



**UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA**  
**CENTRO REGIONAL DE BRAGA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS**

# ***Web 2.0* nas práticas letivas: perceções de professores e alunos sobre a sua utilização**

## **Relato reflexivo da Prática de Ensino Supervisionado**

### **II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática**

**Carina Isabel Esteves Meneses**

**Orientadora**

**Professora Doutora Sónia Cruz**

Braga, 2013



## DECLARAÇÃO DE HONRA

Carina Isabel Esteves Meneses, 234211051 do curso Mestrado em Ensino de Informática, declara por sua honra que tem conhecimento das normas e regulamentos em vigor<sup>1</sup> na Faculdade de Ciências Sociais e que tem consciência de que a prática voluntária de plágio, auto-plágio, cópia e permissão de cópia por outros constituem fraude académica.

Plágio abrange nomeadamente copiar trabalhos ou secções de trabalhos de outros autores sem identificação das fontes originais ou parafrasear o trabalho de outros autores através da mera substituição, tradução ou mudança de palavras.

Auto-plágio consiste na apresentação repetida do mesmo trabalho ou de partes importantes de trabalhos anteriores, sem adição de material significativamente novo.

Braga, (data) \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

(assinatura)

---

<sup>1</sup> **Artigo 13º do Regulamento de Avaliação**  
**Fraude**

1. A fraude em qualquer prova de avaliação implica uma classificação final de zero valores e impedirá o aluno de se apresentar a qualquer forma de avaliação na mesma unidade curricular na mesma época de exames em que a fraude ocorreu.
2. A ocorrência de fraude terá de ser comunicada, pelo docente responsável pela avaliação e respectivo vigilante, à Direcção da Faculdade com especificação das seguintes informações: tipo de prova de avaliação, data, nome e número do aluno em causa e descrição sumária da ocorrência anexando eventuais comprovativos da fraude.
3. A ocorrência destas fraudes será objecto de averbamento no processo do aluno.

*Ao meu filho Santiago, ao meu marido Mário e aos meus pais,  
seres imprescindíveis e pilares na minha vida.*

## **Agradecimentos**

Não posso dar por terminado este trabalho, sem uma palavra de apreço e gratidão a todos quantos permitiram e/ou colaboraram para a sua efetiva realização. A ordem com que surgem discriminados é arbitrária, sendo meu objetivo colocar ênfase semelhante no reconhecimento expresso por eles.

Começo, então, pelo Doutor Francisco Restivo, coordenador do curso, Mestrado em Ensino de Informática, a quem devo a oportunidade de vingar neste curso, pela criação de todas as condições necessárias ao sucesso dos estudantes deste curso;

À orientadora Doutora Sónia Cruz, da Universidade Católica Portuguesa, uma palavra de estima pelo apoio dado, pela disponibilidade, prontidão e dedicação com que sempre me assessorou na construção e enriquecimento deste trabalho.

À orientadora cooperante Professora Paula Barroso, da Escola Cooperante, pela sua compreensão e disponibilidade que sempre se prestou durante a Prática de Ensino Supervisionada;

Aos colegas de estágio, Hugo Costa e Paulo Guimarães, pela camaradagem e bom ambiente que proporcionaram, repleto de companheirismo e profissionalismo. Mas, não quero deixar neste momento, de destacar especial agradecimento ao meu, já referido colega Paulo Guimarães, que além de um colega é já, desde alguns anos atrás, um amigo que tem estado presente nos momentos principais da minha vida;

A todos os professores, em geral, do mestrado, nos dois anos letivos, pelo contributo inquestionável para o meu desenvolvimento social e cultural;

Finalmente às duas entidades, Escola Cooperante e Universidade Católica Portuguesa (Braga), que contribuíram para o enriquecimento deste trabalho, com materiais, ideias e opiniões.

Uma palavra muito especial ao meu marido pela coragem de enfrentar um período tão dispendioso a nível material, não me faltando com qualquer tipo de apoio, seja a que nível fosse, esforçando-se por me proporcionar sempre todas as condições necessárias ao meu pleno sucesso. Aos meus pais, porque nos auxiliaram, a mim e ao meu marido, mas principalmente ao nosso filho, pois nas nossas ausências estiveram lá, o que nos reconfortou.

## **Resumo**

As Tecnologias da Comunicação e Informação propiciam o aparecimento de novos cenários e ambientes originando numerosas potencialidades, quer para as práticas pedagógicas dos professores, quer para as aprendizagens dos alunos, tornando-se numa estratégia determinante para o pleno sucesso do processo ensino-aprendizagem.

Neste contexto, a arte de ensinar constitui um desafio que obriga o professor a uma grande atividade, disponibilidade e adaptabilidade. Seguindo estes pressupostos, apostamos na formação como docentes aliando a possibilidade de realizar um estudo de caso, no qual recaiu igual importância.

Deste modo, o relatório que aqui se apresenta descreve e analisa a prática docente em termos de atuação no processo de ensino-aprendizagem, em contexto de estágio profissional, onde as TIC tiveram uma presença irrefutável em toda a nossa ação pedagógica, bem como a investigação subordinada à temática da utilização das ferramentas da *Web 2.0* nas práticas letivas por parte dos professores e a perceção que os alunos têm da utilização por parte dos seus professores.

Os resultados a que chegamos demonstram que, quer para professores, quer para os alunos, a utilização das TIC em contexto pedagógico são um importante recurso e estratégia. No entanto, apuramos que os professores, de um modo geral, não possuem formação adequada à sua efetiva utilização e desconhecem as inúmeras ferramentas e serviços que a *Web 2.0*, lhes proporciona no âmbito da prática letiva. Apuramos, igualmente, que a perceção dos alunos sobre a utilização dessas ferramentas por parte dos professores é deficitária.

**Palavras-Chave:** TIC, *Web 2.0*, Práticas pedagógicas

## **Abstract**

The Information and Communication Technologies provide new scenarios and many potential environments, so much to teacher's pedagogical practices as for student's learning, becoming a strategy for the success of the teaching/learning process.

In this context, the teaching's art is a challenge that involves, from teachers, a lot of activity, availability and adaptability. By this we believe in teachers training and in the investigation need, which is very important in education.

The report we present describes and analyzes teacher practice in the teaching/learning process in our teaching training process, where the ICT were well implemented with a visible presence in our pedagogical action, as well as in our research where we studied the *Web 2.0* tools utilization on teachers practices and the perception of the students about this usage by their teachers.

The results of our research show us that teachers and students consider the ICT usage in teaching an important resource and strategy. However, we conclude that teachers, in general, don't have adequate training to use those technologies and don't know much about the numerous tools and services that Web 2.0 can provide to their teaching practice. Our research also shows that students have the perception of the poor use of these tools by teachers.

**Key-Works:** ICT, Web 2.0, pedagogical practices

## Índice Geral

ÍNDICE DE FIGURAS .....	VIII
ÍNDICE DE QUADROS .....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	VIII
ÍNDICE DE TABELAS .....	IX
LISTA DE SIGLAS .....	XII
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1. Contextualização .....	2
1.1 Contextualização do estudo .....	4
Questão de Investigação .....	6
Objetivos .....	6
2. Motivação .....	7
3. Organização do relatório .....	9
<b>CAPÍTULO I – A WEB 2.0 NAS PRÁTICAS LETIVAS: RECURSOS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS .....</b>	<b>10</b>
1.1 Evolução da Web .....	11
1.2 Potencialidades Pedagógicas das ferramentas e recursos da <i>Web 2.0</i> .....	12
1.2.1 Integração da <i>Web 2.0</i> nas práticas pedagógicas .....	15
1.3 <i>Web 2.0</i> : ferramentas ao serviço das práticas letivas .....	17
Ferramentas de pesquisa intencional .....	18
Atividades de Pesquisa Orientada .....	19
Ferramentas de Comunicação .....	24
Ferramentas para Publicação Online e/ou Escrita Colaborativa .....	29
Ferramentas de Apresentação .....	35
Ferramentas de Social Bookmarking .....	37
Ferramentas de Posicionamento Geográfico .....	39
<b>CAPÍTULO II – DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO PROFISSIONAL NA DOCÊNCIA .....</b>	<b>42</b>
2.1 Apresentação e caracterização da Instituição Cooperante .....	43
2.2 Caracterização das Turmas .....	50
2.3 Área curricular .....	53
2.4 Reuniões de Acompanhamento .....	56

2.5 Prática letiva.....	58
2.5.1 Currículo .....	65
2.5.1.1 TIC no Currículo .....	67
2.5.2 Planificação.....	70
2.5.3 Avaliação .....	72
2.5.4 Atividades .....	78
2.5.4.1 Atividades letivas .....	78
2.5.4.1.1 Página <i>Web</i> de apoio às atividades letivas.....	80
2.5.4.2 Atividades não letivas .....	87
2.5.4.2.1 Dia da Internet Segura .....	88
2.5.4.2.2 Workshops .....	90
2.5.5 Atividades de relevo académico .....	96
2.5.5.1 Jornadas de Ensino de Informática.....	96
2.5.5.2 Comunicação para XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia.....	97
<b>CAPÍTULO III – METODOLOGIA.....</b>	<b>98</b>
3.1 Opções metodológicas.....	99
3.2 Descrição do Estudo .....	102
3.3 Caracterização da Amostra.....	103
3.3.1 Professores .....	103
3.3.2 Alunos.....	107
3.4 Técnicas e procedimentos de recolha de dados .....	111
3.5 Elaboração e validação dos questionários .....	112
3.5.1 Dimensões constituintes dos questionários.....	114
<b>CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....</b>	<b>116</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>145</b>
1. Sobre a Prática de Ensino Supervisionada .....	146
2. Sobre o Estudo.....	149
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	158
ANEXOS DIGITAIS.....	173
ANEXOS IMPRESSOS .....	175

## Índice de Figuras

Figura 1 - Organograma da escola onde está a ser realizada a P.E.S. ....	47
Figura 2 - Planta da sala de aula CRM .....	49
Figura 3 - Print do vídeo Apresentação e Montagem de um computador.....	80
Figura 4- Página inicial do site da disciplina.....	81
Figura 5- Página inicial do Learning Quis .....	83
Figura 6 - Exemplo de apresentação das perguntas no jogo.....	84
Figura 7 - Jogo Googlória.....	84
Figura 8 - Jogo HardTic .....	85
Figura 9 - Página inicial do Jogo "Caça ao Tesouro" .....	86
Figura 10 - Apresentação utilizada nas sessões.....	89
Figura 11 - Panfleto fornecido aos alunos no final das sessões.....	89
Figura 12 - Página Web desenvolvida para divulgação dos Workshops.....	91
Figura 13 - Cartaz de divulgação do Workshop "Criação de Apresentações Dinâmicas no Prezi" .....	92

## Índice de Quadros

Quadro 1 - Critérios de Avaliação da disciplina de TIC .....	55
Quadro 2 - Funções da avaliação no ato do ensino, (Hadjji, 1993).....	75

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Afetação dos professores à escola (por ciclo).....	46
Gráfico 2 - Tempos letivos distribuídos pelas turmas nos três períodos letivos .....	56
Gráfico 3 – Criação de apresentações no <i>Prezi</i> (antes do <i>Workshop</i> ) (N=18) .....	94
Gráfico 4 - Aferir o grau de satisfação dos professores em relação à organização do <i>Workshop</i> e a própria sessão (N=18).....	95
Gráfico 5 – Género dos Professores (N=55) .....	104
Gráfico 6 - Área Disciplinar Professores (N=55).....	106
Gráfico 7 - Género dos alunos (N=276) .....	107
Gráfico 8 – Número de alunos e ciclo em que reprovaram ou não (N=276) .....	108
Gráfico 9 - Ano de escolaridade dos alunos (N=276) .....	108

Gráfico 10 – Frequência na formação de tecnologias (extra escola) (N=276).....	110
Gráfico 11 – Formação em tecnologias (formação de base) (N=55) .....	117
Gráfico 12 – Contacto, na formação de base, com ferramentas da <i>Web</i> no âmbito disciplinar (N=55) .....	118
Gráfico 13 - Oportunidade de aquisição de conhecimentos sobre ferramentas da <i>Web 2.0</i> (N=55) .....	119
Gráfico 14 – Importância atribuída aos professores de informática na promoção de ações de formação na área da <i>Web 2.0</i> (N=55) .....	120
<b>Gráfico 15</b> - Utilização das ferramentas e serviços <i>Web 2.0</i> (N=55) .....	121
Gráfico 16 - Aprendizagens mais duradouras com a utilização das tecnologias nas práticas letivas (N=55).....	128
Gráfico 17 – Aumento de interesse dos alunos pela disciplina/temática quando utiliza as novas tecnologias (N=55).....	129
Gráfico 18 – Suporte às aprendizagens dos alunos quando utiliza as tecnologias (N=40) .....	129
Gráfico 19 - Razões pelas quais não usa as ferramentas ou serviços da <i>Web 2.0</i> (N=15) .....	130
Gráfico 20 – Importância em frequentar ações de formação na área das <i>Web 2.0</i> (na escola) (N=55).....	131
Gráfico 21 – Interesse aumenta pela matéria quando o professor utiliza as tecnologias (N=276) .....	136
Gráfico 22 – Aprender melhor quando o professor utiliza as tecnologias – perspetivas dos alunos (N=276).....	137
Gráfico 23 – Entendimento sobre o conceito (N=276) .....	138
Gráfico 24 - Conhecimento e utilização das ferramentas e serviços <i>Web 2.0</i> (N=276)	139

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Habilitações académicas dos Encarregados de educação da Escola em 2010/2011 .....	44
Tabela 2 - Alunos subsidiados pela ASE no ano letivo de 2010/2011 .....	45
Tabela 3 – Número de turmas e alunos pelos diferentes níveis de ensino .....	48
Tabela 4 - Caraterização da turma C .....	51

