseguem vão à procura de exercícios de nível inferior. A ideia é que eles sintam que estão a progredir e que vão evoluindo no grau de dificuldade desses exercícios à medida das suas aprendizagens.
 - Os seus alunos utilizam a Moodle fora da sala de aula?
 - Sim.
 - Por sua imposição?
 - Não imponho nada, peço apenas! Só vão ao Moodle os que querem ir.
 - E vão todos?
 - Não, não de maneira nenhuma. Normalmente só vão os bons alunos, aqueles que se calhar nem precisavam, mas que andam sempre à procura de aprender mais. Alguns parece que nem sabem o que é... nunca lá vão nem fazem nada.
 - Tem noção se traz vantagens ou não para as aprendizagens, a utilização da Moodle?
 - Eu creio que sim, caso contrário não a utilizaria. Os alunos gostam de mexer no computador e dos exercícios multimédia que mais nenhum recurso educativo lhes pode proporcionar. Dou-lhe um exemplo: na minha disciplina existem exercícios que dão *feedback* imediato, visual e sonoro às respostas dadas pelos alunos. Repare que em mais nenhum tipo de ferramenta de ensino isso é possível e eles gostam particularmente dessa possibilidade imediata de interação.
 - E desvantagens?
 - (silêncio) Olhe, de momento não vejo nenhuma.
 - Isso significa que vai continuar a utilizá-la?
 - Claro que sim. Aliás a plataforma tem funcionalidades que ainda não utilizei, quer dizer, ainda nem sei se resultam, mas estou a pensar utilizá-las.
 - Não quer explicar quais são?

- Ah, sim! Devia ter dito quais são, não é? Estava a pensar no chat e nos fóruns. Bem sei que implicam muita disponibilidade nossa, mas não custa nada experimentar, não é? E, se calhar, é uma forma de cativar aqueles alunos que não se interessam por nada e que nunca vão ver o que coloco. O problema, mesmo, é a falta de tempo. Vai implicar muito mais horas de trabalho, em casa, e já andamos com tanta coisa para fazer...
- Professora muito obrigado, pela sua colaboração.
- De nada.

Entrevista ao Professor 2

Escola Básica 2, 3 de Valongo, 14:30 horas, do dia 13 de Maio de 2010.

- Olá, muito boa tarde!
- Olá, boa tarde! (sorriso)
- Agradeço desde já a amabilidade e disponibilidade para ser entrevistada no âmbito da investigação subordinada ao tema “A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, que tenho vindo a realizar na Escola e sobretudo o facto de me deixar gravar esta nossa conversa em formato áudio. Como já lhe disse será garantido o seu anonimato. Podemos então começar?
- Vamos a isso!
- Qual é a sua idade?
- Tenho 44 anos.
- Há quanto tempo lecciona?
- Mais ou menos há 21 anos.
- Em que Grupo?
- No Grupo 220.
- Possui formação em TIC?
- Sim, há uns anos fiz formação em Moodle.
- Então é uma utilizadora da Moodle nas aulas?
- Mais ou menos. Depois de fazer a formação, antes não conhecia, nem sabia como era, criei uma disciplina e trabalhei com os alunos. Não era na aula, era mais em casa, colocava material e marcava trabalhos e foi funcionando, mas nem sempre os alunos aderiam, alguns não tinham Internet em casa e era mais complicado...
- Ainda usa?
- Nem por isso, quer dizer agora não. Há dois anos tinha Oferta de Escola trabalhei com a Moodle nas aulas, os alunos gostaram muito. Estavam motivados, aderiram bem, foi positivo e aprenderam.
- Oferta de Escola? É uma disciplina?
- Mais ou menos! Aqui, na escola, no 6.º ano funciona como um apoio a Inglês, dá muito jeito para trabalhar assuntos que na aula não são trabalhados. Mas, sabe a

plataforma podia ser melhor aproveitada. Este ano estou a dar formação dos Novos Programas de Língua Portuguesa e criei uma disciplina no Moodle para trabalhar com os colegas. Temos um fórum de discussão e os próprios professores só participam quando tem mesmo de ser. É evidente que com os alunos é a mesma coisa, só entram se forem bons alunos ou então se forem obrigados.

- Então o uso da Moodle com os alunos pode ser benéfico para a aprendizagem?
- Ah, sim, sem dúvida! Mas precisávamos de tempo para lhes mostrar que pode ser divertido participar em fóruns de discussão,...quer dizer , nem sei. Às vezes acho que o problema está mesmo na nossa falta de tempo. Tirar dúvidas, organizar um debate é tudo muito bonito, mas quando? Só se for em casa, à noite, nas aulas não dá, com 25 ou 26 alunos?

No ano em que mais utilizei, os alunos estavam muito interessados, trabalharam bem, pesquisaram, foi bom, mesmo muito bom.

- Então vai continuar a utilizar o Moodle?
- Sim, acho que sim, mas este ano não estou a utilizá-lo. Talvez no próximo ano, agora não consigo arranjar tempo para ter a disciplina actualizada e é preciso, sabe? Senão então é que os alunos não vão nem querem saber e para isso é preciso tempo!
- E a Escola Virtual? Já a utilizou?
- Ah, ainda não. Tenho que experimentar, há muitas colegas que dizem maravilhas!
- Muito obrigado pela sua colaboração!
- De nada, quando precisar...

Entrevista ao Professor 3

Escola Básica 2, 3 de Valongo, 16:00 horas, do dia 20 de Maio de 2010.

- Olá, muito boa tarde!
- Boa tarde!
- Antes de mais obrigado por aceitar que esta entrevista seja gravada em formato áudio, mas, sobretudo, pela amabilidade e disponibilidade para ser entrevistada no âmbito da investigação subordinada ao tema “A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, que tenho vindo a realizar nesta Escola.

(interrupção)

- De nada! (sorriso)
- Já a havia informado que será garantido o seu anonimato...
- Claro, claro...
- Podemos então começar
- Sim.
- Qual é a sua idade?
- 43 anos.
- Há quanto tempo lecciona?
- 20 anos.
- Em que Grupo?
- Grupo 400, História do 3.º Ciclo/Secundário.
- Possui formação em TIC?
- Sim, alguma.
- Fez formação específica em Moodle?
- Sim. Há uns anos atrás fiz uma formação que tinha como objectivo a divulgação da plataforma Moodle aos órgãos de direcção das escolas.
- Foi suficiente?
- Acho que sim.
- Quando marquei consigo a entrevista fiquei a saber que é utilizadora da plataforma Moodle, não é verdade?
- Sim.

- De que forma é que a utiliza?
- Portanto, eu utilizo a Moodle como complemento à minha aula, em termos de recursos, portanto eu dou a aula e depois coloco na Moodle recursos que eles (alunos) podem consultar para complementar o que foi dito na aula. Portanto, em algumas situações uso como complemento e noutras situações uso mesmo como aula. Recorro a Moodle já como plano prévio de planificação de aula e em que exponho no fundo aquele plano na Moodle. É nestas duas circunstâncias. No ano passado usava mais como aula, este ano tenho usado mais como recurso, porque... (pausa)... o tempo também trouxe outras motivações em termos de aulas, da Escola Virtual e outros complementos que vieram a ser utilizados e por isso tenho utilizado mais como recurso, até porque há muita coisa no 9.º ano, enquanto que no 8.º ano não havia tantos materiais no YouTube e tantas apresentações, tantos recursos disponíveis, portanto organizava mais eu e apresentava-lhes. Este ano como é 9.º ano e há tantos materiais, que é o que mais há, complementos históricos, portanto uso muito como complemento de aula que é dada normalmente.
- Quando começou a usar a Moodle usava-a na aula toda? As aulas são blocos de 90 minutos?
- São 90 mais 45, eu geralmente utilizo mais a Moodle nos 90 minutos e depois as de 45 por vezes são de consolidação, dar esquemas e fazer fichas para ver se eles (alunos) realmente se aperceberam da matéria, dos conteúdos e daquilo que tinham de aprender em termos históricos.
- Disse-me que agora pelo facto de leccionar 9.º ano já não utiliza tanto, não é?
- Não é não utilizar, é usar como complemento à aula do que como aula propriamente dita.
- Portanto o facto de ser....
- Coloco lá muito material e eles (alunos) têm de pesquisar mais, de ser mais interventivos, estão num final de ciclo e já não tanto o meu trabalho de planificação que era mais no 8.º ano. No 8.º ano, como foi nesse ano que eu comecei a trabalhar mais com os alunos a sério, dava-lhes um complemento, dava-lhes uma aula extra porque havia alguns alunos que ainda não tinham internet em casa, que ainda não sabiam trabalhar convenientemente com a Moodle. Então eu dava-lhes uma aula extra na sala de informática para eles (alunos) se habituarem a

trabalhar com a Moodle e a irem lá procurar, a fazerem os exercícios e a fazerem as palavras cruzadas, a fazer aqueles inquéritos que depois eram avaliados também pela Moodle. Portanto, este ano já não foi necessário porque eles (alunos) próprios já para o final do ano não iam tanto, já faziam esse trabalho em casa. Portanto, este ano já não foi necessário uma aula extra porque eles (alunos) já estavam aptos a trabalharem com a Moodle e já têm autonomia para isso.