Tabela 5 - Caraterização da turma F.....	52
Tabela 6 - Informações dos Workshops propostos.....	90
Tabela 7 - Razão de inscrição (N=18).....	94
Tabela 8 – Perceções dos professores sobre o conteúdo do workshop (N=18).....	95
Tabela 9 - Fases e etapas de desenvolvimento da investigação .....	101
Tabela 10 - Universo dos Professores do 2.º e 3.º ciclo da escola da PES.....	103
Tabela 11 - Faixa etária da amostra Professores (N=55) .....	105
Tabela 12 - Habilitações Académicas dos Professores (N=55).....	105
Tabela 13 - Tempo de serviço dos Professores (N=55) .....	106
Tabela 14 - Situação Profissional dos Professores (N=55) .....	106
Tabela 15 – Universo de alunos do 3.º ciclo por turmas e ano de escolaridade.....	107
Tabela 16 - Preferência dos alunos por uma disciplina (N=276) .....	109
Tabela 17 - Dimensões constituintes do questionário de recolha de dados dos professores .....	115
Tabela 18 - Dimensões constituintes do questionário de recolha de dados dos alunos	115
Tabela 19 - Ferramentas ou serviços da Web que aprendeu a usar (formação de base) (N=3) .....	118
Tabela 20 – Aquisição de conhecimentos nas ferramentas <i>Web 2.0</i> (N=55).....	119
Tabela 21 - Referência dos professores ao Conheço as ferramentas e serviços da <i>Web 2.0</i> (N=55) .....	122
Tabela 22 – Utilização da <i>Web 2.0</i> para fins pessoais (N=55).....	123
Tabela 23 - Referência dos professores ao Utilizo/já utilizei em sala de aula (N=55). 124	
Tabela 24 - Referência dos professores ao Não Conheço (N=55) .....	126
Tabela 25 - Frequência na utilização de ferramentas/serviços da <i>Web 2.0</i> para fins pessoais (N=55).....	126
Tabela 26 - Frequência na utilização de ferramentas/serviços da <i>Web 2.0</i> nas aulas (N=55) .....	126
Tabela 27 – Ferramentas/serviços da <i>Web 2.0</i> utilizados pelos professores nas suas aulas (N=16) .....	127
Tabela 28 - Disciplina(s) que utiliza(m) mais as tecnologias (N=276).....	133
Tabela 29 - Disciplina onde se utiliza as tecnologias em pelo menos duas aulas por mês (N=276) .....	134
Tabela 30 – Tecnologia/recursos mais utilizados (N=276).....	135

Tabela 31 - Atividades em que o professor usa a <i>Web 2.0</i> (N=276) .....	135
Tabela 32 - Frequência com que o professor utiliza a <i>Web 2.0</i> na aula (N=276) .....	136
Tabela 33 - Consideram que aprendem melhor quando o professor utiliza as tecnologias na aula (N=93) .....	137
Tabela 34 - Ferramentas e serviços <i>Web 2.0</i> que os alunos já ouviram falar (N=276)	140
Tabela 35 - Ferramentas e serviços <i>Web 2.0</i> que os alunos conhecem e tem conta (N=276) .....	141
Tabela 36 - Ferramentas e Serviços <i>Web 2.0</i> que os alunos já utilizaram em aula (N=276) .....	142
Tabela 37 - Ferramentas e Serviços <i>Web 2.0</i> que os alunos não conhecem (N=276)..	143
Tabela 38 - Comparação de votações de professores com as dos alunos, no que se refere às ferramentas e serviços <i>Web 2.0</i> menos utilizados em sala de aula .....	154

## **Lista de Siglas**

**AEC** – Atividade de Enriquecimento Curricular

**ASE** – Ação Social Escolar

**CEB** – Ciclo do Ensino Básico

**FACIS** – Faculdade de Ciências Sociais

**ITIC** – Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação

**JEI** – Jornadas de Ensino de Informática

**MEI** – Mestrado em Ensino de Informática

**PES** – Prática de Ensino Supervisionada

**TIC** – Tecnologias da Informação e Comunicação

## **Introdução**

---

Faz-se a contextualização da realização deste relatório, onde se faz uma breve apresentação da Instituição de formação académica, bem como o interesse por nós depositado na realização do mestrado e execução de um estudo de investigação complementar à PES (1). É feita uma breve contextualização do estudo que complementa a parte técnica deste relatório, a identificação do problema de investigação e objetivos que lhe estão inerentes (1.2). Por último, são apresentadas as principais motivações que nos levaram à efetiva realização do mestrado (2) e ainda a organização do relatório (3).



## 1. Contextualização

Reconhecendo que vivemos numa “Sociedade da Informação”, em que as Tecnologias de Informação e Comunicação dominam de forma sólida e incontornável todos os setores da vida quotidiana, a classe docente não pode ficar à margem dos sucessivos avanços tecnológicos menosprezando todos os recursos que, numa utilização informada, conveniente e criteriosa, são um instrumento de partilha de conhecimento, aprendizagem e comunicação, contribuindo desta forma para a grande “Sociedade de Informação e do Conhecimento”, que preconiza um direito geral.

Não será por acaso que a disciplina com esta designação, ou aproximada (em tempos chamou-se ITIC), vem fazendo parte obrigatória da matriz curricular dos diferentes níveis de ensino com acentuada inclinação para se verificar, no percurso escolar do aluno, cada vez mais cedo. Trata-se, inclusivamente, de uma área que integra as atividades de enriquecimento curricular (AEC) no 1.º ciclo do ensino básico.

A novidade e as expetativas geradas por esta decisão do Ministério da Educação e Ciência deram lugar à necessidade de se formarem professores nessa área - os professores de Informática -, para cujo efeito as instituições de ensino superior foram dando resposta adequada através da criação de licenciaturas e mestrados na área.

Neste contexto também a Universidade Católica Portuguesa, na Faculdade de Ciências Sociais - Braga, em 2010, inaugura a primeira edição do mestrado de Ensino de Informática profissionalizando os seus alunos para o ensino básico e secundário das disciplinas ligadas à Informática. A Faculdade de Ciências Sociais é uma das três faculdades integrantes da Universidade Católica Portuguesa, na cidade de Braga, criada em 2001. A proximidade à nossa área de residência e a oferta formativa apresentada desde cedo nos interessou, uma vez que a oferta incluía o Mestrado de Ensino de Informática, em cuja frequência oferece a possibilidade de realizar a PES, o que para nós foi determinante na escolha da instituição. Além disso, a FACIS integra um corpo docente de grande qualidade, que tem vindo a contribuir para o estudo e a investigação nos diversos domínios, auxiliando os alunos que a frequentam nos diferentes cursos e dando-lhes oportunidade de se desenvolverem, científica e pessoalmente.

O trabalho que agora se produz faz parte de um dos requisitos desse mestrado, cujos principais objetivos são: *“interrelacionar os diversos sistemas de comunicação,*



*informáticos, expressivos, textuais, auditivos, visuais e audiovisuais; dinamizar teorias de ensino/aprendizagem; dotar o professor de Informática de conhecimentos sobre novas estratégias e modelos pedagógico-didáticos.”*<sup>2</sup> No plano de estudos que este mestrado compreende, além das unidades curriculares, o segundo ano comporta a Prática de Ensino Supervisionada (PES), que nos possibilitou realizar uma prática de ensino em contexto de trabalho, com a supervisão de professores com qualificação profissional, e aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes Unidades Curriculares do plano de estudos do referido mestrado.

O presente relatório tem como objetivo descrever todas as atividades preconizadas na prática de ensino supervisionada, no que concerne quer à componente letiva, quer à componente não letiva, quer ainda à componente de investigação, de acordo com as funções desempenhadas na escola cooperante, como professora estagiária do grupo 550 – Informática -, e na instituição de formação académica, como aluna de mestrado de Ensino de Informática.

A execução deste documento não deixa de ser uma prática de carácter obrigatório, no entanto, considera-se num real trabalho de análise sobre a prática e a profissão. Pois, tal como expõe Perrenoud (2002) através deste nós “os estudantes estagiários” podemos “entrar em prática reflexiva” abandonando a profissão de alunos e tornando-nos em “atores” da nossa formação (p.18).

Atribuímos à elaboração deste relatório de estágio clara importância, sendo que neste podemos refletir “na ação e sobre a ação” (Perrenoud, 2002:13). Com a sua efetiva concretização, temos não só a oportunidade de elevar o nível de habilitação como profissionais na área da docência, mas sobretudo a oportunidade de aumentar o conhecimento, quer na ligação com o saber, quer com as aprendizagens, quer ainda com os paradigmas educacionais (Perrenoud, 2002). Sendo que, o mais importante se destaca com a descrição e reflexão de toda a prática pedagógica desenvolvida neste contexto, podendo esta ser relacionada equacionado a experiência anterior, ainda sem a formação oficial que a profissão assim exige.

---

<sup>2</sup> Fonte: Disponível no Plano de Estudos do MEI - Faculdade de Ciências Sociais



## 1.1 Contextualização do estudo

Compreender a utilização das ferramentas *Web 2.0* nas práticas letivas de professores e alunos, justifica-se na nossa prática profissional enquanto docentes e utilizadores digitais, conduzindo-nos a investigar esta problemática. A escolha do 3.º ciclo residuiu, precisamente, no facto de termos uma experiência anterior na docência e essa ter incidido, em maior tempo de serviço, nesse ciclo ou superior, e daí querermos perceber melhor a utilização das *Web 2.0* por parte dos professores nesse ciclo, sendo que, por ser uma escola Básica, não foi possível avaliá-la no ensino secundário.

Relativamente à razão do tema, não é alheio o facto de, nos últimos anos, a *World Wide Web* se ter tornado, marcadamente, num recurso indispensável à sociedade de informação, oferecendo um vasto leque de ferramentas e serviços de interação e comunicação e ainda um infindável conjunto de informação.

As TIC, nos últimos anos, implementaram-se consistentemente na sociedade e tornaram-se num meio para a construção de conhecimento, mas face aos desafios que colocam os sucessivos avanços tecnológicos, o sistema educativo nem sempre consegue acompanhá-los, quer ao nível de competências para o uso das ferramentas *Web* e recursos tecnológicos, quer ao nível da mudança de atitudes dos intervenientes (professores).

Perante esta conjuntura, a escola deverá promover, com mais empenho e frequência, a formação tecnológica aos professores e impulsionar o uso das tecnologias por forma a progredir numa literacia digital, aprofundando conhecimentos e firmando novas metodologias, tomando as tecnologias como recurso educativo no processo de ensino-aprendizagem. Considerando este propósito, torna-se imperioso integrar as TIC na educação, para que os professores e alunos usufruam e tirem partido dos enormes potenciais, diversificados, no contexto da *Web*. Estamos certos de que, numa utilização informada, a *Web* e/ou as TIC podem tornar-se num forte instrumento de produção e partilha de informação, formação e comunicação. Partilhamos, por conseguinte, da opinião de Paiva (2002) de que “o uso das TIC em contexto educativo é hoje uma mais-valia para os professores delas entusiastas, em comparação com aqueles que ainda lhes resistem” (p. 6).

As TIC representam-se hoje, em grande parte, num vasto conjunto de ferramentas e serviços de informação e comunicação contidos na grande rede mundial de computadores – a Internet – e que caracterizam a *Web 2.0*, na qual os mais jovens se mobilizam já com



grande espontaneidade e versatilidade, sobretudo no que respeita a sítios para a comunicação, a sociabilização, a partilha e o acesso à informação. Segundo Anderson (2007) o conceito *Web 2.0* surge geralmente ligado a um conjunto de tecnologias que facilitam a ligação do indivíduo à rede, do ponto de vista social, onde detém a possibilidade de colaborar e cooperar para editar e para participar no espaço informativo.

Todo este potencial oferece-se aos professores, enquanto recursos que podem e devem ser testados em diferentes contextos e com proporções pedagógicas relevantes, os quais conseguem tornar-se impulsionadores das aprendizagens e liberdade, representando um desafio à educação – professores e alunos.

Conscientes de que a utilização e integração das ferramentas *Web 2.0*, disponibilizadas gratuitamente a toda a sociedade na Internet se tornou, nos últimos anos, uma realidade incontornável, e que promove o aparecimento de novas formas de trabalho no processo de ensino-aprendizagem, pretendemos, em particular com o nosso estudo, poder vir a sensibilizar os professores da necessidade e relevância da integração das ferramentas *Web 2.0* nas suas práticas letivas e perceber as limitações na relação, nem sempre fácil, dos professores com as TIC e, por isso, complementamos o nosso trabalho, de prática de ensino supervisionada, com uma temática que para nós tem particular interesse. Também porque se entende como uma estratégia que urge aplicar nas práticas letivas dos professores das diferentes áreas disciplinares, quer para o seu desenvolvimento pessoal, quer para o seu desempenho como professor do século XXI, possibilitando a si e aos alunos criar novas capacidades e desenvolver competências com a integração de novos recursos, já que o principal objetivo da educação escolar é a aprendizagem ao longo da vida.

Este estudo suscitou a nossa curiosidade, dada a pertinência e conveniência de avaliação das TIC na realidade atual do ensino, sobretudo nas aptidões dos professores, identificando as principais barreiras que impossibilitam a concretização de tal impacto, as quais se urgem suprimir. Esta avaliação, ao ter como ambição auscultar um contexto populacional que abrangesse os professores e alunos do 3.º ciclo da escola onde se realizou o estágio, poderá constituir-se um aliado de outros estudos nesta área e, até, para o delineamento de estratégias para a formação dos principais intervenientes – escola e professores.

Finalmente, tal estudo figurou-se imprescindível pois, quer direta, quer indiretamente, complementou todo o restante conteúdo deste relatório, visto que se trata de um estudo



cujo tema se enquadra na dinâmica que procuramos adotar nas práticas e atividades letivas e não letivas.

### **Questão de Investigação**

No atual contexto da sociedade de informação, de comunicação e do conhecimento em que nos encontramos, amplamente aportada pelo paradigma da *Web 2.0* e pelas várias ferramentas e serviços que esta nos disponibiliza, julgamos que seria relevante avaliar os conhecimentos e práticas de utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* dos professores do 3.º ciclo, na escola onde nos encontramos a realizar a Prática de Ensino Supervisionada. Cremos que, pelo enorme potencial das ferramentas e serviços que disponibiliza a *Web 2.0*, estes devem ser utilizados, pois são uma mais-valia, nas práticas letivas dos professores, pois podem potenciar aprendizagens relevantes nos alunos.

Nesse sentido, formulamos as seguintes questões de investigação:

**Em que medida os professores [desta escola], utilizam as ferramentas da *web 2.0* nas suas práticas letivas para promover aprendizagens nos alunos?**

**E, de que forma os alunos percecionam essa utilização por parte dos seus professores?**

### **Objetivos**

Partindo da questão de investigação, traçamos um conjunto de objetivos que procuramos alcançar:

- Aferir se os professores conhecem as ferramentas da *Web 2.0* e com que fim as utilizam (*pessoal, profissionalmente ou ambas*)?
- Identificar como adquiriram conhecimentos para a utilização das ferramentas *Web 2.0*;
- Aferir que ferramentas ou serviços da *Web 2.0* utilizam e qual a frequência da utilização;
- Identificar as perspetivas dos professores relativamente ao potencial e ao uso das ferramentas ou serviços *Web 2.0*;



- Identificar as razões dos professores para não integrarem as *Web 2.0* nas suas aulas;
- Averiguar se consideram que quando utilizam as novas tecnologias nas suas práticas letivas estas possibilitam aprendizagens mais duradouras e se o interesse dos alunos aumenta pela disciplina/temática;

Para um melhor entendimento sobre a temática, consideramos importante confrontar as respostas obtidas nos questionários aplicados aos professores com os resultados obtidos no questionário aplicado aos alunos, tendo como principais objetivos:

- Verificar se conhecem o termo *Web 2.0* e as ferramentas e serviços subjacentes a esse termo;
- Perceber se os alunos consideram que aprendem mais com o uso das novas tecnologias, ou não, independentemente de gostarem ou não da sua utilização na aula;
- Aferir se os alunos reconhecem as tecnologias como uma mais-valia para captar o seu interesse para o estudo.

## 2. Motivação

Tal como expressa Day (2004) escolher ser professor é assumir “a paixão pelo ensino” reconhecendo que “o ensino não é unicamente um compromisso intelectual e emocional para com os outros (...), mas também um compromisso intelectual e emocional para com o *eu* através de uma revisão e de uma renovação regular dos seus propósitos e práticas” (p. 21). Julgamos que ser professor é, acima de tudo, saber construir e fazer uso do conhecimento profissional para promover a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal e cívico dos alunos, envolvendo-os junto dos pares e da escola. No fundo, temos a pretensão de conseguir garantir, da melhor forma possível, que o processo de ensino-aprendizagem ocorra indo ao encontro dos interesses e necessidades dos alunos, sem descurar os propósitos implementados no currículo, mas também os objetivos morais do professor (Day, 2004).

Pelo exposto, acreditamos que uma das grandes competências que deve ter o professor é tentar desenvolver nos alunos o gosto pela escola potenciando neles os benefícios que dela podem advir ao nível do crescimento pessoal e social, bem como da autonomia de



cada um. De acordo com Day (2004) “os bons professores investem grande quantidade dos seus *eus* emocionais na prossecução do seu trabalho com os alunos” (p.36).

Perante estas convicções, decidimos investir na nossa formação ao nível de competências educativas e pedagógicas para melhor desempenhar a nossa função. Tal decisão adveio de uma gratificante primeira experiência na área da docência ainda sem qualquer preparação ao nível pedagógico e didático, mas onde ficou claramente patenteado que essa experiência<sup>3</sup> seria um caminho a aprofundar.

Assim como principais benefícios e interesse, na frequência deste ciclo de estudos estão *i)* a concretização de um objetivo de realização pessoal; *ii)* a obtenção de qualificação profissional como professora de informática; *iii)* o aperfeiçoamento de estratégias, desenvolvendo novas competências e métodos de ensino; *iv)* a inovação no âmbito das práticas pedagógicas e, uma das mais importantes razões, *v)* o crescimento intelectual, produzindo um novo olhar sobre todo o processo de ensino-aprendizagem, para poder refletir conscientemente sobre a prática letiva anterior e perspetivar uma melhor prática que se pretende ter oportunidade de vingar no futuro.

Sendo a nossa área de formação/intervenção as TIC, consideramos importante, no âmbito das PES, a realização de um estudo que permitisse conhecer melhor a realidade e contexto dos professores da escola cooperante perante a utilização das TIC nas suas práticas letivas, uma vez que potenciar o gosto pela escola nos alunos é responsabilidade de todos. Com efeito, “repensar as TIC na educação é um esforço necessário porque as TIC não são neutras, são instrumentos que fazem embutidas estruturadas que plasmam as formas de representação do pensamento, embora não as determinem” (Almeida, 2012:12). Especificamente centrar-nos-emos na frequência e utilidade reconhecida pelos docentes ao vasto leque de ferramentas e serviços que a *Web 2.0* disponibiliza e que constitui um permanente desafio aos professores que decidem utilizá-lo, bem como perceber a opinião dos alunos em relação à utilização (ou não) dos seus professores.

---

<sup>3</sup> Experiência prévia na atividade como docente em serviço distribuído no âmbito do ensino regular, cursos profissionalizantes jovens e educação de adultos



### 3. Organização do relatório

O presente relatório, após a introdução, está dividido em capítulos, de que apresentamos em seguida uma breve descrição.

No **Capítulo I, A Web 2.0 nas práticas letivas: recursos e estratégias pedagógicas**, contextualiza-se a temática da *Web 2.0*, explica-se este conceito como suporte de aprendizagem e igualmente a sua importância e integração no contexto educativo. São, ainda, mencionados e apresentados alguns desses recursos utilizados como estratégias pedagógicas.

No **Capítulo II, Trabalho profissional desenvolvido na docência**, começamos por apresentar a instituição que nos possibilitou realizar a nossa experiência em contexto educativo supervisionado. Em seguida, apresentamos e caracterizamos as turmas com as quais trabalhamos, bem como a disciplina lecionada. Nos últimos pontos, refletimos sobre a importância da realização sistemática das reuniões de acompanhamento, que aconteceram com as orientadoras, bem como sobre a prática letiva e apresentação das atividades letivas e não letivas desenvolvidas, tendo dado ênfase às dimensões que envolve a profissão de docente: Currículo, Planificação e Avaliação.

No **capítulo III, Metodologia**, expomos as opções metodológicas, categorizamos a amostra de investigação, apresentamos a técnica utilizada para a recolha dos dados e respetivo processo de elaboração e validação dos instrumentos criados para o efeito.

No **capítulo IV, Apresentação e Interpretação dos dados**, sintetizam-se os dados relativos ao conhecimento e utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* pelos professores e conhecimento da *Web 2.0* pelos alunos e as suas perceções sobre a utilização das mesmas por parte dos seus professores.

No **capítulo V, Considerações finais**, faz-se uma síntese das aprendizagens desenvolvidas no âmbito da PES e dos resultados obtidos no estudo elaborado, ao longo do estágio profissional.

Termina-se com a listagem das **Referências bibliográficas** que orientaram o nosso trabalho, e, por último, apresenta-se uma orientação relativa ao modo como os *anexos digitais* estão organizados (identificados por numeração romana e letra respetiva) seguida dos *anexos impressos* (identificados por letra).

## **Capítulo I – A *Web 2.0* nas práticas letivas: recursos e estratégias pedagógicas**

---

No presente capítulo faz-se uma breve contextualização da evolução da *Web*, com especial destaque para como se processou a evolução para a *Web 2.0* (1.1). Em seguida, aborda-se o conceito *Web 2.0* como noção de aprendizagem (1.2), bem como a sua integração nas práticas letivas (1.2.1). Por último, são apresentados alguns recursos da *Web 2.0* como estratégia para as práticas letivas (1.3), com base na aprofundada revisão bibliográfica.



## 1.1 Evolução da Web

Impõe-se, antes de iniciar a reflexão sobre a *Web 2.0* e as suas potencialidades em contexto educativo, esboçar uma breve contextualização da evolução da Internet.

No final dos anos 70 com a evolução crescente da rede ARPANET (anos 60) a sua propagação deu-se a nível internacional. Neste período surgiu o conceito que hoje denominamos Internet, a maior rede de comunicação, criação, partilha e pesquisa virtual no mundo, constituída e definida como um repositório infindável de conhecimento.

A Internet foi sofrendo constantes evoluções sendo que na década de 1990 surge a, *World Wide Web (WWW)* que, a partir de 1994 passou a permitir a uso de ambientes gráficos e multimédia, dando origem à sua expansão e “vulgarização”.

A partir desta altura, conceitos como Internet e *WWW (World Wide Web)* começam a fazer parte do vocabulário da grande maioria das pessoas, como constata Castells (2004) quando refere que a “Internet é o tecido das nossas vidas” (p. 15) e que se inicia uma nova Era, onde a Internet se transforma num “instrumento para a organização social, a da ação coletiva e a da construção de sentido” (p. 76).

Esta primeira geração da Internet, identificada como *Web 1.0*, tinha como principal particularidade disponibilizar elevada quantidade de informação para todos poderem aceder, ainda que nem sempre de forma gratuita e atualizada, sendo que esta era o único cenário para os utilizadores, o de meros espectadores das páginas que acediam (Bottentuit Junior, et al, s.d).

Em 2004 dá-se a mudança entre o paradigma *Web 1.0* para um novo paradigma de *Web*, a *Web 2.0* termo usado por *Tim O’Reilly* e que marca um novo entendimento. O conceito *Web 2.0* “é utilizado para descrever a segunda geração da *World Wide Web (...)*, a *Web* como espaço de colaboração, um meio de interação, comunicação global e partilha de informações”, o que *O’Reilly* designa e também nós compreendemos “por inteligência coletiva. A este termo, *Web 2.0*, está associado a facilidade de publicação de documentos, rapidez de armazenamento de textos e ficheiros, acessível a todos os utilizadores.

Pela primeira vez, verifica-se que a Internet passa a ser vista como uma plataforma, um espaço aberto à participação de todos, pois possibilita o desenvolvimento de aplicativos que beneficiam dos efeitos da rede tornando-se melhores consoante o número de vezes que as pessoas os usem (quantas mais usados, mais eficazes). É um espaço onde



cada um seleciona e controla a informação de acordo com as necessidades e interesses de cada utilizador” (Pinto, 2011: 22).

Usufruindo, assim, da inteligência coletiva, todos podem contribuir na construção do conhecimento (O’Reilly, 2005), uma vez que na *Web 2.0* os *softwares* funcionam *online*, todos as ferramentas e serviços se articulam entre si, formando assim a grande plataforma *Web 2.0*, onde o utilizador é, também, um produtor de conteúdos (Jonassen, 2007).

A *Web* deixou, portanto, de ser “uma coleção de páginas estáticas de HTML que descrevem algo no mundo. Cada vez mais, a *Web* é o mundo, uma corrida para adquirir, controlar e ser responsável pelo desenvolvimento a nível de interação social” (Pinto, 2011:23).

Em suma, esta rápida evolução, fez com que inicialmente vários utilizadores não se apercebessem, e talvez alguns possam ainda não ter essa noção, de que podemos produzir os nossos próprios conteúdos, publicá-los e partilhá-los, sem a necessidade de ter que possuir grandes conhecimentos técnicos do funcionamento dessa grande rede e/ou dos *softwares*.

## 1.2 Potencialidades Pedagógicas das ferramentas e recursos da *Web 2.0*

Na linha de considerações mencionadas no ponto anterior, podemos perceber que a *Web 2.0* tem sido alvo de estudos, quer a nível nacional, quer internacionalmente, nomeadamente no que concerne à sua integração em contexto educativo. Não obstante, a integração da *Web* nas práticas letivas ainda não constitui uma prática rotineira nas práticas pedagógicas dos professores. Muitas vezes assistimos que a utilização da *Web*, em sala de aula, acaba por ser um prémio que se oferece aos alunos e não como um meio que potencia aprendizagens efetivas.

Atendendo a que um dos maiores obstáculos que se continua a verificar é a falta de formação dos professores nesse âmbito, Costa et al. (2012) sugerem que “é por aqui que um professor deverá avançar. Por isso, o primeiro passo será proceder ao elenco do que uma determinada tecnologia permite fazer, relacionando-a com as partes do programa disciplinar em que poderá ser utilizada, antes mesmo de começar a pensar em estratégias de aprendizagem” (p. 27).

Tal como confirmam Franklin & Harmelen (2007), esta rede tecnológica leva, de forma progressiva, à alteração de algumas características dos atuais e futuros alunos e



professores, alterações que poderão ter profundas implicações nas técnicas de ensino e de aprendizagem, e, neste contexto, a *Web 2.0* torna-se atrativa, pois permite uma maior colaboração e aumento da eficiência pedagógica.

Estamos convictos de que a *Web 2.0* fomenta o aparecimento de novos formatos de trabalho, integrando, deste modo, novas oportunidades no processo de ensino e aprendizagem. Porém, como referem Cruz & Restivo (2013) os jovens que hoje frequentam as nossas escolas muitas vezes expõe-se na *Web*, em particular nas redes sociais, pelo que urge que os professores ajudem os alunos a utilizá-la de forma crítica e conscienciosa.