- Os alunos nas aulas trabalham individualmente na Moodle ou trabalham em grupos?
- Quando é mais na avaliação de fichas em que eles (alunos) têm de fazer avaliação formativa faço mais individualmente, quando é aqueles trabalhos em que... tipo uma WebQuest, depois formam-se os grupos e fazem-se em grupo e aí depois avalio em grupo e eles (alunos) também se auto-avaliam e fazem a hetero-avaliação, o normal num trabalho de grupo. Mas as WebQuest faço mais em trabalho de grupo, em termos daquelas fichas de trabalho de respostas que às vezes a mim interessa-me saber também individualmente como é que eles (alunos) estão a progredir. E às vezes trazem os computadores deles porque muitas vezes não há e por vezes temos de ir para a sala de informática.
- Quantos computadores existem em cada uma das salas onde lecciona?
- Cada sala tem cinco computadores, sendo um para o professor, o que é muito pouco (pausa) e quando o trabalho é individual é muito difícil, só mesmo esporadicamente é que fazia e que ia para a sala de informática e mesmo assim na sala de informática é um computador para dois, portanto eu individualmente fazia poucas vezes, se foi uma ou duas que recorri durante o ano passado e este, foi o máximo porque eles (alunos) tinham de trazer o computador e eu também não gosto.
- Pelo desenrolar da nossa conversa depreendo que apenas começou a utilizar a Moodle no ano passado?
- Em termos de aula só no ano passado.
- E de onde é que veio esse interesse?
- Eu fiz formação em Moodle como, (pausa), nos factores liderança para as TIC como no Conselho Executivo portanto e aí nessa formação que tive, embora a formação fosse mais dirigida para nós gerirmos a escola, em termos de gestão mas também como eu dou aulas e sempre optei por dar aulas e não deixar as turmas,

aproveitei a formação que tive em Moodle e transformei também para a minha vida activa e também com a minha turma. Só tenho uma turma e não posso fazer comparações. Mesmo do ano passado para este é a mesma turma e acho que talvez possa haver turmas mais interventivas ou que gostem mais, isso aí eu não posso dizer.

- Mas acha que os alunos têm melhores aprendizagens usando a Moodle do que usando o esquema normal tradicional de sala de aula?
- (pausa)... Eu acho que eles (alunos) ficam mais motivados.
- Porque é novo ou pela Moodle em si?
- Ora bem, há uma situação diferente, é que nós quando começamos a trabalhar com a Moodle no início é novidade e a motivação é pela novidade, depois temos de começar a variar a nossa aula mesmo na utilização da Moodle senão eles (alunos) começam a cansar-se.
- Claro, todo o trabalho rotineiro cansa...
- Sim, mesmo sendo a nível informático. Portanto, aquilo que eu faço é tentar mudar os canais e tentar claro, não recorrer sempre à Moodle e por isso talvez como no ano passado era novidade recorri mais e este ano em que já diversifico porque senão eles começam a cansar-se também. Mas eles (alunos) sabem que na Moodle têm lá sempre as avaliações dos testes, que podem consultar sempre que os fazem, têm formas de trabalho como interpretar gráficos, pronto têm também...
- Tem lá os testes e as correcções?
- Os testes não, só os resultados da avaliação e depois nós temos, em termos de departamento de Ciências Humanas Sociais, aí é que podemos colocar os testes.
- Mas isso é porque é norma da escola?
- Sim, sim. A Moodle é a experiência que eu tive e agora estava-me a esquecer da utilização que tenho feito, nas vésperas dos testes faço sempre o chat da dúvida onde eles (alunos) podem tirar as dúvidas. Sim é verdade, os chats foram uma experiência, há muitos (alunos) que não vão lá tirar as dúvidas mas há outros que vão.
- Tem a noção de que muitos professores aqui da escola fazem isso?
- Não, chats não.
- E mesmo a Moodle sabe ou faz mais ou menos uma ideia de quantos utilizam?

- (pausa), Ora bem, a Moodle já há bastantes professores que utilizam, mas não sei se chegará a um terço, mesmo assim em sala de aula... Mas já há muita gente que utiliza. Sei que os de Matemática utilizam muito, mas... Mas pronto, nós estamos evoluindo e vamos mudando.
- Olhe eu basicamente já lhe perguntei tudo aquilo que eu queria saber... E outras TIC? Vamos esquecer um bocadinho a Moodle, todas as outras tecnologias que estão à disposição...
- Pronto, por exemplo, o quadro interactivo eu ainda não utilizo muito.
- E os outros professores da escola?
- Os de matemática utilizam mais o quadro interactivo porque são os que têm mais formação.
- O que quer dizer que há determinados grupos mais propensos, digamos assim...
- Não é, eu acho que não tem a ver com isso. Têm é uma formação mais actualizada porque o investimento em Portugal tem sido para a Matemática e agora estão também a recorrer ao Português... eles acabam por ter uma formação mais actual e mais dirigida a essas novas tecnologias.
- Mas essa formação é procurada pelos próprios? Porque tem que ser paga?
- Não, nós por exemplo tivemos uma parceria com a Escola Superior da Educação que deu bastante formação.
- E os professores de outros grupos não fazem formação porque não querem, ou...?
- Não, porque não têm, (risos), não têm, é a tal situação. Agora houve formação na utilização das TIC em várias disciplinas e também ajudou. Eu por exemplo não tive, ainda não tive essa formação, como já disse foi através da formação que tive no Conselho Executivo e depois também sou auto-didacta (risos).
- Obrigado pela sua participação.
- De nada!

Entrevista ao Professor 4

Valongo, 11:00 horas, do dia 24 de Maio de 2010

- Olá, muito bom dia!
- Olá!
- Agradeço desde já a amabilidade e disponibilidade para ser entrevistada no âmbito da investigação subordinada ao tema “A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, que tenho vindo a realizar na sua Escola e sobretudo o facto de me deixar gravar esta nossa conversa em formato áudio ...
- Sim.
- Já a havia informado que será garantido o seu anonimato...
- Sem problemas!
- Podemos começar?
- Quando quiser!
- Qual é a sua idade?
- 45 anos.
- Há quanto tempo lecciona?
- Há 23.
- Em que Grupo?
- No Grupo 200, ou seja História e Língua Portuguesa.
- Possui formação em TIC?
- Sim, mas não tanto quanto gostaria.
- Que tipo de formação?
- Há uns anos atrás, fiz uma acção de formação sobre Word, Excel e Power Point.
- Fez formação específica em Moodle?
- Não, infelizmente!
- Há quanto tempo conhece a plataforma Moodle?
- Há cerca de quatro anos.
- E utiliza-a em contexto pedagógico?
- Não, na verdade não utilizo! Apesar de achar que é uma forma óptima de trabalhar com os alunos, quando foi implementada na escola não consegui fazer formação e

ainda tentei sozinha, mas tive medo de errar e não continuei. Acabei por arranjar outras formas...

- Se não é indiscrição, refere-se a quê?
- Refiro-me ao blogue e ao e-mail.
- E funcionam?
- Às vezes, depende muito das turmas. Há turmas em que tudo funciona e outras em que nada os interessa...
- Mas não tem vontade de verificar as potencialidades da Moodle?
- Ai isso tenho! E ainda não perdi a esperança, mas primeiro sinto que preciso de formação, preciso de aprender realmente a trabalhar com a plataforma.
- E se aprender, vai utilizá-la?
- Sem dúvida! Pelo menos vou experimentar! Se não funcionar, continuo com os meus blogues.
- Já entrevistei algumas colegas suas que utilizam a Moodle de uma forma sistemática.
- Sim, é natural! Há vários professores que têm uma disciplina e provavelmente os alunos aderem bem. Há uns anos houve formação em Moodle e vários professores fizeram, depois experimentaram e continuaram. Mas, pelo que já ouvi a adesão dos alunos nem sempre é muito grande. Sabe, às vezes achamos que as tecnologias vão resolver todos os problemas de aprendizagem, mas na prática não é isso que sucede. A ideia que eu tenho é que os bons alunos aderem sempre a tudo e aqueles que não são assim tão bons, não aderem a nada! Enfim, o costume! O caso do blogue é um bom exemplo! Por mais coisas interessantes que lá coloque, tenho alunos que só participam porque conta para a nota! Imagine! Se não contar, não participam! Suponho que se utilizasse a Moodle seria semelhante.
- Recorre às TIC nas aulas?
- Sim, claro! Dão imenso jeito! Sobretudo em História. Além disso, por exemplo, o e-mail evita que os alunos entreguem os trabalhos em suporte de papel. Enviamos e recebem o *feedback* através do mail. Alguns nem sabiam anexar um documento!
- E acha que as TIC alteraram as suas aulas?
- Sim...quer dizer, acho que sim. Talvez se tenham tornado mais interessantes... sabe essa é uma pergunta que devia ser feita aos alunos. Às vezes aquilo que nós

temos como certo não funciona tão bem quanto nós pensamos. Sem dúvida que ensinar, e aprender claro, com imagens, mapas interactivos, filmes, é diferente de olhar só para o livro, mas como já referi, não sei, às vezes quando os alunos não querem aprender parece que nada resulta.

- Obrigado por esta entrevista. E espero que faça a formação! (risos)
- Espero que sim! E, de nada! Foi um prazer.