Existem inúmeras ferramentas e serviços que se adaptam ao ensino/aprendizagem, e que se evidenciam pelas características colaborativas e cooperativas, tornando-se vantajosas no trabalho dos professores. Nesta perspetiva, tal como afirma Carvalho (2007) “Com as ferramentas da *Web 2.0*, a facilidade de publicação é uma realidade. O professor, os colegas [do aluno] (...) podem acompanhar os trabalhos realizados” (p. 31), acrescenta ainda que “Ao levar os alunos a utilizarem as ferramentas gratuitas e de fácil publicação existentes na *Web* está-se a contribuir para o desenvolvimento e preparação de cidadãos aptos para a sociedade de informação e do conhecimento” (p. 31). Na verdade, é comum observar que os alunos manifestem uma elevada dependência nas tecnologias, pelo que essa constatação exige que se ajudem os alunos a lidar com as próprias tecnologias. O desafio que se põe é justamente na mudança de atitudes por parte dos professores, promovendo a integração de ferramentas e serviços da *Web 2.0* ao serviço do processo ensino-aprendizagem e mostrar aos alunos que se esta for usada convenientemente e de forma criteriosa, pode ser um excelente meio de obtenção e construção de conhecimento. Mas, “mudar paradigmas e inovar não se constituem tarefas fáceis” (Bottentuit Junior, et al., s.d)

Como diz Adell (1997)

*“Estos escenarios plantean desafíos técnicos y pedagógicos a los que los profesionales deberemos responder. En primer lugar, los roles de profesores, alumnos y personal de apoyo deben adaptarse a los nuevos entornos. No solo se trata de adquirir conocimientos generales sobre como usar los nuevos medios, sino también de las implicaciones de dichos tipos de comunicación en los procesos de enseñanza/aprendizaje. Los estudiantes deberán adoptar*



*un papel mucho más activo, protagonizando su formación en un ambiente muy rico en información” (s.p).*

No fundo, pretende-se que o recurso a estas tecnologias no contexto educativo funcione no processo de ensino, como conteúdo de aprendizagem e competências a adquirir. Deverão ser cada vez mais utilizadas como meio de comunicação e pedagógico para as aprendizagens, isto é, utilizar ambientes virtuais que se tornam e auxiliam o ensino e as aprendizagens (Adell, 1997).

Como resultado, desta gigantesca evolução sobre o conceito de *Web*, a utilização da *Web 2.0* na aprendizagem pode constituir uma mudança paradigmática no processo de ensino e aprendizagem, pois, ao assumirmos esta mudança e a sua integração nas práticas pedagógicas, deixamos de ser os detentores do conhecimento e da experiência no processo de ensino e aprendizagem, para passar a ser, com acesso a novos e diversificados métodos de ensino-aprendizagem, impulsionadores da construção do conhecimento. Vejamos, meramente a título de exemplo apenas três das inúmeras vantagens que a *web 2.0* potencia:

- **Informação** - professores e alunos podem obter mais informação a partir de diferentes fontes que conheçam e aferir da sua credibilidade para que possam tomar a sua decisão em função dos seus objetivos;
- **Comunicação** – professores e alunos poderão utilizar este meio como recurso de apoio pedagógico, quer numa comunicação síncrona, quer assíncrona, como por exemplo, o esclarecimento de dúvidas, a partilha imediata de conteúdos, entre outros;
- **Criação de conteúdos** – permite ao professor e alunos criar os seus diferentes tipos de conteúdos. Ao professor permite categorizar os conteúdos (apresentações, avaliação, propostas de trabalhos...), e, aos alunos realizar diferentes tipos de atividades, promovidas (ou não) pelos seus professores, mas de forma inovadora e aliciante. Associado a esta vantagem está o facto de estas ferramentas possibilitarem a criação de diferentes tipos de documentos em grande número, serem gratuitas, de não necessitarem de instalação ou de atualizações, e os recursos criados poderem ser partilhados (para trabalho colaborativo), além de poderem ser disponibilizados na *cloud* e a eles ter acesso sem limitação de tempo e espaço, desde que tenha acesso à *Web*.



Na perspectiva de Costa et al. (2012) “A mudança de paradigma sobre o que é ensinar e aprender, em direção a uma lógica socio construtivista, parece-nos ser, aliás, o contexto ideal para se tirar partido do que designámos por «potencial transformador» das TIC” (p. 31). Acrescentam ainda que, neste âmbito as tecnologias digitais tornam-se em ferramentas “(cognitiva)” dos alunos, ajudando-os principalmente a pensar, a solucionar dificuldades, criar conteúdos, expressarem-se ou a interagir e cooperar com os outros trabalhos/pares (p.31).

### 1.2.1 Integração da *Web 2.0* nas práticas pedagógicas

Para a grande maioria dos professores, tirar partido destes novos recursos e perceber o potencial que estes têm pedagogicamente, representam algo complexo e difícil de enquadrar nas suas práticas. Porém, à razão aparente, do quão complexo é para um professor não as integrar, estão inerentes vários fatores com que os próprios se “desculpam”, quer sejam imputáveis aos próprios, quer sejam inimputáveis: não possuir conhecimentos, originando falta de segurança e/ou confiança; não ter os recursos físicos necessários (computadores, a própria rede (*Internet*), entre outros); não se enquadrar ou ser pouco pertinente no programa (conteúdos); a falta de oportunidades motivada pelo fator tempo; a determinação individual do professor (Costa, et al. (2012); Wild, (1996), op. Cit. Paiva, 2002). Percebemos que são vários os fatores, internos e externos, que justificam a falta de integração das tecnologias nas práticas letivas de cada professor.

Assim, “parece-nos que a formação deve ser estruturada com base numa estratégia que, entre outras, permita a modificação das atitudes dos professores face ao potencial pedagógico dos novos recursos disponíveis, através da tomada de consciência da importância, utilidade e benefícios” que esses novos recursos pedagógicos utilizados como “ferramentas de aprendizagem, podem trazer ao processo de ensinar e de aprender” (Costa et al., 2008:245).

A decisão de um professor integrar nas suas práticas pedagógicas ferramentas das *Web 2.0* constitui um enorme desafio, pois estas “tem potencial para transformar as maneiras de ensinar e aprender” (Mercado & Viana, s.d: s.p.). Não obstante, é então que o trabalho do professor se deve redefinir e mais do que ensinar deve preocupar-se em aprender.

Portanto, partimos do princípio que a integração das *Web 2.0* no contexto educativo constitui uma mais-valia para os professores que delas fazem uso, em relação aqueles que



ainda lhes resistem ou não detêm os conhecimentos necessários à sua efetiva utilização. Como nos indicam Mercado & Viana (s.d) as novas tecnologias

“permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos” (s.p.).

Todavia, tal como nos lembra Perraton (2000, op. Cit. Paiva, 2002) “não basta achar que algo é bom: é preciso teorizar, passar à prática e, mais ainda, é necessário medir, avaliar. Só avaliando podemos selecionar as melhores ferramentas e metodologias e promover o progresso” (p. 7). E, a decisão para a sua efetiva utilização, segundo Costa, et al. (2012), “entre outras coisas, [passa] pelo reconhecimento da utilidade dos computadores na aprendizagem e por uma expectativa positiva perante os possíveis impactos que essas ferramentas poderão ter no rendimento escolar dos alunos” (p. 24).

Sabemos que não chega reconhecer a utilidade dessas ferramentas, é também necessário possuir conhecimentos que suportem essa utilização, sem os quais o professor não poderá tomar uma decisão fundamentada e informada, isto é, pesquisar e analisar as diferentes ferramentas ou serviços, perceber como funcionam, para que servem e o impacto ou o potencial pedagógico que poderá exercer na disciplina e aprendizagens dos alunos (Costa, et al., 2012).

Segundo Paiva (2002), na utilização das TIC, neste caso particular as ferramentas e serviços *Web 2.0*, devem ser considerados dois contextos: o pessoal e o educativo. No contexto pessoal e na perspectiva do professor, as vantagens traduzem-se em ganhar tempo na realização de tarefas rotineiras (apresenta como exemplos, a preparação de testes de avaliação e fichas de trabalho, exercícios para trabalhos de casa, efetuar pesquisas, tratar dados, entre outros). Por sua vez, no contexto educativo, as TIC são vantajosas, na medida em que permitem uma maior e mais diferenciada interação com os alunos, que se pretende que obedeça às características e expectativas de cada aluno, e que se materialize em tarefas como pesquisa *online* orientada e comunicação síncrona (possibilidade de em tempo real esclarecer dúvidas, partilha de informação e até contactos com encarregados de educação).

Neste contexto, Costa et al. (2012) esclarecem que é necessário, quando o professor se decide pela efetiva integração das ferramentas na sua prática letiva, questionar-se, em



primeiro lugar, sobre os tipo(s) de ferramenta(s), cuja utilização faça sentido para a sua área disciplinar, quais os objetivos e para que aprendizagens. Por outro lado, questionar-se sobre quais as implicações que o seu uso terá em relação, quer aos objetivos quer às estratégias de aprendizagem, comparativamente às mais comumente utilizadas. Uma outra observação de Costa et al. (2012) terá a ver com a redefinição dos objetivos que constam normalmente no programa das TIC e que, segundo estes, poderão ser uma mais-valia, pois com base no que as TIC permitem realizar, estaremos a alargar os horizontes dos alunos e a provê-los de mais e melhores competências no domínio das TIC.

Em concordância com Almeida (2012), a realidade é que “os jovens, adolescentes e crianças do século XXI voam num limite improvável, superando as barreiras espaciotemporais através de uma interação frenética nas redes suportadas pela Internet, que estruturam os seus modos de aceder à informação, estabelecer relações, pensar, agir, aprender e comunicar!” (p.12). E, por estarmos conscientes desta realidade cremos que os professores (além dos pais e educadores) devem ser os primeiros agentes a utilizar a *Web 2.0* para dar o seu próprio exemplo mas, também, consciencializar os alunos na utilização correta e conscienciosa das diferentes tecnologias.

Deste modo, “o potencial uso educativo crítico, criativo e intencional das TIC explicita-se na personalização dos processos de aprendizagem, na reflexão, na construção da própria identidade, na democratização do acesso às informações e no desenvolvimento da capacidade de construir conhecimentos” (Almeida, 2012:12).

### **1.3 *Web 2.0*: ferramentas ao serviço das práticas letivas**

São muitas as vantagens da utilização da *Web*, em particular para professores, mas também para os alunos.

Existe, portanto, uma panóplia de ferramentas e recursos na *Web 2.0* que poderão ser utilizados como estratégia de ensino. Ferramentas e recursos que, em grande parte, são *open source* e gratuitos, o que por si só já constitui uma vantagem, atendendo à conjuntura socioeconómica que enfrentam as famílias portuguesas e mesmo o ensino em Portugal.

Apresentaremos, em seguida, um conjunto de ferramentas e recursos que consideramos relevantes para a efetiva integração, em contexto pedagógico e, cujos têm provas dadas sobre o seu impacto positivo nas aprendizagens dos alunos em diferentes



áreas curriculares. Serão considerados em diferentes categorias, esclarecendo em que consistem, a sua potencialidade na integração na aprendizagem, recorrendo, sempre que nos foi possível, à apresentação de casos práticos da efetiva utilização de algumas dessas ferramentas ou serviços.

Nas categorias que se seguem, Ferramentas de Pesquisa Intencional; Atividades de Pesquisa Orientada; Ferramentas de Comunicação; Ferramentas para Publicação Online; Ferramentas de Apresentação; Ferramentas de Social Bookmarking e Ferramentas de Posicionamento Geográfico, procuraremos não explorar em pormenor o funcionamento da própria ferramenta mas antes, ilustrar, sumariamente, o potencial das mesmas em contexto pedagógico.

## Ferramentas de pesquisa intencional

Dentro desta categoria temos os **Motores de Busca**.

Os Motores de Busca são aplicações informáticas que encontram todo o tipo de informações contidas em diferentes páginas *web* (Tavares et al., 2009).

Existe um conjunto considerável deste tipo de aplicações, e todas têm como principais funções: “procurar informação por palavras; constituir um índice e indexá-las ao local onde foram encontradas” e “permitir ao cibernauta conjugar várias palavras que estejam contidas nesse índice, de forma a criar novas combinações” (Tavares et al., 2009:890).

Peixoto (2008) diz que os Motores de busca

“utilizam software conhecido como “aranhas” ou “robots” que percorrem “toda” a Internet em busca da informação (...) que se pretende (...) sempre que se introduz uma palavra ou um conjunto de palavras que se pretende pesquisar, as bases de dados são percorridas em busca de documentos ou sites que lhe correspondam” (s.p).

No entanto, tal como Jonassen (2000) e Peixoto (2008) expõem, apesar de todos nos proporcionarem acesso à informação, os motores de busca diferem na sua tipologia, pois, uns indexam a informação, quer por título, quer por URL (por exemplo o Google e o Bing) e outros funcionam com base em diretorias à semelhança de uma livraria (como por exemplo o *Yahoo* e O Leme).

Assim, “cada um funciona de modo diferente: na forma como se pode introduzir a palavra ou frase a pesquisar, da lógica booleana, dos símbolos, ...” (Ferreira, 2009:s.p.).



Contudo, todos “funcionam como ferramenta cognitiva, quando o aluno avalia e reflete sobre o que está a pesquisar, de modo a satisfazer a sua necessidade de informação” (Ferreira, 2009:s.p.).

Para Tavares et al. (2009), quando pesquisamos é porque necessitamos de encontrar informação, e essa ação pode ser observada como “uma atividade consciente, com um propósito, um objetivo. (...)” (p. 893) e se esta for entendida como uma atividade cognitiva, do ponto de vista de Ferreira (2009), permite que os alunos adquiram competências de pensamento crítico, no momento em que avaliam, analisam e relacionam e competências de pensamento criativo, na medida em que elaboram, sintetizam e imaginam.

Nesta perspetiva, presente na utilização dos motores de busca como ferramenta cognitiva, podemos enquadrar a teoria de aprendizagem construtivista, pois, tal como evidenciam Tavares et al. (2009) esta “está presente na interação cognitiva entre os pré-conhecimentos e os novos. A criação de um conhecimento significativo ocorre quando”, no caso específico dos alunos, tentam “construir um novo conhecimento através da desconstrução do que é o novo e da integração no antigo” (p. 897), isto é, os próprios alunos conseguem obter um novo conhecimento, efetuando as suas próprias pesquisas e, progressivamente, atualizar o conhecimento anterior.

Neste contexto, ao longo da nossa prática de ensino supervisionada, foram vários os momentos em que solicitamos aos alunos a pesquisa livre, com objetivos claros e definidos, procurando dotar os mesmos de conhecimentos na avaliação que fazem da informação *online*.

### **Atividades de Pesquisa Orientada**

Como referido anteriormente, as novas tecnologias assumem um elevado potencial em contexto pedagógico, permitindo renovar o método de ensinar e a forma de aprender. Daí que, tais atividades devam afetar a atitude e a prática do professor, isto é, a forma como este as encara, sobressaindo um papel preponderante quando assumidas como recursos de incentivo; impulsionadoras de novas oportunidades, na procura de novo conhecimento; que contribuem para tornar os alunos mais ativos e para a promoção de novas oportunidades. Neste contexto, Costa (2006), no seu trabalho, coloca questões, pertinentes, como: “Não devemos nós dotar os alunos dos instrumentos adequados para



alcançar os seus destinos, permitindo-lhes navegar com rumo em vez de andar à deriva no oceano cada vez maior que é a *Web*?”; “Que metodologias existem e como as utilizar e em que circunstâncias?”; “Como podemos, então ajudar os nossos alunos?” (p. 28), às quais responde que a solução é, de acordo com a categoria que agora desenvolvemos, atividades de pesquisa orientada. Desta forma, conseguimos orientar o trabalho de pesquisa dos alunos, sem que necessitem de perder muito tempo a procurar a informação de que necessitam e, igualmente, diminuir o tempo de procura nas pesquisas, melhorando até a gestão e utilização das informações conseguidas (Costa, 2006).

Contudo, ensinar utilizando estas atividades exige, sem dúvida, que o professor dedique à sua exploração, a familiarizar-se com elas, percebendo o modo de funcionamento ou em que altura do programa as poderá implementar, e, igualmente, ter muita atenção quando as integra nas suas práticas pedagógicas. Na verdade, diante das suas mais-valias, as próprias atividades constituirão momentos de aprendizagem mais aliciantes, uma vez que estas se realizam tendo como base inicial a Internet e esta é “uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece” (Mercado & Viana, s.d.: s.p.).

Estas “*Atividades de Pesquisa Orientada*” têm como particularidade tornar a aula num momento de construção de conhecimento atendendo aos objetivos que lhe estarão inerentes, e, acima de tudo, tal como acontece nas “*Ferramentas de pesquisa intencional*”, tornar o ensino centrado na aprendizagem cuja teoria predominante é a construtivista. Tornam-se, pois, em atividades nas quais o professor exerce a função de mediador e o aluno a função de construtor do seu conhecimento.

Poderíamos apresentar várias atividades, no entanto, optamos pela apresentação da *Webquest* e a Caça ao Tesouro, duas atividades muito interessantes e que tivemos a oportunidade de integrar (Caça ao Tesouro), constatando as suas vantagens no âmbito da nossa prática pedagógica.

Relativamente à atividade *Webquest* é uma atividade baseada numa temática com objetivos de aprendizagem gerais e/ou específicos, definidos pelo professor, cujo objetivo é os alunos efetuarem pesquisas orientadas da informação, mediante uma relação de *links*, igualmente, previamente selecionados pelo professor. É uma atividade que se realiza preferencialmente *online* e tem o aspeto de uma página *web* incorporando cinco componentes principais e orientadores no processo de ensino-aprendizagem: a Introdução, a Tarefa, o Processo, a Avaliação e a Conclusão. Deve ainda contemplar



aspectos que se prendem com a duração – o professor que tiver a pretensão de a implementar deve planificar o tempo que a atividade vai demorar tendo em conta a complexidade – e a avaliação da *Webquest* (grelha de Bellofatto et al., 2001), que abrange, além dos cinco componentes, os aspetos estéticos da página.

Para Barros (2006) a “*Webquest* vem potenciar a *Web*, ao eliminar a ansiedade e frustração que podem ser causadas durante a sua utilização, uma vez que os alunos têm acesso aos recursos previamente selecionados pelo professor” (p. 29). É “uma atividade didática, estruturada de forma que os alunos se envolvam no desenvolvimento de tarefas de investigação, utilizando os recursos da Internet” (Bottentuit Junior & Coutinho, 2011:4).

Da revisão da literatura que efetuamos, constatamos que autores como Carvalho (2007); Bottentuit Junior & Coutinho (2008); Sampaio (2008); Sampaio & Coutinho (2007); Martins (2007) e Barros (2006), preconizam este género de atividades, em particular, o seu potencial em contexto pedagógico, sendo que alguns deles procederam à sua integração e onde atestam os resultados positivos nas aprendizagens dos alunos. Verificamos, igualmente que já se encontram *Webquests* criadas e aplicadas a diferentes áreas curriculares e anos. Exemplos claros dessa integração estão patentes no notável trabalho de Cruz (2009), que integrou nas suas aulas (área curricular de História) diferentes ferramentas no âmbito das *Web 2.0*, e, aqui em particular a *Webquest*, chegando à conclusão de que com o uso deste género de atividades, “os alunos se sentiam cada vez mais entusiasmados [com] este método de ensino (...). O aluno que desde o início se mostrava reticente (...) gradualmente, foi mudando de atitude e postura em sala, aceitando progressivamente esta nova forma de aprender” (p.461). Outro exemplo é o de Silva (2011) que desenvolveu também uma *Webquest* com alunos do 11.º ano (área curricular Biologia e Geologia) para perceber se esta ferramenta funcionaria como um recurso facilitador da aprendizagem, chegando às seguintes conclusões, entre outras: quando os alunos “recorrem à Internet, (...), sentem-se mais motivados e empenham-se mais na concretização das tarefas”; tiram “partido da partilha de conhecimentos existentes nos trabalhos de grupo fazendo com que ocorra uma aprendizagem significativa”; e a melhoria nos conhecimentos sobre a temática (p. 76). Outro exemplo, é o trabalho de Coutinho & Rocha (2006) que criaram uma *Webquest* aplicada à disciplina de ITIC, para “dar cumprimento aos objetivos curriculares da disciplina” e “criar um ambiente de aprendizagem motivador, capaz de fomentar a aprendizagem colaborativa e o



desenvolvimento do espírito crítico dos alunos numa perspetiva construtivista da aprendizagem” (p. 187). E, tal como aconteceu nos exemplos anteriores, as autoras chegaram referem que os objetivos “foram excedidos de forma surpreendente, (...) pelos elevados níveis de interesse revelados pelos alunos no decorrer das atividades que integravam a *Webquest* (...)” (p. 191).

Sampaio (2006) atribui às *Webquests* grande relevância na medida em que além de serem “ferramentas cognitivas que constituem uma estratégia de aprendizagem interessante para alunos, permit[em] simultaneamente um desenvolvimento profissional dos professores” (p. 87). Ora, neste ponto os professores portugueses beneficiam, à semelhança dos nativos de língua inglesa, de um portal que agrega as *Webquest* na língua de Camões. Este projeto resultou num trabalho, a nível de doutoramento, desenvolvido por Bottentuit Junior (2010) em que apresenta “a concepção, implementação e avaliação de um Portal Educacional dedicado à temática das *Webquests*” (p.153) em língua portuguesa<sup>4</sup>. Este estudo foi dividido em nove fases, são elas: 1.<sup>a</sup> *Identificação do problema e conceção do projeto*, 2.<sup>a</sup> *Revisão da literatura*, 3.<sup>a</sup> *Estudos Preliminares*, 4.<sup>a</sup> *Conceção do portal*, 5.<sup>a</sup> *Avaliação da usabilidade do portal*, 6.<sup>a</sup> *Melhoria do portal*, 7.<sup>a</sup> *Divulgação do Portal*, 8.<sup>a</sup> *Análise do Conteúdo das Informações obtidas através do Portal* e 9.<sup>a</sup> *Conclusões e propostas de melhorias futuras*, e surge da pretensão do autor em criar um espaço virtual, destinado a professores, alunos, pais e à comunidade em geral, que tencionam utilizar a *Webquest* em contexto pedagógico, um portal dedicado especificamente à temática das *Webquests*, de fácil utilização, para a consulta de diferentes materiais relacionados e inclusive obter o *feedback* de professores e avaliadores sobre o potencial desta ferramenta em contexto pedagógico. Com a concretização efetiva deste portal Bottentuit Junior (2010) confirma a hipóteses iniciais e releva que houve grande aceitação por parte do público-alvo confirmada nas estatísticas de visita, “nas participações e comentários deixados nas ferramentas de comunicação oferecidas e no envio de inúmeros recursos para serem disponibilizados *online*” (p.413).

No que se refere à **Caça ao Tesouro**, é uma atividade semelhante à *Webquest*, na medida em que, também, tem como principal objetivo, orientar a pesquisa dos alunos, tirando “partido dos recursos existentes na *Web*, disponibilizando apontadores para os *sites* e orientando os alunos nas etapas a seguir” (Carvalho, 2007:30), bem como nos

---

<sup>4</sup> Intitulado “*Portal Educacional de Webquests em Língua Portuguesa*”



objetivos de aprendizagem e/ou vantagens de integração. A sua apresentação tem, igualmente, como base uma página *Web*, mas difere da *Webquest* na sua composição, ao não contemplar as cinco componentes (o que a torna menos complexa). É constituída pela apresentação da Introdução, onde se expõe e contextualiza a temática - sob a forma de mistério para chegar ao objetivo que permite alcançar o tesouro -, esclarece os objetivos e as etapas a passar, através da apresentação de um conjunto de desafios/enigmas (conjunto de questões) subordinados à temática. Nesse conjunto, o grau de dificuldade deve ser crescente, e o desafio finaliza com um última questão que englobará as aprendizagens adquiridas nas questões anteriores, que poderá ser compreendida como ‘A Grande Questão’. Nesta os alunos já terão de ser capazes de evidenciar os conhecimentos, adquiridos pelas pesquisas efetuadas anteriormente. A resposta adequada à grande questão permite ao(s) aluno(s) conseguir o ‘Tesouro’, o tesouro que é o saber.

Tal como refere Adel (2003) a Caça ao Tesouro é

*“es una de las estructuras de actividad didáctica más populares entre los docentes que utilizan la Internet en sus clases. (...) Las cazas del tesoro son estrategias útiles para adquirir información sobre un tema determinado y practicar habilidades y procedimientos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación en general y con el acceso a la información a través de la Internet en particular.”* (s.p.)

Verificamos, na pesquisa efetuada com este propósito, alguns exemplos práticos desta atividade, integrada, em contexto pedagógico, pelo que realçamos exemplos de sucesso portugueses.

Começamos por referir o trabalho de Costa & Paiva (2004), que organizaram um concurso a nível nacional numa iniciativa da *European Schoolnet* no âmbito do programa ‘*eSchola*’ e criaram uma ‘Caça ao Tesouro’ dentro do Portal “Mocho”, em cujo trabalho os autores reconheceram algumas lacunas, nomeadamente na participação reduzida dos alunos e a falta de divulgação do evento. Porém, acreditam que a Caça ao Tesouro “é um instrumento motivacional para a aprendizagem de forma construtivista tanto de conceitos como de competências nas áreas de pesquisa e organização de informação” (s.p.).

Neste contexto, Costa (2006) tendo como ponto de partida essa experiência, a nível nacional, debruçou-se sobre um novo estudo “tentando melhorar os aspetos” que considerou “menos conseguidos no primeiro ensaio” (p. 48) porque acredita que esta atividade é “um instrumento importante e com grande potencial de motivação tanto para



o ensino das ciências como para a aprendizagem de qualquer outra área curricular” (idem, p. 48). Desta forma, reduziu o âmbito da Caça ao Tesouro<sup>5</sup> direcionando-a para a área curricular de química e aplicando-a apenas a uma aula e obtendo resultados positivos, quer com a sua aplicação, quer na opinião dos alunos.

Também Cruz (2009), apresenta a Caça ao Tesouro “*Declínio da Europa e Ascensão dos Estados Unidos*”<sup>6</sup> que desenvolveu no âmbito do estudo da disciplina de História. E pelo explanado no seu trabalho, foi uma atividade de sucesso observado nas elevadas percentagens favoráveis obtidas nos questionários aplicados aos alunos, em que definiam a atividade como desafiante (92,6%), motivante (92,6%) – em relação ao método tradicional – e, porque a maioria dos alunos inquiridos mostraram vontade de, também eles, criarem uma Caça ao Tesouro para que os colegas a resolvessem.

Foi com nos resultados dos estudos efetuados que criamos uma Caça ao Tesouro para a disciplina de TIC do 7.º ano, que se apresentará adiante (2.5.4.1), e que nos permitiu reconhecer também que esta atividade, além de pertinente, foi motivante para os nossos alunos.

Em suma, podemos descrever ambas as atividades mencionadas como instrumentos de ensino-aprendizagem e contextualizá-las na teoria de aprendizagem construtivista, uma vez que os alunos são chamados a descobrir e construir conhecimento.