Entrevista ao Professor 5

Escola Básica 2, 3 de Valongo, 16:00 horas, do dia 25 de Maio de 2010

- Olá, muito boa tarde!
- Boa tarde!
- Agradeço desde já a amabilidade e disponibilidade para ser entrevistada no âmbito da investigação subordinada ao tema “A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, que tenho vindo a realizar na sua Escola e sobretudo o facto de me deixar gravar esta nossa conversa em formato áudio ...
- De nada!
- Já a havia informado que será garantido o seu anonimato...
- Claro.
- Podemos começar?
- Sim
- Qual é a sua idade?
- Tenho 53 anos.
- Há quanto tempo lecciona?
- Desde 1980, ou seja há 30 anos.
- Em que Grupo?
- No Grupo de História, o 400.
- Possui formação em TIC?
- Sim, mas muito pouca. Fiz uma acção de formação em... 1998. Há imenso tempo.
- Fez formação específica em Moodle?
- Não, acabei por aprender sozinha.
- Sei que utiliza a plataforma Moodle, fá-lo há muito tempo?
- O Moodle utilizo aqui há já quatro anos, quando foi mais ou menos implantado nas escolas, (...) é, acho que há quatro anos que utilizo o Moodle.
- E utiliza todas as aulas?
- Não, não utilizo todas as aulas. Utilizo principalmente como trabalho, como complemento àquilo que eu faço nas aulas, portanto eu se pedir aos alunos que façam um trabalho de casa, eles fazem-no através do Moodle, os trabalhos de

grupo são feitos através do Moodle, por exemplo os trabalhos de pares ou individuais que eu peço são através do Moodle. Portanto introduzo as fichas, ponho um prazo, dou-lhes portanto as indicações de onde é que eles hão-de ir buscar as informações e depois ... é principalmente isso. Na aula propriamente dita é raríssimo usar o Moodle, nem sei como é que se usa durante as aulas porque há outros sistemas para dar as aulas melhores do que o Moodle.

- Tais como?
- Por exemplo, a Escola Virtual.
- Sim mas a Escola Virtual é recente, não é?
- Sim, pois é recente, ou então os PowerPoint, nós antigamente fazíamos muitos e continuamos a fazer, a Internet, ...
- De qualquer maneira, as TIC são sempre utilizadas nas aulas...
- Sim, sim, as TIC's estão sempre nas aulas. Quer na aula, quer depois fora da aula. Agora o Moodle propriamente dito na aula não, a não ser que os alunos queiram apresentar os trabalhos que tenham feito então vão ao Moodle, pegam portanto no trabalho que lá fizeram e depois apresentam-no. Ou então eu quero apresentar o trabalho que quero que eles façam, então ponho lá as fichas e mostro-lhes o que quero que façam e é por ali principalmente assim (pausa) Ah, também é engraçado no Moodle é que às vezes também utilizamos como uma espécie de sala de conversa, os chats, não é assim que se diz?
- Sim, sim.
- Isso mesmo, portanto os alunos entre eles, quando estão a trabalhar, quando é um trabalho de grupo, podem fazer o trabalho através disso ou então comunicar comigo da mesma maneira.
- Estabelece horas?
- Sim, sim. Portanto eu geralmente digo-lhes isso.
- Mas isso para os chats, não para o Moodle em si...
- Para o Moodle em si, se reparar eles têm lá também um prazo, tem os dias e tem as horas. Do início e da entrega, fora disso o Moodle já não aceita mais entregas. Por um lado é bom porque isso fomenta a responsabilidade nos alunos. É aquele prazo, e é aquele prazo que têm de cumprir e acabou. Coisa que eles nesta altura, nestas idades é muito difícil de os convencer.

- Todos os anos de escolaridade fazem as mesmas coisas, isto é, não a nível de dificuldade de exercícios mas o mesmo tipo de coisas ou variam de ano para ano?
- De ano para ano ponho coisas novas, faço coisas novas. E dentro do mesmo ano, se as turmas forem muito heterogéneas, se forem muito diferentes umas das outras, também ponho trabalhos diferentes portanto e desafios diferentes. Agora este ano, as duas turmas de 9ºano são muito parecidas e as do 8º ano são ambas muito parecidas, daí que eu posso fazer os mesmos trabalhos para as duas turmas. Mas de ano para ano aparecem textos novos, fichas novas.
- Mas usa os mesmos tipos de materiais para todos os anos ou são materiais diferentes consoante o ano?
- Sim, consoante os anos uso materiais diferentes ou melhor, o tipo de material é o mesmo, por exemplo fichas, por exemplo, ponho textos para eles analisarem, posso pôr links para eles irem à internet por exemplo ver e pesquisar. PowerPoint também ponho, preparações para aulas, objectivos, correcções de testes.
- Os testes também põe na Moodle?
- Não, os testes não ponho porque por vezes posso querer usá-los no ano seguinte. Ponho a correcção e depois retiro-a passado algum tempo.
- A Moodle é aberta a toda a gente ou é aberta a cada disciplina?
- Qualquer pessoa pode entrar na minha disciplina, como não tem chave de inscrição.
- É pois público, totalmente público?
- É, sim (pausa). Até é engraçado, tenho colegas que eu nunca ouvi falar e até maridos de colegas estão lá na minha disciplina, acharam graça portanto ir lá, (risos). Mas se eu colocar uma chave de inscrição, a pessoa que aceder lá depois vai encontrar uma barreira e diz para se inscrever nesta disciplina precisa de uma chave de inscrição. Eu não tenho a certeza absoluta mas acho que este ano, para os miúdos não terem o problema de se esquecerem, eu acho que retirei a chave de inscrição deste ano. Mas portanto, depois se quiser podemos ir ali ver, para ver como é que as coisas são.
- Sim, sim. Olhe uma das questões que eu tenho colocado aos seus colegas é como é que a Moodle é utilizada, se é utilizada individualmente ou em grupos, mas como não utiliza nas aulas, à partida é individualmente, não é?
- É, ou em grupo quando eles conversam uns com os outros e colocam lá o trabalho.

- Utiliza a Moodle também como chat?
- Sim, há lá uma partezinha que se quisermos introduzir um tema de conversa, introduzimos o tema de conversa, combinamos a hora e as pessoas conversam ali. Também é raro fazer uma coisa dessas, é raro. Eu acho que isso teria mais interesse para alunos mais velhos, do secundário eu acho que sim, dos nossos tem pouco interesse.
- Sente que os alunos têm muito interesse nas aprendizagens da Moodle?
- Não, não. Muito antes pelo contrário, para eles é um aborrecimento muito grande ter de introduzir os trabalhos lá. Eles preferiam fazer quando lhes apetecesse, entregar à mãozinha. Faço agora e entrego, faço amanhã e entrego, ou então vir com a pen, “oh professora está aqui o trabalho na pen”.
- Mas parece-lhe que isso é porque a Moodle não é apelativa ou aí entra o factor tempo? O factor imposição de tempo?
- Eu acho que sim, e muitos deles perdem as palavras-chave deles e depois não sabem como é que se hão-de inscrever outra vez. Eu acho que também depende da idade e da responsabilidade que eles têm, principalmente é isso. E terem de fazer daquela maneira, eles estão habituados a fazer as coisas à maneira deles e através do Moodle tem de ser assim, portanto há prazos e tem de ser daquela maneira e eles muitas vezes não querem. Eles não são grandes fãs disso e mesmo tendo lá textos e tudo, só mesmo os muito bons alunos é que eu vejo que vão lá, que depois me vêm perguntar se houver alguma coisa que não entendem, uma expressão que não tenham entendido porque muitos alunos, eu posso lá meter os textos de trabalho obrigatório, se forem de consulta facultativa olham para lá e acabou-se.
- Tem alguma noção de que a utilização das TIC, de uma maneira geral, permitem aprendizagens diferentes, permitem melhorias de aprendizagem ou acha que não?
- Eu sinceramente acho que depende, depende do assunto. Por exemplo, uma aula de arte, se for dada de uma forma expositiva, sem o recurso agora às novas tecnologias é uma seca não é? Porque as imagens são lindíssimas. Por exemplo, o recurso à internet ou mesmo ao YouTube, para acontecimentos do século XX, século XXI, também é extremamente interessante.
- E usa isso nas aulas?
- Sim, sim, uso. De vez em quando, não é sistemático, nem a maior parte das vezes.
- E a escola tem condições para o fazer?

- Temos, temos computadores nas salas de aulas. Temos um computador na sala, que o professor tem, portanto é o administrador daquele computador e depois temos mais quatro que os alunos podem utilizar.
- Por cada sala?
- Sim, por cada sala, e depois temos os ecrãs, os vídeo projectores. Temos os quadros interactivos, com estes não sei funcionar muito bem.
- Tem noção de que os quadros interactivos são uma ferramenta utilizada por muitos professores?
- Aqui não, e é muito difícil, já tive umas aulas disso e acho muito difícil. Depois, fora isso das aulas, faço muito recurso ao livro, fichas também, trabalho muito, em termos portanto de guiões, discrimino muito bem as tarefas que quero que eles façam durante as aulas, mesmo que lhes tenha passado um filme ou outra coisa qualquer, dou-lhes sempre uma ficha de trabalho para que eles depois sistematizem aquilo que foi dado e que aprenderam no caderno diário. Eu acho que funciona melhor assim do que só através da internet, ou através das TIC. Porque eles também se cansam.
- No início da conversa falou-me na Escola Virtual, pode falar-me um bocadinho disso?
- Eu só conheço uma que é a da Porto Editora e sei ainda muito pouco dela. Sei o básico, que é apresentar as aulas, estão muito bem feitas e muito interessantes, mas sei que a Escola Virtual tem muito mais do que aquilo que eu estou a fazer neste momento e também estou muito interessada em depois aprender isso. Porque sei que nós próprios podemos criar a nossa própria aula com os materiais que eles lá têm, desde figuras a fichas, a perguntas, a exercícios, a tudo. Nós podemos criar uma aula nossa.
- À partida já existem aulas que pode seguir e o professor é um mero espectador.
- Sim, sim. Não digo isso mas vai apresentá-la feita pela Porto Editora e depois vai interrompendo, à medida que necessita, vai esclarecendo as dúvidas com os alunos, vai acrescentado outros pontos que entretanto achou pertinentes e que ali não abordam e a aula vai assim decorrendo. Por acaso agora tenho feito isso para os nonos e para os oitavos anos, quer com as revoluções liberais, que estão muito bem feitas lá, eles têm umas animações muito boas lá, por isso é uma maravilha. Mas sei que posso ir muito mais longe com a Escola Virtual, muito mais.