## Ferramentas de Comunicação

A Internet tornou-se, um meio privilegiado de comunicação e partilha de informação, além dos dispositivos móveis. Esta forma de comunicação intermediada pela grande rede mundial – Internet – inclui diferentes ferramentas de comunicação, suportadas por exemplo pelo computador, e tornando a comunicação num recurso possível de integrar em contexto sala de aula. Tal prática de utilização permitirá aos professores acompanharem com maior regularidade o trabalho dos seus alunos e aos alunos acompanhar as atividades e desafios que os seus professores vão lançando quer dentro, quer fora da sala de aula.

---

<sup>5</sup> Disponível em: <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/ct/>

<sup>6</sup> Disponível em: [http://historianove.no.sapo.pt/CT\\_anos20/index.htm](http://historianove.no.sapo.pt/CT_anos20/index.htm)



Nas ferramentas de comunicação incluem-se a comunicação síncrona e assíncrona, como as dos seguintes exemplos: as Redes Sociais (*Facebook, Twitter, Tumblr, Ask.fm*, entre outras); Vídeoconferência; *Skype; Hangout; Chalksite; Mail*, Fórum; *NewsGroups, Blogs, Moodle*, entre outros. Entenda-se comunicação síncrona, as ferramentas ou serviços que permitem uma comunicação instantânea, ou seja, “exigem a participação dos professores e estudantes em eventos marcados, (...). Ocorrem em tempo real (online) (...)” (Barros, s.d). A comunicação assíncrona permite interação, troca de mensagens, criação e partilha de informações/conteúdos, isto é, “ (...) independem de tempo e lugar e podem revolucionar o processo de interação entre professores e estudantes” (Lins & Moita, 2009 op. cit. Barros, s.d:6).

Contudo, quando se pesquisa sobre a potencialidade deste tipo de ferramentas, na educação, estas são, em grande parte, associadas ao ensino à distância, teoria com a qual não concordamos em absoluto, porque também as encaramos como uma prática a integrar no ensino presencial. São ferramentas que auxiliam o processo ensino-aprendizagem entre professor/aluno e vice-versa, assumindo-se como processo a continuar fora da sala de aula. Ainda assim, consideramos os seguintes exemplos da sua rentabilização dentro da sala de aula: a utilização do *mail* para enviar propostas de trabalho aos alunos; propor uma atividade colaborativa da turma para a criação de um *Blog*, e, durante esta atividade poderão até utilizar o *chat*, entre outros exemplos.

Tendo em consideração que estas são mais exploradas no contexto de ensino à distância, por vários autores, nomeadamente, Armstrong & Franklin (2008); Fitzgerald et al. (2009); Siemens & Tittenberger (2009), que as identificam como benéficas no ensino, pois melhoram o relacionamento entre professor e aluno, bem como a participação deste nas atividades, foi-nos difícil encontrar estudos que explorassem no modo presencial as vantagens destas ferramentas. Contudo, desenvolveremos brevemente esta categoria associada a esse facto, não deixando de as direcionar para o contexto sala de aula.

Apuramos, que a crescente evolução de diferentes ferramentas que permitem a comunicação quer síncrona, quer assíncrona, influenciam, de tal modo, os seus utilizadores, que propiciam a liberdade em relação às suas escolhas, isto é, ficam como principal responsável pelas suas ações e interações, nesse âmbito.

Neste contexto, podemos referir, em particular, as redes sociais, como por exemplo o Facebook, o Twitter, ou o Ask.fm, que se enquadram nos dois tipos de comunicação (síncrona e assíncrona). E, tal como afirma Oliveira (2011) “esta nova geração de



estudantes utiliza intensamente este tipo de aplicações (...), envolvendo os amigos e criando novos relacionamentos pessoais e profissionais”. O autor acrescenta ainda que “estes nativos digitais têm tendência para trabalhar e aprender de modo diferente do tradicional” (p. 44). O autor desenvolveu um estudo no âmbito da plataforma Ning.com, chegando à conclusão que este método “provou ser um excelente meio de disseminação de notícias e promoção de eventos e uma maneira eficiente de manter contacto com os graduados (...)” (p. 117), bem como a “recetividade por parte dos estudantes da utilização da Web 2.0 no meio académico” (p. 118). Também Muñoz & Towner (2009) subscrevem este ponto de vista já que segundo eles o *Facebook* é a escolha de grande parte dos estudantes nas faculdades dos Estados Unidos (85%). Esta aplicação, segundo os autores, soma uma série de características que a tornam uma mais-valia em contexto educativo, mediando a interação professor-aluno/aluno-professor/aluno-aluno, como por exemplo, as mensagens instantâneas, avisos, postar vídeos e fotos, colaboração de tarefas e projetos, publicar trabalhos ou propostas de trabalhos, entre outras vantagens, que permitem a alunos menos motivados em ambiente tradicional ficarem motivados e ativos e/ou participativos num ambiente baseado na *Web* a nível nacional.

Minhoto & Meirinhos (2011) ostentam no seu estudo a criação de uma página no *Facebook*, para uma turma de 12.º ano na área curricular de Biologia, tentando perceber se através deste género de aplicações os alunos desenvolvem uma aprendizagem colaborativa e como essa se processa, mas, cujas conclusões não patentearam no estudo. Do mesmo modo, Garcia & Ferreira (2011) concluem que a evolução tecnológica exige novas competências ao espaço-escola criando igualmente novas expetativas nos alunos e perante este contexto, os autores afirmam que “o *Facebook* poderá ser utilizado como um recurso pedagógico importante para promover a aprendizagem colaborativa” (p. 8), mas carece de estudo para que a integração das redes sociais se faça em contexto sala de aula. Quanto a ferramentas de comunicação síncrona, referenciamos, por exemplo:

A **videoconferência** é uma forma de comunicação interativa entre duas e/ou mais pessoas. Permite que elas se ouçam e vejam em tempo real e compartilhem ficheiros independentemente do lugar onde se encontrem (Cruz & Carvalho, 2011). Existem diferentes aplicações que permitem a videoconferência. São exemplos: O **Skype** - esta ferramenta permite comunicar através de vídeo e/ou realizar conversas de voz em tempo real com uma ou mais pessoas ao mesmo tempo. Quanto à sua utilização e potencialidade de integração nas práticas pedagógicas, este revelou-se no estudo de Matos (2011) no



âmbito da colaboração no ensino de línguas estrangeiras. No estudo conclui-se que o Skype é de “fomenta maior autonomia, maior empenho e concomitantemente a melhoria da qualidade das interações” (p. 156); revelou ainda que com esta “ferramenta de ensino-aprendizagem os [estudantes] revelaram ser capazes de efetuar uma crítica reflexiva e ao mesmo tempo questionar e reconstruir o conhecimento através do programa” (p. 156). A autora, de entre as considerações finais que apresenta, menciona que esta ferramenta proporciona uma nova aprendizagem “que se desenvolve com o auxílio das novas tecnologias *Web 2.0* confrontando a aprendizagem formal com a aprendizagem informal” (p. 158); outro exemplo de ferramenta que tem vindo a reunir cada vez mais “adeptos” é um serviço da Google o **Hangout**. Integrado no *Gmail* (serviço de *e-mail*), este permite uma comunicação em tempo real com videochamada. Uma favorável ferramenta de interação entre professor e aluno e vice-versa como recurso de auxílio no processo ensino-aprendizagem.

Deste modo, Cruz & Carvalho (2011) no seu estudo, - efetuado com alunos do 3.º ciclo, em colocaram em contacto os alunos portugueses com alunos brasileiros para estudarem a ditadura dos seus países -, concluem que a utilização da videoconferência em sala de aula motivou o interesse dos alunos e tornou possível o desenvolvimento de competências ao nível da comunicação e ainda “uma estratégia que permite ao professor proporcionar novos ambientes educativos, potenciar o intercâmbio com outros e permitir que a comunicação e partilha de conhecimentos se realizem de forma natural e autêntica” (p. 614).

O exemplo antecedente é, por isso, um potencial serviço que permite o “contacto interativo” tornando-se num método mais “motivante do que o tipo de comunicação assíncrona, por ser assim possível manter um nível mais elevado de atenção e participação, além de que, é um método de “aprendizagem interativa, onde cada participante pode conduzir ativamente a sua interação e participação, até mesmo além do que fora planificado” (Matos, 2011:70)

No entanto, apesar de Matos (2011) traçar tal consideração, estamos persuadidos, suportados em diferentes estudos, que as ferramentas (ou serviços) de comunicação assíncrona podem proporcionar aprendizagens e conhecimentos, senão vejamos os seguintes exemplos:

O **E-mail**, “permite o envio e receção de mensagens eletrónicas, mas pode ser usado para promover a reflexão do aluno sobre a sua aprendizagem (auto-regulação)” (Lisbôa



et al., s.d.:1771), e as vantagens que lhe estão inerentes só fazem de si um meio de comunicação útil e prático entre professor e aluno, seja pelos baixos custos, rapidez de entrega, ilimitado no tempo – porque podemos enviar e/ou responder onde e quando queremos -, não há regras em relação a horários, pois a mensagem (texto, som, vídeo, ficheiros, imagem) fica armazenada na caixa de entrada (Cruz, 2009).

O **Fórum**, como Lisbôa et al., (s.d.) o referenciam, “é um espaço de encontros, onde por meio do discurso escrito, os textos se (re)significam, assim como a aprendizagem e o próprio pensamento. (...)” e pode, segundo os mesmos “dependendo da forma como for utilizado, ser considerado uma interface de grande valia no processo de avaliação, pois permitirá ao professor/tutor analisar a qualidade das contribuições dos seus formandos bem como avaliar a autonomia, participação e colaboração e interação, visando a praxis pedagógica” (p. 1771), características que Cruz (2009) constatou no seu estudo, onde também aplicou, esta ferramenta, com alunos do 3.º ciclo.

O **VoiceThread**, “uma aplicação *online* que proporciona conversas colaborativas assíncronas à volta de uma imagem, um documento, um vídeo ou a combinação destes três formatos” (Duarte et al., 2011:178). Duarte et al. (2011) avaliam esta aplicação como um bom recurso quer prático de utilizar (acessível e fácil), quer útil (pode ser integrado em *sites* e/ou *blogs*) e “multifacetada que apela aos vários sentidos, contendo as ferramentas necessárias a uma efetiva aprendizagem” (p. 180) e possibilitando o desenvolvimento de competências ao nível recetivo e competências ao nível de produtores (alunos).

O **Chalksite** é um dos exemplos que permite a comunicação entre o professor e os alunos, isto é, através desta ferramenta professor e alunos enviam mensagens uns aos outros. Esta ferramenta pode ainda ser considerada como de publicação *online*, pois permite também a publicação trabalhos dos alunos. O professor pública entre outros documentos as notas da turma e deste modo funciona como uma plataforma ou uma página web, onde o professor e aluno podem publicar.

Deste modo, concluímos que o uso destas ferramentas aliadas a “um sistema apropriado de gestão e avaliação, podem garantir a eficácia e eficiência da aprendizagem” (Lisbôa, et al.,s.d.:1766).



## Ferramentas para Publicação Online e/ou Escrita Colaborativa

Tal como expressa Carvalho (2008) no “*Manual de Ferramentas da Web 2.0 para professores*”, “com o aparecimento das funcionalidades da *Web 2.0* (...) a facilidade de publicação *online* e a facilidade de interação entre os cibernautas torna-se uma realidade” (p. 7). A autora retrata a *Web* como uma plataforma onde tudo está facilmente acessível, onde publicar deixou de ser uma tarefa que envolve conhecimentos a nível informáticos, referindo ainda que “escrever *online* é estimulante para os professores e para alunos” (p. 8).

Neste contexto, é natural que a crescente e constante evolução da *Web* as aplicações *online* que permitem tal dinamismo sejam cada vez em maior número, melhor qualidade e fácil acesso. São exemplos claros, os que a seguir descrevemos:

O **Blog** ou “*Weblog*” é “uma página na *Web* que se pressupõe ser atualizada com grande frequência através da colocação de mensagens constituídas por imagens e/ou textos normalmente de pequenas dimensões e apresentadas de forma cronológica” (Gomes, 2005:311). E na aceção de Franklin & Harmelen (2007) estes, utilizados em contexto pedagógico, podem servir como um lugar criado pelo professor onde ele constrói um conjunto de conhecimentos interligados e sob a forma de publicação e partilha de mensagens (textos) e/ou comentários, imagens, vídeos, publicações, entre outros tipos de informações, às quais os alunos acedem e comentam de um modo mais facilitado e incentivador. A facilidade quer de criação (aplicações/ferramentas gratuitas), quer de manutenção desta aplicação, bem como a crescente utilização que se faz do *blog* como ferramenta de integração em diferentes áreas temáticas, faz dele um ótimo recurso e estratégia pedagógica (Gomes, 2005). Tal como expõe Gomes (2005) enquanto recurso pedagógico, este pode ser “um espaço de acesso a informação especializada; um espaço de disponibilização de informação por parte do professor” (p. 312) e enquanto estratégia pedagógica assumem a forma de “portfólio digital; um espaço de intercâmbio e colaboração; um espaço de debate; um espaço de integração” (p. 313). Também Bernal & Diaz (2012) caracterizam os *blogs* como: uma ferramenta colaborativa, restrita, interativa, com diferentes formatos, gratuito, cuja implementação está em crescente transformando-se numa ferramenta de inovação, comunicação e sociável, pela facilidade e flexibilidade de utilização. Acrescentam, igualmente, que os *blogs* em contexto sala de aula “*son una herramienta útil para el docente, ya que tienen un gran potencial como*



*herramienta didáctica en el ámbito de la enseñanza, pueden acoplarse a cualquier área curricular, nivel educativo y metodología”* (p. 99).