- Vocês fizeram formação para isso?
- Fizemos um bocadinho de formação.
- E para a Moodle fizeram formação?
- Não, isto foi tudo autodidático, do Moodle não tivemos nada, fomos aprendendo uns com os outros.
- Mas não fizeram porque não quiseram, não pediram ou a escola nunca dispôs...
- Eu acho que nós fomos pedindo, mas nunca nos foi dado, há aí colegas que tiveram.
- Voltando à escola virtual, a adesão dos professores é muito grande?
- Aqui na escola toda a gente está inscrita.
- E toda a gente a usa?
- Não faço ideia, mas muita gente usa. Não sistematicamente mas muita gente usa. Desde o segundo ciclo até ao terceiro. Principalmente agora que temos os quadros na escola, que não é preciso andar com o aparelho na mão, só temos o comandozinho.
- Muito bem, foi um prazer falar consigo, fico-lhe muito grato. Se me fizer então o favor de mostrar a Moodle.

Entrevista ao Professor 6

Escola Básica 2, 3 de Valongo, 14:30 horas, do dia 1 de Junho de 2010

- Olá, muito boa tarde!
- Olá!
- Agradeço desde já a amabilidade e disponibilidade para ser entrevistada no âmbito da investigação subordinada ao tema “A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, que tenho vindo a realizar nesta Escola e sobretudo o facto de me deixar gravar esta nossa conversa em formato áudio. Já a havia informado que será garantido o seu anonimato...
- Pois foi...
- Podemos começar?
- Sim
- Qual é a sua idade?
- Tenho 33 anos.
- Há quanto tempo lecciona?
- Há cerca de 10 anos.
- Em que Grupo?
- No Grupo de Matemática e Ciências da Natureza, do 2.º Ciclo.
- Possui formação ou já fez algum curso em TIC?
- Não. Por mais incrível que pareça, nenhum!
- Utiliza a Moodle nas aulas?
- Aquilo que eu utilizo acho que é muito básico, aquilo que eu utilizo é que crio uma página, digamos assim, na plataforma Moodle coloquei lá um conjunto de actividades, um conjunto de sites e vou actualizando, ou seja, por exemplo muitas vezes com trabalhos e notas dos testes, como os miúdos têm uma preocupação em ir ao Moodle, eu coloco lá os resultados dos testes, se eles assim o autorizarem e tenho trabalhado nessa base. Não tenho feito nem testes, nem nada com o Moodle. Tem servido simplesmente para comunicação com os alunos.
- Quando usa a Moodle nas aulas usa na aula toda?

- Não, não uso na aula toda, confesso que nas aulas é muito esporádico usar, posso dizer que houve uma exploração numa aula de Estudo Acompanhado para incentivar os alunos para os ajudar em como fazer a inscrição, como consultar para ver se havia mais adesão porque não há muita adesão no quinto e no sexto ano, pelo menos é o que eu sinto. É o segundo ano que estou a trabalhar aqui e portanto que tenho acesso ao Moodle e acho que não há grande adesão a nível do quinto e do sexto ano. Comecei a colocar alguns sites com alguns jogos didácticos e aí começou a despertar algum interesse dos alunos, depois comecei a colocar sites com fichas e sites que encaminham o aluno para a sala de estudo e aí achei que houve alguns alunos que vinham com as fichas imprimidas e tiraram dúvidas. Mas utilizar directamente na minha disciplina, na minha aula não utilizo, na aula de Matemática ou na aula de Ciências.
- Portanto a Moodle é só, basicamente, para utilizar fora do contexto de sala de aula?
- Exactamente, ou então na disciplina de Estudo Acompanhado. Posso dizer que no ano passado fiz o campeonato do problema do mês e servia para os miúdos me enviarem, eu colocava lá em cada mês o problema e os miúdos mandavam a resolução para lá e depois saíam lá os resultados e trabalhava os dados estatísticos. Colocava lá os gráficos, da participação, da pontuação. É esse tipo de trabalho muito básico que eu faço.
- Mas isso acontece com todos os anos de escolaridade, não são alunos específicos de determinado ano. Portanto faz isso quer para o quinto, quer para o sexto ano?
- Sim, sim. Porque como estou aqui há dois anos, tenho acompanhado as turmas e portanto trabalho no quinto e no sexto.
- Uma das questões que eu tenho colocado às colegas, curiosamente só entrevistei mulheres (!), é se a Moodle normalmente é utilizada individualmente ou em grupos, mas no seu caso como os alunos a usam basicamente em casa, suponho que seja um trabalho individual. Tem a noção de que eles utilizam o espaço da escola nas actividades não curriculares, nos intervalos, na Biblioteca e aí o trabalho é feito em grupo?
- Por vezes tenho alunos que não têm acesso à internet recorrem muitas vezes à Biblioteca (pausa). Eles, por norma, vão sempre em grupo, vão sempre dois ou três, porque é a hora de almoço e estão sempre juntos e vão em grupo e depois

também tive determinados alunos que não conseguiram entrar, depois foram outros alunos que os foram ajudar, que lhes foram explicar como é que podiam fazer, como é que podiam entrar na minha página.

- O acesso é livre à sua página?
- Sim é livre, não tenho qualquer palavra-chave.
- Entende que a Moodle melhora as aprendizagens?
- Eu acho que sim, eu acho que tudo que seja inovador acaba por ser muito atractivo para os alunos. Nós agora estamos a usar a Escola Virtual, eu sei que é outra vertente, mas só para dar o exemplo, atrai muito, porque é diferente, a motivação acho que é outra e provavelmente deve-se passar o mesmo com o Moodle. Agora eu também não tenho ferramentas suficientes, confesso, para trabalhar com ele. Para mim o Moodle tem sido como uma paginazinha onde eu vou introduzir os temas que eu acho interessantes e pertinentes para os alunos irem consultar e para tentar criar um elo de ligação com os alunos e ter assim esse *feedback* porque confesso que não sei explicar mais o que é o Moodle.
- Já me disse que não fez formação alguma sobre TIC, no entanto eu tinha ideia que os professores de Matemática desta Escola tinham tido acesso a formação.
- Eu quando cheguei aqui, já tinham tido e depois não houve essa possibilidade. Aquilo que eu sei foi tudo de ir experimentando, foi uma aprendizagem autónoma, fui perguntando, fui experimentando colocar imagens, colocar sites e fui estruturando, portanto aquilo que eu trabalho no Moodle é tudo muito básico mesmo e vou ouvindo como é que se faz dali, e depois vou experimentando e vou fazendo. Agora, ao ponto de utilizar na minha disciplina de Matemática ou de Ciências confesso que ainda não.
- Porque é que vocês, os professores mais novos do seu grupo, que não tiveram ainda oportunidade de fazer formação não propõem ao Departamento e este à Escola uma acção de formação em Moodle?
- Isso já foi falado, nós no ano passado, eu e as outras contratadas que estávamos aqui pedimos só que nunca chegou essa oportunidade.
- Falou-me da Escola Virtual. Aquilo que eu tenho verificado é que mesmo a pouca utilização do Moodle tem vindo a ser substituída pela Escola Virtual. Quer falar sobre isso?

-
- Eu uso. Verifico se há uma ou outra tarefa interessante e em vez de estar a fotocopiar, em vez de estar a usar outro meio, coloco essa tarefa e os miúdos resolvem. Eles adoram porque depois há possibilidade de eles irem lá, colocar os resultados e a partir daí faço uma discussão e automaticamente faz-se uma auto-correcção e eles participam muito bem.
 - Mas essas tarefas de que fala são feitas por si ou existem no próprio programa?
 - O próprio programa faz.
 - Utiliza, portanto, a Escola Virtual tal qual ela é? Pelo que eu pude perceber as aulas já estão feitas, já estão formatadas.
 - É verdade, já está quase tudo feito.
 - Os alunos aderem?
 - Sim bastante. Posso dizer que já há quinze dias que não utilizo a Escola Virtual e eles já me perguntaram quando é que vamos ver a Escola Virtual.
 - E isso reflecte-se na aprendizagem deles?
 - Eu noto nos alunos muito mais satisfação ao passar essas frequências de aprendizagem. O silêncio é totalmente diferente. Eu uso só com o sexto, só tenho sextos este ano.
 - Mas possui dados que garantam que possam garantir que efectivamente os alunos tiram vantagem na aprendizagem pela escola virtual?
 - Confesso que é mais pela observação.
 - Utiliza a Escola Virtual desde o princípio do ano lectivo?
 - Não, porque não tivemos acesso logo no início.
 - No que respeita à avaliação formativa parece-lhe que a Escola Virtual melhorou ou mudou alguma coisa?
 - Não sei, ainda não fiz ainda nenhum tipo de balanço.
 - E o seu Departamento fez?
 - Não, tem sido um trabalho muito individual.
 - Não há portanto nenhuma directiva...
 - Não, não há nenhuma directiva. Quem quiser usa, não há um trabalho específico, estamos todos a fazê-lo individualmente, não há tarefas determinadas.
 - Bom, resta-me agradecer-lhe a gentileza. Obrigado!
 - De nada.

Entrevista ao Professor 7

Escola Básica 2, 3 de Valongo, 15:30 horas, do dia 1 de Junho de 2010

- Olá, muito boa tarde!
- Olá!
- Naturalmente começo por lhe agradecer a amabilidade e disponibilidade para ser entrevistada no âmbito da investigação subordinada ao tema “A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, que tenho vindo a realizar na Escola e sobretudo o facto de me deixar gravar esta nossa conversa em formato áudio. Já a havia informado que será garantido o seu anonimato, não é verdade? Podemos então começar?
- Quando quiser.
- Qual é a sua idade?
- 30 anos
- Há quanto tempo lecciona?
- 7 anos
- Em que Grupo?
- Matemática, no 550.
- Possui formação em TIC?
- Não
- Utiliza a Moodle nas aulas?
- Não, não utilizo.
- Mas porque é que não utiliza a Moodle?
- Primeiro porque nos disseram que iam criar uma página e ainda não o fizeram por isso, para já, utilizo só para consulta.
- Mas o motivo não tem nada a ver com o facto de não dominar as TIC.
- Não, não, é só mesmo pelo que eu disse.
- Disse que utiliza para consulta...
- Sim, sim, nós aqui na escola trabalhamos muito com a Moodle, para convocatórias, etc.
- Nunca lhe deram então a possibilidade de criar a sua disciplina?

- Na altura o colega que está responsável disse que ia fazer isso, mas até agora nunca o fez. Não criou a página.
- Mas tem noção que pode ser você a criar?
- Sim, tenho mas na altura ele ficou de criar (pausa) e também porque é o administrador que tem a palavra-chave e tem essa responsabilidade. É ele que nos vai dar esse acesso.
- Na entrevista que há pouco fiz à sua colega de Grupo ela falou da Escola Virtual. Aliás, curiosamente as entrevistas acabam sempre por derivar para a Escola Virtual! Utiliza a Escola Virtual nas suas aulas?
- Sim, sim eu utilizo bastante. Para já é prático, tem umas animações muito interessantes e os miúdos gostam imenso.
- E utiliza na aula toda?
- Não, partes da aula. Utilizo normalmente para introduzir qualquer assunto e depois a partir daí.
- Em todas as aulas?
- (pausa) Em todas não, mas no início, quando vou abordar um novo assunto utilizo e depois... esporadicamente, mas tenho usado bastante. É mesmo muito prático.
- Utiliza a Escola Virtual tal qual ela é? Isto é, pelo que eu pude perceber as aulas já estão feitas...
- Normalmente não utilizo tal qual como está, faço e crio os meus recursos conforme eu pretendo. Normalmente não utilizo tal qual como está lá.
- E como é a adesão dos alunos?
- Gostam muito dos exercícios.
- Acha que a Escola Virtual ajuda a melhorar as aprendizagens dos alunos?
- Eu acho que sim, a nível da participação na aula acho que vale a pena a utilização e acho que também é importante o facto de podermos seleccionar as tarefas que vamos utilizar, mas mesmo assim eu acho que cria motivação.
- Mas o que a leva a afirmar, têm algum instrumento avaliativo que possa garantir que efectivamente os alunos tiram vantagem na aprendizagem pela Escola Virtual?
- Noto muito é que quando a seguir a uma sequência de aprendizagem, faço algum exercício que eles respondem, que aparecem lá na Escola Virtual, são raras as vezes que eles não os conseguem fazer correctamente e se calhar a explicação que

eles dão lá na Escola Virtual dos conteúdos acho que é muito esclarecedora. No início aquilo é óbvio, para além daquilo há muito trabalho por trás.

- Utiliza-a desde o princípio do ano lectivo?
- Não, porque não tivemos acesso logo no início, penso que foi mais ou menos a meio do ano.
- Com a utilização da Escola Virtual, em termos de avaliação formativa, melhorou ou mudou alguma coisa?
- Acho que como isto ainda é muito recente não dá para tirar grandes conclusões. Só começámos a utilizar a meio do ano e também não tem sido em todas as aulas e acho que não dá para tirar assim grandes conclusões.
- No Departamento, vocês apresentam algum tipo de balanço?
- Não, cada um usa ou não por vontade própria. Tivemos formação e depois da formação não ficou nada decidido se teríamos de utilizar ou não. Cada um faz o que tem de fazer.
- Muito obrigado pela disponibilidade e gentileza.
- De nada, foi um prazer!
- Obrigado!

Entrevista ao Professor 8

Valongo, 15:00 horas, do dia 10 de Junho de 2010

- Olá, muito boa tarde!
- Olá!
- Agradeço desde já a amabilidade e disponibilidade para ser entrevistada no âmbito da investigação subordinada ao tema “A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, que tenho vindo a realizar na sua Escola e sobretudo o facto de me deixar gravar esta nossa conversa em formato áudio ...
- De nada!
- Já a havia informado que será garantido o seu anonimato...
- Claro.
- Podemos começar?
- Sim
- Qual é a sua idade?
- 40 anos
- Há quanto tempo lecciona?
- Há... aproximadamente 18 anos.
- Em que Grupo?
- No Grupo de Inglês, do 3.º Ciclo.
- Possui formação em TIC?
- Sim, alguma.
- Quantos cursos?
- Cursos, cursos nenhum. Fiz algumas acções de formação.
- Fez formação específica em Moodle?
- Sim, uma acção de formação.
- Foi suficiente?
- Mais ou menos, quer dizer foi importante para ficar com algumas competências, mas o treino vem com a utilização, ou seja vamos tentando, corrigindo, alterando,...

- É inevitável, face ao tema da investigação que já conhece, que, para início de conversa, lhe pergunte se utiliza a plataforma Moodle nas suas aulas?
- Nas aulas directamente muito poucas vezes, já usei tipo, alunos estarem na própria aula a responder a questões de fórum e assim, mas é raro porque é muito complicado. Tenho que os pôr por grupos porque só há quatro computadores por sala ou pedir os portáteis. É mais como reforço e recurso extra. Assim, maioritariamente, tipo 80%, 70%, é sobretudo nessa linha.
- Portanto, está fora de questão utilizar a Moodle como único recurso de aula, isto é, ocupar todo o tempo disponível da aula com ela?
- Sim
- Isso nunca aconteceu?
- Não
- E conhece alguém que tenha feito isso? Acha que isso é possível, pelo menos no contexto físico da sua escola, atendendo, sobretudo ao número de computadores existente em cada sala de aula?
- Na minha escola eu acho que há uma colega, não sei se são os 90 minutos certos, todos, mas penso que sim, em que eles (alunos) trabalham os 90 minutos... eu não tenho a certeza absoluta.
- Portanto, basicamente, utiliza a Moodle fora da sala de aula. De que forma?
- Normalmente, por exemplo, colocando lá trabalhos que os alunos podem fazer e enviar. Fóruns e algumas actividades tipo *Hot Potatoes*, nas Línguas utilizamos sobretudo isso e mandarem também trabalhos e também como material extra. Por exemplo, eu coloco lá fichas e depois de dar a matéria coloco exercícios extra e depois quem quiser pode retirar até ligações a sites. Portanto é um reforço, tem actividades que são obrigatórias que eu mando fazer e tem também outros materiais que são materiais de reforço que eles podem utilizar ou não consoante preferirem, há alunos que gostam de ter esse tipo de exercícios.
- Assim sendo, a maior parte do trabalho efectuado na plataforma é feito individualmente, não é? Essas actividades obrigatórias são classificadas e avaliadas?
- Sim, sempre.
- E se os alunos não tiverem acesso à internet, o que é que acontece?