Existem várias aplicações que permitem a criação de *blogs*, nomeadamente: *Blogger*; *WordPress*; *Blogia*; *Weblogs*, entre outras.

Neste contexto, Coutinho & Bottentuit Junior (2007) revelam no seu estudo, referente à utilização de *Blogs*, que na experiência pedagógica desenvolvida com um grupo de alunos e também futuros professores os resultados finais “são encorajadores porque atestam da enorme adesão dos alunos ao projeto e da vontade que demonstraram em incorporar estas novas ferramentas nas suas [futuras] práticas a nível pessoal e profissional” (p. 199). E como comprova Coutinho (2009) no seu estudo, depois de utilizar três propostas da *Web 2.0*, os futuros professores de Português “tiraram partido do potencial educativo das ferramentas para desenvolverem projetos pedagógicos inovadores” (p.82).

Também Cruz & Carvalho (2006) realizaram um estudo com alunos do 5.º ao 9.º ano de escolaridade, e cujo projeto se desenvolveu numa complexidade crescente ao implementarem atividades no *blogue*, em que os alunos tinham que solucionar desafios com que eram confrontados e, em fases seguintes, também lançaram desafios e criaram, cada aluno, o seu *blog*. Segundo as autoras, este estudo confirma o envolvimento e empenho que se verifica nos alunos “quer como recurso quer como estratégia pedagógica, possibilitou aos alunos o desenvolvimento e/ou consolidação de competências” (p. 84).

O **Podcast** é uma outra ferramenta *Web 2.0* que faz parte do diferenciado leque de técnicas acessíveis na *Web*. Como refere Bottentuit Junior & Coutinho (2007) Podcast é “uma página, *site* ou local onde os ficheiros áudio estão disponibilizados para carregamento” (p. 839) e estão-lhe associados termos *Podcasting* que “é o ato de gravar ou divulgar os ficheiros na *Web* e o *Podcaster* que se entende como o “indivíduo que produz, realizando as seguintes tarefas: “grava e desenvolve os ficheiros no formato áudio” (p. 839).

Segundo Moura & Carvalho (2006) “O termo *podcast* identifica o conteúdo, (...). As páginas *Web* de *podcasts* oferecem a possibilidade de ouvir, de descarregar diretamente o ficheiro em formato *MP3* [(extensão que identifica o tipo de ficheiro (áudio)] ou a subscrição do *feed* [(programas que juntam o conteúdo)](...) ou em outro leitor deste tipo de ficheiros” (s.p).



Este termo, nos últimos anos, tem-se revelado de grande utilidade em distintas áreas, em particular na educação, como mencionam Moura & Carvalho (2010) esta ferramenta de comunicação está a ficar “tão popular como os *blogues*” (p. 88). Tal razão, está associada às características e modos de utilização que se assemelham muito à dos *Blogs* ou são praticamente iguais (Bottentuit Junior & Coutinho, 2007), e, também, às melhorias que ambos têm sido alvo.

Nesta perspetiva, Diegues & Coutinho (2011) afirmam que esta ferramenta “permite disponibilizar materiais didáticos como aulas, documentários e entrevistas em formato áudio, podendo ser ouvidos a qualquer hora e em diferentes espaços geográficos” (p. 6) tornando-se, deste modo, numa tecnologia alternativa de apoio ao ensino tanto presencial (Moura & Carvalho, 2006a) como à distância (Moura & Carvalho, 2006b), com alunos desde o 2.º ciclo ao ensino superior.

O *Podcast* assume-se, pelo exposto, como uma excelente ferramenta para integração no ensino, como verificamos nos estudos de Moura & Carvalho (2006a; 2006b); Bottentuit Junior & Coutinho (2007); Cruz (2009) e Diegues & Coutinho (2011). Neste sentido citamos as vantagens da utilização do *Podcast*, em contexto pedagógico, a partir das considerações realizadas por Bottentuit Junior & Coutinho (2007):

- i) “O maior interesse na aprendizagem dos conteúdos devido a uma nova modalidade de ensino introduzida na sala de aula;
- ii) É um recurso que ajuda nos diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos visto que os mesmos podem escutar inúmeras vezes um mesmo episódio a fim de melhor compreenderem o conteúdo abordado;
- iii) A possibilidade da aprendizagem tanto dentro como fora da escola;
- iv) Se os alunos forem estimulados a gravar episódios aprendem muito mais, pois terão maior preocupação em preparar um bom texto e disponibilizar um material correto e coerente para os colegas;
- v) Falar e ouvir constitui uma atividade de aprendizagem muito mais significativa do que o simples ato de ler” (p. 841);

outra vantagem enunciada, pelos autores, é que a aprendizagem colaborativa tem vantagens sobre a individualizada.

Por último, para a criação de *Podcasts* referenciamos apenas três exemplos, que além de permitir a sua criação possibilita a sua disponibilização na *Web*: o *Podomatic*, o *Odeo* e o *Podzinger*.



Intimamente associados a este recurso/ferramenta podemos citar outras duas ferramentas que poderão ser utilizadas quer na criação de um *Blog* ou *Podcast*, são elas: o *Audacity* que é uma ferramenta gratuita que permite a gravação e edição de áudio, além de permitir melhorar a qualidade dos ficheiros de áudio. Com esta ferramenta podemos gravar sons, capturar áudio de outras ferramentas (*softwares*), criar e adicionar novos sons, abrir ficheiros noutros formatos para os converter em áudio, com a grande vantagem de poder gravar e depois fazer o *upload* dos ficheiros em formato *MP3* dada a característica de poder ser descarregado; e, o *Flickr* que permite a edição de vídeo com áudio e recentemente (maio 2013) tem uma capacidade de armazenamento de um *terabyte*, permitindo guardar cerca de 600 mil fotografias com resolução total, pois não as comprime degradando a sua qualidade (Pogue, 2013).

Em suma, ambas podem ser utilizadas em contexto pedagógico, nas diferentes áreas disciplinares, de modo a incentivar a criatividade quer dos professores, quer dos alunos, como por exemplo, pela criação de vídeos relacionados com as temáticas e objetivos da aula; colocar os alunos a narrar histórias gravando-os e adicionando uma música, entre várias atividades que certamente promovem nos alunos maior interesse, motivação e criatividade.

Por forma a reforçar o que anteriormente se pronunciou, aludimos aos estudos de Bottentuit Junior & Coutinho (2007) onde expõem três estudos que comprovam o sucesso de integração quer do *Podcast* em contexto pedagógico com recurso a ferramentas do género do *Audacity* e o *Flickr*, e ainda à abordagem realizada no âmbito da utilização de *podcast* na educação por Sousa e Bessa (2008:53-54) na obra “*Manual de ferramentas das Web 2.0 para Professores*”.

O **GoogleDrive** é um outro serviço do *Google*, anteriormente designado por *Google Docs*, e funciona *online*. Permite o armazenamento, sincronização e partilha de ficheiros por meio de uma conta de *e-mail*, nomeadamente, do *Gmail*. O serviço permite igualmente a utilização de um conjunto de aplicações de produtividade, como por exemplo: criar pastas, criar documentos em diferentes formatos (.doc; .xlsx; .ppt), criar formulários e ainda associar outras aplicações.

São várias as vantagens inerentes à utilização desta ferramenta, nomeadamente no contexto pedagógico, quer para professores, quer para alunos, pois torna-se num excelente recurso a ser utilizado na sala de aula para a aprendizagem colaborativa e otimização do trabalho dos intervenientes (professor/alunos). Como referem Cardoso &



Coutinho (2010) esta ferramenta “permite a aprendizagem colaborativa, onde cada elemento é responsável pelo resultado do grupo” (p.294).

Portanto, por ser uma ferramenta que permite o trabalho colaborativo, ao possibilitar o “*share documents*” com outros utilizadores, julgamo-lo como uma ferramenta que favorecerá as aprendizagens, a integração, a interação e a valorização do trabalho e interesse individual para um todo, podendo este ser executado em tempo real (síncrono) ou não (assíncrono).

Além do exposto, conseguimos rentabilização de memória uma vez que os ficheiros estão, automaticamente, guardados *online* (conceito da *cloud* ou em português ‘nuvem’), daí que não seja necessário nenhum dispositivo de armazenamento e ocupar espaço no disco do computador, sendo que, em qualquer altura é possível realizar o *download* dos documentos integrados no *GoogleDrive*.

No estudo levado a cabo por Cardoso & Coutinho (2010) onde propuseram aos alunos, na área curricular de matemática, um trabalho por grupo com a utilização da ferramenta colaborativa e cujas suas conclusões foram: este género de ferramentas da Web 2.0

“fomentam a aprendizagem colaborativa, a partilha e construção do conhecimento, para além do desenvolvimento de competências de socialização *online*. (...) A recetividade demonstrada pelos alunos, (...), o interesse com que se envolveram no projeto permitiram o desenvolvimento da autonomia, da confiança e do gosto pelo trabalho colaborativo, refletindo-se numa atitude mais positiva” (p. 298).

O **Wiki** é um espaço online, onde é permitido criar e inserir conteúdos multimédia. Na aceção de Patrício & Gonçalves (2009) “Um Wiki é um sistema de produção social de conteúdos. É uma aplicação Web que permite, a qualquer um e de forma muito fácil e rápida, adicionar, editar e apagar conteúdos, mesmo que tenham sido criados por outros autores. A informação é organizada em formato hipertexto, por temas ou conceitos” (p. 10). Daí que, Martins (2008) refira que “uma das características da tecnologia *Wiki* é a facilidade com que as páginas são criadas e alteradas e a possibilidade de, colaborativamente, construir conteúdo para a *Web*” (p.65).

Esta ferramenta, em contexto educativo, segundo Coutinho & Bottentuit Junior (2007) “pode ser utilizado para que os estudantes desenvolvam um projeto em pequenos grupos, trabalhem uma parte de um projeto coletivo da turma ou mesmo para que os estudantes criem e mantenham o sítio web da disciplina ou curso” (p. 201).



Nesta perspetiva, citamos as seguintes potencialidades educativas consideradas por Santamaria & Abreira (2006) e Schwartz et al. (2004) op cit. Coutinho & Bottentuit Junior (2007):

- “i) Interagir e colaborar dinamicamente com os alunos; trocar ideias, criar aplicações, propor linhas de trabalho para determinados objetivos;
- ii) Recriar ou fazer glossários, dicionários, livros de texto, manuais, repositórios de aula, etc;
- iii) Ver todo o historial de modificações, permitindo ao professor avaliar a evolução registada;
- iv) Gerar estruturas de conhecimento partilhado, colaborativo que potencia a criação de comunidades de aprendizagem;
- v) Integração dentro dos *edublogs* porque ainda que distintos em termos de conceção podem ser integrados de forma complementar” (p. 201).

Nos estudos dos autores que mencionamos, percebemos que estes integraram nas suas práticas pedagógicas, com alunos (futuros professores), este género de ferramentas e concluíram que esta(s) tem um enorme potencial educativo sendo que esses mostraram intenção em, também, as integrar, no futuro, nas suas práticas (Coutinho & Bottentuit Junior, 2007), bem como, o pouco interesse e motivação revelada pelos alunos para a aprendizagem, anterior à aplicação da ferramenta (e outras), foram progressivamente ultrapassados “adquirindo uma atitude positiva e crítica das mesmas nos mais variados contextos pedagógicos” (Patrício & Gonçalves, 2009:24).

O **Mixedink** é uma ferramenta *online* que permite a escrita colaborativa entre duas ou mais pessoas. Esta ferramenta foi oficialmente divulgada em 2009 depois de ter sido, numa primeira experiência em 2008, usada por um grupo de ativistas online progressistas<sup>7</sup>. Tal como acontece no *GoogleDrive*, a grande particularidade desta ferramenta está no facto de que todos os ficheiros podem ser partilhados, abertos e editados por várias pessoas ao mesmo tempo, encorajando os alunos, tal como expresso no tutorial da ferramenta

*“to take creative risks, critically analyze and evaluate what they are reading, and gain experience working as a member of a team. Students hone skills that*

---

<sup>7</sup> Wikipédia: <http://en.wikipedia.org/wiki/Mixedink>



*remain valuable as they proceed through school and into the workplace, such as the ability to recognize and synthesize compelling concepts” (p.1).*

Assim, podemos perceber a era da *Web 2.0* como uma era onde “as crianças e jovens gostam de utilizar e comunicar com as tecnologias” (Diegues & Coutinho, 2011:2), onde a “educação e comunicação não podem continuar em lados opostos, antes pelo contrário, devem trabalhar em paralelo, visando tornar o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente e integrado ao universo das crianças e adolescentes” (Diegues & Coutinho, 2011:3).

## Ferramentas de Apresentação

Torna-se numa constante a utilização de ferramentas de apresentação no processo ensino-aprendizagem como forma de apresentar e/ou representar a informação. A grande parte de professores suporta a sua exposição dos conteúdos da aula ou, por outras palavras, auxilia a sua pedagogia com base numa apresentação multimédia, onde frequentemente o *software* utilizado é o PowerPoint da *Microsoft*.

Porém, com a evolução da *Web*, e em particular com o desenvolvimento do conceito *Web 2.0*, novas ferramentas/aplicações surgiram, permitindo que o professor crie as suas apresentações *online* e as partilhe de forma fácil e rápida com os alunos, renovando, assim, o processo de ensino-aprendizagem mais tradicional. Trata-se de recursos didáticos que deverão ser utilizados pelos professores, de qualquer área disciplinar, como um auxílio, suporte às aprendizagens do aluno, de modo a facilitar, orientar e estimular o processo de prática pedagógica e da própria aprendizagem do aluno.