- Pronto, aí eu tenho de procurar uma outra solução, há um ou outro caso que não têm e às vezes conseguem ir à Biblioteca e fazem, ou vão a casa de um colega. Quando eles me dizem que não vão conseguir eu dou-lhes um trabalho ou então cedo-lhes em formato de papel e dou-lhes uma alternativa.
- Todos os trabalhos de casa são feitos através da Moodle?
- Não, não. Isso normalmente nem são trabalhos de casa, são mais pesquisas, às vezes são PowerPoint outras vezes são fichas que eu coloco nas actividades e eles reenviam-me e eu corrijo e portanto é mais fácil do que estar a trazer aquela montanha de papéis. Depois há aqueles que são mais faseados tipo semana.
- Tem noção se há vantagens ou não para as aprendizagens a utilização da Moodle?
- É assim, eu acho que há uma vantagem, a nível por exemplo do estudo, do reforço, de mais actividades porque não há tempo nas aulas portanto eles desenvolvem mais capacidades, mais competências e vão fazendo e vão exercitando ao seu próprio ritmo. Por exemplo, se eu colocar fichas extra quem quiser faz essas actividades. O único senão é que eu continuo a ver é assim aqueles alunos que são trabalhadores e empenhados, esses desenvolvem, utilizam a Moodle e portanto evoluem mais e realmente é positivo. O único problema continuam a ser aqueles que ainda não se interessam, às vezes continuam a não se interessar portanto é o único. Ou seja, podia ser melhor. Aqueles que já trabalham bem até se sentem bem e gostam. Por exemplo, eu tenho aqueles alunos que estão ali entre o 3 e o 4, fazendo mais trabalhos evoluem mais, sentem-se melhor, ajudados, não é? E às vezes como estamos preocupados com os piores, esses não conseguem evoluir dessa forma. Só que o problema é que eu continuo a ver aqueles alunos que vão buscar as fichas, que vão à Moodle, porque eu consigo ver quem é que vai e com que frequência, continuam quase sempre a ser os mesmos. Uma estratégia que eu utilizo é colocar por exemplo, os resultados dos testes na Moodle portanto eles sabem os resultados mal eu corrijo, não têm de esperar pela aula, e eles gostam dessa parte. Alguns, isso vão ver, eu já reparei, os resultados estão lá e depois comparam as turmas e gostam.
- E as correcções dos testes, tem-nas lá?
- Sim, sobretudo agora por exemplo no 9.º ano como tinha poucas aulas, colocava lá e assim se algum tivesse alguma dúvida depois quando eu entregasse o teste e tudo, e pronto eu forneço também em papel, assim escuso, comparam para ver se

há algum problema ou eu posso-me enganar, acontece, e se eles me disserem “professora porque é que aqui tenho mal se a resposta está igual?” então aí eu corrijo. E rentabilizo tempo porque já tiveram acesso, vêem, só comparam e eu não estou ali uma aula toda a corrigir aquilo.

- Alguns dos seus colegas entrevistados não usam a Moodle mas sim a Escola Virtual que é fornecida pela Escola a todos os professores gratuitamente. Utiliza a Escola Virtual?
- Sim e acho, por acaso, que foi uma boa opção. Sempre, não.
- Opção ou alternativa à Moodle?
- Alternativa no fundo, para algumas aulas é uma boa opção portanto é uma alternativa. Porque, por exemplo, usar sempre, não mas em algumas situações eu acho que é útil, eu já utilizei em Português com o CEF e já usei em Inglês. Em Português, por exemplo, com o CEF, nos Lusíadas acho que aquilo está muito bem estruturado e não precisei de fazer grandes alterações, até eles gostaram e acharam que estava muito bom, porque tem esquemas, está muito bem, tem variedade porque explicam e depois há exercícios. E como têm que ouvir, estão até mais atentos, chama-lhes a atenção e a minha experiência foi que estavam até mais atentos. Se for sempre, se calhar isso já não acontece mas como alternam com o professor acho que tem essa vantagem. A Inglês eu usei, tem bastantes exercícios e o que eu fiz foi fazer as minhas próprias sequências a partir do que eles já têm porque assim posso ir buscar todo o tipo de exercícios, uns mais simples, outros mais complicados, e opto pela minha sequência e também funciona até porque eles estão bastante atentos, vêem a correcção, têm pontos, eles gostam assim de ver pontos, utilizei em exercícios, não tanto em actividades digamos explicatórias.
- Portanto a professora manipula a Escola Virtual, não usa apenas, isto é, cria a sua própria aula através da dessa aplicação.
- Sim, é mais interessante... contudo depende, por exemplo para dar os Lusíadas foi uma forma interessante, eles ouviram, a leitura está muito boa, tem perguntas portanto a sequência a mim pareceu-me mais ou menos boa. No Inglês eu preferi seleccionar e fazer as minhas sequências, assim como testes, dá para criar testes lá e tirar partes de um e de outro, acho mais interessante assim porque adapto. Nem todas as sequências se adaptam aos meus alunos.

- Eu entrevistei alguns colegas seus que me disseram que usavam a Escola Virtual mas que não alteram rigorosamente nada, isto é, limitam-se a utilizar os materiais que ela comporta. Porque acha que o fazem, apenas por mera economia de trabalho, ou porque é complicado alterar e construir a sua própria aula?
- Dá trabalho, mas eu por acaso não acho nada, não é complicado. As pessoas é que têm receio em mexer porque eu não achei complicado e a formação que eu tive foi a que os outros tiveram. Foi um dia em que estivemos umas quantas horas lá.
- (pausa) Há bocado falou-me em vantagens. A Escola Virtual relativamente à Moodle, tem vantagens?
- Eu acho que sim, (pausa), mas podia ter mais se eu conseguisse que alguns alunos que até têm mais dificuldades, rentabilizassem os recursos que eu coloco lá. O que eu continuo a ver é aquela questão, aqueles que já trabalhavam continuam a trabalhar mais seja qual for o programa que se utilize.
- Que outras TIC utiliza nas suas aulas?
- (pausa) pronto, tipo os PowerPoint, a Escola Virtual, a projecção, basicamente é isso.
- Se cada sala tivesse um computador por aluno, daria as suas aulas na Moodle ocupando na íntegra o tempo disponível, ou na Escola Virtual?
- Totalmente, os 90 minutos, penso que poderia haver uma aula ou outra que sim, mas na generalidade não porque eu quero também testar o oral não é, mas por exemplo a Escola Virtual seria muito bom porque eu poderia testar, por exemplo, a pronúncia porque na Escola Virtual tem uma parte em que eles ouvem, têm a possibilidade, claro com microfone, de gravar e depois de ouvirem, por exemplo eu acho isso muito bom. (pausa) Claro que eu acho que isso se calhar leva a alguma perda de tempo em termos de aulas e nós temos poucas aulas mas seria ótimo porque eles melhoravam e evoluíam nessa parte porque hoje em dia os alunos têm muitas dificuldades nessa parte oral o que eu acho estranho. No Inglês, a parte oral é que os trava, o que é estranho, acho que essa parte é a mais fácil porque conta a capacidade comunicativa mais até, um erro ou outro não é isso que vai, pronto convém falar com correcção mas eu sou muito mais rigorosa na escrita porque aí detecto os erros, senão todos, quase todos. (pausa) E havia outras actividades que se podiam fazer, todas não sei, na medida em que eu gosto de ter a parte oral nas aulas e porque eles têm de ser capazes de falar em inglês mas podia

por exemplo, numa aula, nem era preciso um por cada aluno mas um por cada dois já facilita, porque ter seis alunos num mesmo computador, quer dizer, vai haver um ou dois que fazem o trabalho para os outros no momento, é a única desvantagem e há ainda alunos que não têm computador, claro que podem ir à Biblioteca, ir a casa de um colega,...

- Então, o E-escola não resolveu...
- (pausa) A maior parte dos alunos que tinha subsídio recorreu, mas acho que este ano não tiveram direitos do SASE ou alguns benefícios do género, e até porque acho que esgotaram, toda a gente que podia pediu, só não terão pedido aqueles alunos que já tinham portátil e assim. Mas os outros que tinham a possibilidade de pedir, quase todos pediram.
- O que lhe parece de mais relevante terem as TIC trazido para dentro da sala de aula?
- Dentro mesmo da sala de aula?
- Sim
- Alguma motivação para os alunos e eles acabam por prestar, se calhar, em alguns momentos, mais atenção. É uma novidade que eles gostam e à partida já é algo que eles estão predispostos para e isso facilita.
- O facto das TIC serem apelativas tem algum peso nessa...
- Tem, porque como eu disse eles já estão predispostos para. Portanto vêem isso, e já estão a pensar que a aula vai ser mais interessante. Há uma motivação intrínseca.
- Os alunos que usam com mais frequência as TIC, são aqueles que têm melhores resultados? Isto é, são aqueles que conseguem melhores aprendizagens? Ou não tem noção da relação entre uma coisa e outra?
- (pausa) Hum, não sei dizer de certeza absoluta mas é assim, na minha disciplina os meus alunos, na realidade, a verdade é que alguns dos que utilizam bem as TIC, e eu estou a pensar em casos concretos, têm um bom desempenho no Inglês, mas não serão todos, penso eu não é, quer dizer eu tenho algumas turmas e tenho alguns alunos em que isso por acaso corresponde. Não estou a ver também nenhum em que, também tenho realmente alunos bons a Inglês e tenho lá uma aluna que quando falam em TIC's e em inscrever-se na Moodle nem o fez, não é. Portanto, quer dizer, fez mas depois nunca vai lá e coisas assim. Relação directa

não posso dizer mesmo, não sei. Acho que depende, é assim, em termos de trabalhos, vão apresentar trabalhos melhores na minha disciplina.

- Mas o Inglês não é, curiosamente, a linguagem das TIC?
- É, mas isso é que é surpreendente, eu não percebo como é que a maior parte dos alunos acha Inglês difícil, eu não digo se é a maior parte, até tenho boas turmas e eles até gostam mas depois só gostam alguns, o que é surpreendente, da parte da gramática que é a parte mais, (pausa), formal, e até se calhar é a parte menos interessante, (risos), e eu não percebo muito bem, eu acho que é por não terem de arriscar, memorizam. Mas depois, o vocabulário também teriam de memorizar por acaso ainda não encontrei uma explicação para isso, mas é verdade. Ou então porque não se sentem à vontade e não querem arriscar muito.
- Eles manipulam as TIC mais por intuição...
- A maior parte é por intuição. Alguns têm mesmo conhecimentos até mais teóricos se quisermos. Sabem, mas a maior parte é por intuição.
- A maturidade dos alunos tem alguma influência nisso? Isto é, os mais velhos são mais racionais ou a forma intuitiva como manipulam as TIC não tem nada a ver com a idade?
- É assim, os mais novos são mais intuitivos de certeza.
- Mas são mais intuitivos porque? Porque pertencem a outra geração?
- Não, porque experimentam, eu acho que é mesmo porque os que estão agora no 9.º ano quando estavam lá atrás no 5.º ano também eram assim, porque mexem muito em tudo. Por exemplo, tenho um aluno, não é propriamente as TIC mas diz que aprendeu muito inglês com os jogos de computador, na Internet e a mexer. Depois alguns deles adquirem alguns conhecimentos mesmo, sabem mesmo, mas se calhar esses são aqueles que tiveram o computador mais cedo, que têm um bom acesso, que os próprios pais também sabem, portanto tem a ver mais com questões sociais.
- Professora, obrigadíssimo.
- Nada, felicidades.
- Obrigado.

ANEXO VI

Quadros de análise de conteúdo das entrevistas

Quadro 17 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 1

Categoria: Perfil pessoal		
Categorias	Subcategorias	Unidades de contexto
1. Perfil pessoal	1.1. Idade	“49 anos” (P1) “44 anos” (P2) “43 anos” (P3) “45 anos” (P4) “53 anos” (P5) “33 anos” (P6) “30 anos” (P7) “40 anos” (P8)
	1.2. Grupo de recrutamento	“330, que é o Grupo de inglês do 3º Ciclo” (P1) “Grupo 220” (P2) “Grupo 400, História do 3º Ciclo/Secundário” (P3) “Grupo 200, História e Língua Portuguesa” (P4) “Grupo de História, o 400” (P5) “Grupo de Matemática e Ciências da Natureza, do 2º Ciclo” (P6) “Grupo de Matemática”(P7) “Grupo de Inglês, do 3º Ciclo” (P8)
	1.3. Tempo de serviço	“22 anos” (P1) “Mais ou menos 21 anos” (P2) “20 anos” (P3) “há 23” (P4) “há 30 anos”(P5) “10 anos” (P6) “7 anos” (P7) “18 anos” (P8)

Quadro 18 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 2

Categoria: Formação em TIC		
Categorias	Subcategorias	Unidades de contexto
2. Formação em TIC	2.1. Tipo de formação	“em PowerPoint, em Moodle” (P1) “formação em Moodle” (P2) “formação sobre plataforma Moodle” (P3) “acção de formação sobre Word, Excel e PowerPoint” (P4) “algumas acções de formação”; “uma acção [específica em Moodle]” (P8)
	2.2. Frequência de formação	“muito pouca”; “acabei por aprender sozinha” (P5) “por mais incrível que pareça, nenhum [curso em TIC]” (P6)

		“não [posso formação em TIC]” (P7)
--	--	------------------------------------

Quadro 19 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 3

Categoria: Utilização da plataforma Moodle		
Categorias	Subcategorias	Unidades de contexto
3. Utilização da plataforma Moodle	3.1. Utilização da Plataforma Moodle em sala de aula	<p>“nas aulas de apoio sim, nas aulas ditas normais, não” (P1)</p> <p>“não era na aula” ; “em Oferta de Escola trabalhei com a Moodle nas aulas” (P2)</p> <p>“como complemento à minha aula, em termos de recursos”; “exponho no fundo aquele plano [de aula] na Moodle”(P3)</p> <p>“há quatro anos que utilizo o Moodle”;</p> <p>“principalmente como trabalho, como complemento àquilo que eu faço nas aulas”;</p> <p>“na aula (...) é raríssimo usar o Moodle, nem sei como é que se usa durante as aulas” (P5)</p> <p>“nas aulas é muito esporádico usar”; “houve uma exploração numa aula de Estudo Acompanhado para incentivar os alunos para os ajudar em como fazer a inscrição, como consultar” (P6)</p> <p>“nas aulas directamente muito poucas vezes, já usei tipo, alunos estarem na própria aula a responder a questões de fórum e assim, mas é raro porque é muito complicado” (P8)</p>
	3.2. Utilização da Plataforma Moodle fora da sala de aula	<p>“Sim” (P1)</p> <p>“era mais em casa” (P2)</p> <p>“recursos que eles (alunos) podem consultar para complementar o que foi dito na aula”; “se habituarem a trabalhar com a Moodle e a irem lá procurar, a fazerem os exercícios e a fazerem as palavras cruzadas, a fazer aqueles inquéritos “ (P3)</p> <p>“utilizamos como uma espécie de sala de conversa, os chats”; (P5)</p> <p>“não tenho feito nem testes nem nada com o Moodle. Tem servido simplesmente para comunicação com os alunos” (P6)</p> <p>“É mais como reforço e recurso extra. Assim, maioritariamente, tipo 80 %, 70 %, é sobretudo nessa linha” (P8)</p>
	3.3. Formas de utilização	<p>“Resolvem exercícios que eu coloco previamente” (P1)</p> <p>“colocava material e marcava trabalhos” (P2)</p> <p>“na Moodle têm lá sempre as avaliações dos testes, que podem consultar sempre</p>

		<p>que os fazem, têm formas de trabalho como interpretar gráficos”; “nas vésperas dos testes faço sempre o chat da dúvida onde eles (alunos) podem tirar as dúvidas” (P3) “fichas, por exemplo, ponho textos para eles analisarem, posso pôr links (...) PowerPoint também ponho, preparações para aulas, objectivos, correcções de testes”; “trabalho de casa (...), os trabalhos de grupo (...), os trabalhos de pares ou individuais (...) são feitos através do Moodle”; “introduzo as fichas” (P5) “coloquei lá um conjunto de actividades, um conjunto de sites e vou actualizando, ou seja, por exemplo muitas vezes com trabalhos e notas dos testes”; “Comecei a colocar alguns sites com alguns jogos didácticos (...) comecei a colocar sites com fichas e sites que encaminham o aluno para a sala de estudo”; “colocava lá em cada mês o problema e os miúdos mandavam a resolução para lá e depois saíam lá os resultados e trabalhava os dados estatísticos. Colocava lá os gráficos, da participação, da pontuação” (P6) “colocando lá trabalhos que os alunos podem fazer e enviar. Fóruns e algumas actividades tipo <i>Hot Potatoes</i>, (...) mandarem também trabalhos e também como material extra. Por exemplo, eu coloco lá fichas e depois de dar a matéria coloco exercícios extra e depois quem quiser pode retirar até ligações a sites”; “é um reforço, tem actividades que são obrigatórias”; nem são trabalhos de casa, são mais pesquisas, às vezes são PowerPoint outras vezes são fichas que eu coloco nas actividades e eles reenviam-me” (P8)</p>
	<p>3.4. Participação/interesse dos alunos</p>	<p>“Normalmente só vão os bons alunos”; “Alguns parece que nem sabem o que é...nunca lá vão nem fazem nada”; “Só vão ao Moodle os que querem ir” (P1) “os alunos estavam muito interessados, trabalharam bem, pesquisaram”; “mas nem sempre os alunos aderiam, alguns não tinham Internet em casa”; os alunos gostaram muito. Estavam motivados, aderiram bem,” (P2) “Eu acho que eles (alunos) ficam mais motivados”; “há muitos (alunos) que não vão lá tirar as dúvidas mas há outros que vão”(P3) “A ideia que eu tenho é que os bons alunos aderem sempre a tudo e aqueles que não são assim tão bons, não aderem a nada”</p>

		<p>(P4) “para eles é um aborrecimento muito grande ter de introduzir os trabalhos lá”; “Eles não são grandes fãs disso e mesmo tendo lá textos e tudo, só mesmo os muito bons alunos é que eu vejo que vão lá, (...) muitos alunos, eu posso lá meter os textos de trabalho obrigatório, se forem de consulta facultativa olham para lá e acabouse” (P5) “tiraram dúvidas”; “começou a despertar algum interesse dos alunos”; “não há muita adesão no quinto e no sexto ano, pelo menos é o que eu sinto” (P6) “aqueles alunos que são trabalhadores e empenhados, esses desenvolvem, utilizam a Moodle e portanto evoluem mais e realmente é positivo”; “aqueles que já trabalhavam continuam a trabalhar mais seja qual for o programa que se utilize” (P8)</p>
--	--	---

Quadro 20 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 4

Categoria: Não utilização da Plataforma Moodle em contexto de sala de aula		
Categorias	Subcategorias	Unidades de contexto
4. Não utilização da Plataforma Moodle em contexto de sala de aula	4.1. Razões da não utilização	“não consegui fazer formação [...] tive medo de errar e não continuei” (P4) “porque nos disseram que iam criar uma página e ainda não o fizeram por isso, para já, utilizo só para consulta” (P7)
	4.2. Perspectivas futuras	“primeiro sinto que preciso de formação, preciso de aprender realmente a trabalhar com a plataforma”; “pelo menos vou experimentar” (P4)

Quadro 21 – Análise de conteúdo das entrevistas – Parte 5

Categoria: Representações dos professores sobre a utilização das TIC em contexto de sala de aula		
Categorias	Subcategorias	Unidades de contexto
5. Representações dos professores sobre a utilização das TIC em contexto de sala de aula	5.1. Vantagens da utilização das TIC/Plataforma Moodle	“Os alunos gostam de mexer no computador e dos exercícios multimédia que mais nenhum recurso educativo lhes pode proporcionar”; “eles gostam particularmente dessa possibilidade imediata de interacção” (P1) “aprenderam”; “trabalharam bem”; “lhes mostrar que pode ser divertido participar em fóruns de discussão” (P2) “Coloco lá muito material e eles (alunos)

		<p>têm de pesquisar mais, de ser mais interventivos” (P3) “dão imenso jeito”; “talvez se tenham tornado [as aulas]mais interessantes”; “ensinar, e aprender claro, com imagens, mapas interactivos, filmes, é diferente de olhar só para o livro” (P4) “depende do assunto”; “uma aula de arte, se for dada de uma forma expositiva, sem o recurso agora às novas tecnologias é uma seca não é? Porque as imagens são lindíssimas. Por exemplo, o recurso à internet ou mesmo ao YouTube, para acontecimentos do século XX, século XXI, também é extremamente interessante” (P5) “acho que tudo que seja inovador acaba por ser muito atractivo para os alunos” (P6) “a nível da participação na aula acho que vale a pena a utilização e acho que também é importante o facto de podermos seleccionar as tarefas que vamos utilizar, mas mesmo assim eu acho que cria motivação” (P7) “eu acho que há uma vantagem, a nível por exemplo do estudo, do reforço, de mais actividades porque não há tempo nas aulas portanto eles desenvolvem mais capacidades, mais competências e vão fazendo e vão exercitando ao seu próprio ritmo”; “tenho um aluno, não é propriamente as TIC mas diz que aprendeu muito inglês com os jogos de computador, na Internet e a mexer” (P8)</p>
	<p>5.2. Desvantagens da utilização das TIC/ Plataforma Moodle</p>	<p>“de momento não vejo nenhuma” (P1) “nas aulas não dá”; “é preciso tempo” (P2) “perdem as palavras-chave e depois não sabem como é que se hão-de inscrever outra vez” (P5) “única desvantagem e há ainda alunos que não têm computador”; “porque ter seis alunos num mesmo computador, quer dizer, vai haver um ou dois que fazem o trabalho para os outros no momento” (P8)</p>
	<p>5.3. Perspectivas sobre a utilização das TIC/ Plataforma Moodle</p>	<p>“aliás a plataforma tem funcionalidades que ainda não utilizei, (...), mas estou a pensar utilizá-las”; “chat e nos fóruns”; “O problema, mesmo, é a falta de tempo. Vai implicar muito mais horas de trabalho, em casa” (P1) “talvez no próximo ano, agora não consigo arranjar tempo” (P2) “não recorrer sempre à Moodle e por isso talvez como no ano passado era novidade recorri mais e este ano em que já diversifico porque senão eles começam a cansar-se</p>

		<p>também” (P3) “O caso do blogue é um bom exemplo! Por mais coisas interessantes que lá coloque, tenho alunos que só participam porque conta para a nota! Imagine! Se não contar, não participam! Suponho que se utilizasse a Moodle seria semelhante”; “às vezes achamos que as tecnologias vão resolver todos os problemas de aprendizagem, mas na prática não é isso que sucede” (P4) “as TIC estão sempre nas aulas. Quer na aula, quer depois fora da aula” (P5) “aquilo que eu sei foi tudo de ir experimentando, foi uma aprendizagem autónoma, fui perguntando, fui experimentando colocar imagens, colocar sites e fui estruturando, portanto aquilo que eu trabalho no Moodle é tudo muito básico mesmo e vou ouvindo como é que se faz dali, e depois vou experimentando e vou fazendo” (P6) “E rentabilizo tempo porque já tiveram acesso, vêem, só comparam e eu não estou ali uma aula toda a corrigir aquilo”; “Uma estratégia que eu utilizo é colocar por exemplo, os resultados dos testes na Moodle portanto eles sabem os resultados mal eu corrijo, não têm de esperar pela aula, e eles gostam dessa parte” (P8)</p>
	<p>5.4. Avaliação da utilização da Plataforma</p>	<p>“é uma forma de cativar aqueles alunos que não se interessam por nada” (P1) “foi bom, mesmo muito bom” (P2) “quando começamos a trabalhar com a Moodle no início é novidade e a motivação é pela novidade, depois temos de começar a variar a nossa aula mesmo na utilização da Moodle senão eles (alunos) começam a cansar-se” (P3) “para eles é um aborrecimento muito grande ter de introduzir os trabalhos lá. Eles preferiam fazer quando lhes apetecesse, entregar à mãozinha. Faço agora e entrego, faço amanhã e entrego, ou então vir com a pen, “oh professora está aqui o trabalho na pen”” (P5) “Para mim o Moodle tem sido como uma paginazinha onde eu vou introduzir os temas que eu acho interessantes e pertinentes para os alunos irem consultar e para tentar criar um elo de ligação com os alunos e ter assim esse <i>feedback</i> porque confesso que não sei explicar mais o que é o Moodle” (P6) “a nível por exemplo do estudo, do reforço, de mais actividades porque não há tempo nas aulas portanto eles desenvolvem mais</p>

		<p>capacidades, mais competências e vão fazendo e vão exercitando ao seu próprio ritmo”; “aqueles alunos que são trabalhadores e empenhados, esses desenvolvem, utilizam a <i>Moodle</i> e portanto evoluem mais e realmente é positivo. O único problema continua a ser aqueles que ainda não se interessam, às vezes continuam a não se interessar”; “Aqueles que já trabalham bem até se sentem bem” (P8)</p>
--	--	--

ANEXO VII

Guião de observação de aulas

Quadro 22 – Guião de observação de aulas

Observação de aulas, na Escola Básica 2, 3 de Valongo (Guião)				
Professor	Disciplina/ano	Dia	Hora	Aula
				apoio <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/>
Pergunta		Resposta		
Objectivos das entrevistas: <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e analisar o uso dado à plataforma Moodle em contexto de sala de aula; • Avaliar o contributo do uso da plataforma Moodle na comunicação e cooperação entre professor/alunos. 				
A aula inicia-se com os alunos na plataforma Moodle?		<input type="checkbox"/> Sim		
		<input type="checkbox"/> Não		
A plataforma Moodle é utilizada na aula toda?		<input type="checkbox"/> Sim		
		<input type="checkbox"/> Não		
A plataforma Moodle é utilizada em determinadas circunstâncias da aula? Se sim, quais?		<input type="checkbox"/> Sim		
		<input type="checkbox"/> Não		
Os alunos mostram interesse e empenho nas actividades?		<input type="checkbox"/> Sim		
		<input type="checkbox"/> Não		
Estão em silêncio?		<input type="checkbox"/> Sim		
		<input type="checkbox"/> Não		
Trabalham em grupo?		<input type="checkbox"/> Sim, de ___ elementos		
		<input type="checkbox"/> Não		
O que fazem?		<input type="checkbox"/> Realizam trabalhos		
		<input type="checkbox"/> Fazem pesquisas		
		<input type="checkbox"/> Realizam exercícios		
		<input type="checkbox"/> Outras actividades		
Se fazem outras actividades, quais são?				
Há muita/pouca interacção entre a professora e os alunos?		<input type="checkbox"/> Sim		
		<input type="checkbox"/> Não		
Que tipo de interacção?				
Há muita/pouca interacção entre alunos/alunos?		<input type="checkbox"/> Sim		
		<input type="checkbox"/> Não		
Que tipo de interacção?				
Observações:				

ANEXO VIII

Pedidos de autorização ao Director da Escola EB 2,3 de Valongo

Exmo. Sr.
Director do Agrupamento Vertical Vallis Longus
Dr. Artur Oliveira
Rua das Pereiras
4440-584 VALONGO


José Rui Lopes dos Santos, aluno do Mestrado de Supervisão Pedagógica 2008-2010, da Universidade Aberta, pretendendo fazer a sua dissertação na área temática “Ensino-aprendizagem em ambientes e contextos diversificados”, privilegiando o tema “A utilização da plataforma *Moodle* numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, e pretendendo que o estudo seja realizado na Escola Básica 2,3 de Valongo, que faz parte do Agrupamento Vertical Vallis Longus que V. Ex.^a dirige, vem solicitar a necessária autorização para proceder a inquéritos por questionário dirigidos ao corpo docente e ao corpo discente, bem como a entrevistas e à observação de aulas dos professores da Escola que para tal o autorizem.

Grato desde já pela colaboração prestada.

Valongo, 26 de Outubro de 2009



José Rui Lopes dos Santos



O Director
Artur Oliveira

Exmo. Sr.

Director do Agrupamento Vertical Vallis Longus

Dr. Artur Oliveira

Rua das Pereiras

4440-584 VALONGO

José Rui Lopes dos Santos, aluno do Mestrado de Supervisão Pedagógica 2008-2010, da Universidade Aberta, encontrando-se a fazer a sua dissertação na área temática “Ensino-aprendizagem em ambientes e contextos diversificados”, privilegiando o tema “A utilização da plataforma *Moodle* numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula”, tendo o estudo vindo a ser realizado na Escola Básica 2,3 de Valongo, que integra o Agrupamento Vertical Vallis Longus que V. Ex.^a dirige, vem solicitar a necessária autorização para utilizar imagens retiradas da plataforma *Moodle* desse Agrupamento Vertical.

Grato desde já pela colaboração prestada.

Valongo, 25 de Outubro de 2010



José Rui Lopes dos Santos



O Director
Artur Oliveira

Universidade Aberta
Lisboa, 2010