Neste contexto, referenciamos as seguintes ferramentas:

O **Prezi**, é uma ferramenta *Web 2.0* baseada no conceito de apresentações não lineares pela característica de *zoom* que integra. Não necessita de qualquer *software* instalado no computador além do *browser* e ligação à Internet. Permite criar apresentações dinâmicas e interativas - organizar textos, imagens, vídeos e elementos gráficos -, de forma prática para melhor interação do professor com os alunos; permite criar e armazenar cada apresentação gratuitamente na *Web*, evitando o transporte dos documentos em dispositivos de armazenamento secundário (*pen's*, CD's, disco rígido), ainda poupar espaço nesses mesmos dispositivos de armazenamento. Contudo, é necessário estar registado para poder utilizar esta ferramenta. Outras particularidades desta ferramenta são: cada apresentação desenvolvida nesta ferramenta pode ser definida, pelo autor, como pública ou privada, e quando definida como pública o utilizador pode fazer o seu



*download* e, permite ainda, o *upload* de outros ficheiros em diferentes formatos, além de possibilitar a edição colaborativa.

Apresentamos como exemplo de integração em contexto pedagógico, a nossa ação pedagógica com recurso, por diversas vezes, a essa ferramenta, tornando rápida e fácil, quer a partilha, quer o acesso (consulta) dessas apresentações aos alunos; ferramenta auxiliadora na exposição, explicação dos conceitos, quer teóricos, quer práticos da aula; utilizado para o ensino dos alunos na unidade “Produção de apresentações multimédia” (v. ponto 2.5 – Prática letiva).

O **SlideRocket**, trata-se de uma ferramenta que surge no final de 2008 uma ferramenta que, tal como o *prezi*, permite a criação de apresentações multimédia *online* e possibilita a partilha - possibilidade de tornar pública ou privada cada apresentação.

Cada utilizador terá apenas de se registar com uma conta de *e-mail* válida e terá à disposição uma quantidade de recursos, como por exemplo: criar diferentes apresentações - personalizadas ou com base nos *Templates* e Temas, da própria aplicação - ou criar *slides*; possibilidade de incorporar diferentes objetos (por exemplo: vídeos, imagens, áudio, ...); guardar cada conteúdo em diferentes pastas - possibilidade de organização dos conteúdos (por exemplo, por temáticas); partilhar os conteúdos (colocando os endereços de *e-mail* das pessoas) ou torná-los públicos na *Web* (a todos os utilizadores); criar esses conteúdos em colaboração com uma ou mais pessoas (ferramenta de escrita colaborativa); entre outras particularidades que a tornam uma mais-valia de utilização por parte do professor em contexto pedagógico.

O **Slideshare**, uma ferramenta, também, gratuita que permite disponibilizar/partilhar apresentações em diferentes formatos (.ppt, .pps, .odp e .pdf) na *Web* e por e-mail. Permite, também, definir se as apresentações são públicas ou privadas, sendo que quando o critério é que fiquem públicas, estas possam ser disponibilizadas para *download*. Pode criar-se uma conta de utilizador, para fazer o *upload* dos ficheiros ou não. Neste caso, de não ter conta criada no *Slideshare*, o utilizador pode proceder ao *upload* como convidado, mas, tendo as funcionalidades mais limitadas.

Não conhecemos estudos que abordassem esta ferramenta e a integrassem em contexto pedagógico mas, estamos convictos que o “*Slideshare* pode fomentar processos de interação entre os estudantes que podem ver nesta ferramenta a possibilidade de partilhar experiências, ideias, opiniões, conhecimentos e aprendizagens entre si, a fim de melhorarem a sua aprendizagem” (Cruz, 2009:129).



## Ferramentas de Social Bookmarking

Quando pretendemos guardar um endereço (*link*) de uma ou mais páginas *web* e/ou conteúdo da própria página *web* (por exemplo, uma imagem, vídeo, referência, ...) que nos tenham particular interesse consultar mais vezes, hoje mais do que adicionar aos favoritos, temos a possibilidade de utilizar ferramentas designadas de *Social Bookmarking*, ao pretender guardar o conteúdo de uma determinada página adicionando-lhe – ao endereço ou objeto guardado – normalmente uma *tag* (género de uma palavra-chave) permitindo catalogar e/ou indexar cada objeto, por exemplo por assunto, possibilitando também descobrir novas páginas *Web* que abordam o mesmo assunto. “Na prática, o que acontece é que cada utilizador escolhe uma *tag* que tem significado para si próprio(a)” (Coutinho, 2008:106), a guarde de forma ordenada e a que acede quando pretende.

Segundo Patrício & Gonçalves (2009) “é a prática de guardar *bookmarks* (favoritos ou marcadores) para um sítio *Web* e catalogá-los com palavras-chave” (p. 12). Não obstante, tal ação – criar uma coleção de *social bookmark* – como refere Lomas (2005, Op cit. Coutinho, 2008), necessita de um registo do utilizador “num software específico que permita armazenar os endereços, organizar e catalogar os sites a guardar e ainda estabelecer se o acesso à coleção vai ficar público ou privado” (p. 106).

As principais vantagens desta prática, como menciona Patrício (2009) aludindo às considerações de Denham Grey (2005), são:

- i)** “as nossas páginas *Web* favoritas estão guardadas na Internet, em vez de estarem no nosso computador, podem ser consultadas em qualquer lugar; **ii)** oferece uma forma rápida de podermos acompanhar temas do nosso interesse, (...); **iii)** as *tags* ou etiquetas com que os utilizadores marcam os seus links ou os comentários que adicionam aos mesmos permitem-nos ter uma ideia da visão dos outros utilizadores acerca desses links e compará-la com a nossa; **iv)** a utilização de etiquetas ou *tags* para organizar os favoritos é mais flexível do que o uso de pastas; **v)** e podemos acompanhar a adição de novos links por parte dos utilizadores. (p. 32)”.

Dai que Lomas (2005, Op cit. Coutinho, 2008) considere que “o *social bookmarking* abre portas a novas formas de organizar e categorizar recursos *Web*” (p. 106).



São várias as ferramentas de *social bookmarking* “para colecionar, catalogar e partilhar endereços” (Patrício & Gonçalves, 2009:12), centrar-nos-emos nas vantagens de utilização, em contexto pedagógico – como forma de colaboração entre alunos ao pesquisarem e organizarem e partilharem os seus *bookmarks* (Patrício, 2009:32) -, das seguintes: Del.icio.us e o Diigo.

O **Del.icio.us** é, então, uma ferramenta de *social bookmarking*, “um serviço *online* que permite armazenar, partilhar e pesquisar *bookmarks* na *Web*” (Patrício & Gonçalves, 2009:12).

Neste âmbito, Coutinho (2008) no seu estudo, cujo objetivo foi propor aos seus alunos (futuros professores) um trabalho de grupo suportado na utilização de três ferramentas da *Web 2.0*, incluindo o *Del.icio.us* – o grupo de trabalho cria, organiza e partilha uma base de referências bibliográficas. A autora refere ainda as seguintes potencialidades da ferramenta, no apoio ao trabalho do investigador em educação, suportada nos seguintes aspetos: “para compilar e organizar a informação disponível na *Web*; para a partilha do conhecimento; e, para potenciar a busca de novas áreas/domínios de investigação” (p. 112). Da mesma forma, Cruz (2008) afirma que “O *del.icio.us* pode, em sala de aula, fomentar a colaboração entre amigos e outros colegas ao recolher e organizar *bookmarks* que são relevantes para todo o grupo” (p. 36).

O **Diigo** (*Digest of Internet Information, Groups and Other stuff*), uma ferramenta dentro da categoria de *Social bookmarking* que permite, também, aos utilizadores guardarem as páginas *web* favoritas com a particularidade de permitir destacar algo na página, adicionando uma nota ou sombreado às quais outros utilizadores poderão ter ou não acesso, conforme o definido pelo utilizador que as cria.

Durante a pesquisa realizada, percebemos que alguns professores (de diferentes áreas disciplinares) já abordam esta ferramenta e inclusive a utilizam profissionalmente. Teresa Pombo & Paulo Simões (2012) num *Webinar* sobre esta ferramenta referem que a usam com os seus alunos. Também António Alves (2010) e Oliveira (2011) se mostram recetivos à utilização do *Diigo* na aula.



## Ferramentas de Posicionamento Geográfico

Fruto de um desenvolvimento tecnológico e evolução da *Web*, o aparecimento de ferramentas de posicionamento geográfico foi-se dando a um ritmo considerável, as quais permitem, em geral, realizar visitas virtuais a qualquer lugar do planeta terra, encontrar e explorar determinado objeto de diferentes tipologias (por exemplo, imagens, edifícios, ruas, endereços...), através de um dispositivo conectado à Internet. Neste sentido, estas ferramentas permitem em contexto sala de aula ou integradas no processo de ensino-aprendizagem novos desafios aos intervenientes desse processo. Poderão assim constituir novas formas de descentrar os alunos do espaço físico escolar, bem como o acesso em tempo real à informação que pretendem (Marques & Jorge, 2012; Cruz, 2012). Perspetiva que Bottentuit Junior et al. (2011) também defendem pois afirmam que “estas ferramentas poderão constituir-se numa grande aliada dos alunos e professores, pois possibilitam uma leitura mais precisa da realidade, uma vez que a imagem digital permite além de uma visualização em diferentes ângulos, com qualidade superior à imagem impressa, a manipulação e aproximação das áreas de maior interesse” (p.25).

Podemos referir, a título de exemplo dentro desta categoria, o *Google Earth* e o *Geocaching*.

No que se refere ao *Google Earth*, esta é uma ferramenta da *Google* que possibilita visitar via satélite todo o planeta terra e a lua, apresentando imagens tridimensionais dos locais, permite assinalar, guardar locais e medir distâncias entre dois lugares.

Num estudo levado a cabo por Freitas (2010), cuja ferramenta foi utilizada com um grupo de seis alunos do 2.º ano de escolaridade, fora do contexto sala de aula e no período pós-letivo - com a criação do Microworld “Caça às Formas de Relevo” -, constatou-se que as “crianças aprenderem com mais facilidade os conceitos dos elementos básicos do meio físico envolvente, através da sua visualização, utilizando como suporte o *Google Earth* [sendo que] o ambiente em que a atividade se desenrolou foi um dos elementos-chave para o seu sucesso” (p. 77).

Relativamente ao *Geocaching*, é uma atividade ao ar livre que se assemelha à atividade Caça ao tesouro ou *peddy papper*, e a qual funciona por intermédio do dispositivo GPS (Sistema de Posicionamento Global). O objetivo é encontrar a ‘Geocache’ ou, simplesmente, Cache – uma pequena caixa – que contém objetos simbólicos, aos quais



os *geocachers* (pessoas que realizam a atividade) podem acrescentar outros ou então levar algum, sendo que a ideia é que a cache nunca esteja vazia.

Como exemplo prático desta atividade destacamos o trabalho de Marques & Jorge (2012) que integraram esta ferramenta como uma atividade educativa “procurando novas metodologias para os processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos programáticos das diferentes disciplinas” (p.311). Os autores referem que a atividade foi realizada com alunos com idades compreendidas entre os 15 e os 25 anos e cujo objetivo foi que os participantes encontrassem uma cache, inicialmente escondida, com a resolução de diferentes enigmas pelo que esta atividade revelou ter para um grupo de professores da escola, potencial para utilização com fins educativos. Revelam, que a simples utilização de GPS permite “sair dos limites físicos de uma sala de aula, (...) ensino e aplicação de conteúdos programáticos que vulgarmente são lecionados numa sala de aula (...) [para] responder animadamente a um desafio” (idem, p.313).

Muitas poderiam ser as ferramentas indicadas, mas, quisemos apenas com esta explanação evidenciar o que para nós já é claro: a utilização de ferramentas e/ou serviços *Web 2.0*, permite apoiar a prática pedagógica, tornando-a desafiante para o professor, mas que também o “obriga” a uma constante atualização e/ou formação nesse âmbito. E, por acreditarmos nesta realidade desenvolvemos na PES, na escola cooperante, diferentes formações no âmbito das tecnologias educativas, não só para nos realizar como professores mas, também, para “influenciar” os nossos pares das potencialidades pedagógicas associados às TIC e sobretudo para promover situações de aprendizagem significativas para os alunos. Colocar o aluno no centro do processo ensino-aprendizagem, estimulando pelos conteúdos específicos da disciplina e atividades propostas, leva-os a “serem sujeitos ativos na construção do seu próprio conhecimento, são alunos mais reflexivos e mais intervenientes” (Cruz, 2009:453).

Aos professores, Carvalho (2007) deixa como que uma dica: “Professores há que, sensíveis à importância destas ferramentas, desenvolverem sites com recursos, com atividades, com ferramentas colaborativas e de comunicação, criando uma dinâmica interativa com os seus alunos, onde se partilham trabalhos, dúvidas e reflexões e onde se fomenta a aprendizagem colaborativa através de tarefas desafiantes” (p. 35).

Crentes desta nova realidade de ensino apoiado nas tecnologias, quisemos, além de estudar o tema e de investigá-lo na comunidade escolar em que realizamos a PES,



continuar a utilizá-las e até reforçar esse uso com o desenvolvimento de novas ferramentas que auxiliaram a nossa prática pedagógica e as aprendizagens dos alunos.

Assim, no capítulo que se segue, além de apresentarmos a instituição onde desenvolvemos o estágio, debruçamo-nos sobre os aspetos inerentes à prática pedagógica e focaremos também um conjunto de atividades pedagógicas que promovemos com base no que aqui expusemos.

## **Capítulo II – Desenvolvimento do trabalho profissional na docência**

---

Neste capítulo apresentamos a instituição cooperante (2.1), as turmas 7.º C e F (2.2), onde desenvolvemos a nossa prática de ensino supervisionada e procedemos à apresentação da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (2.3). Explica-se e reflete-se sobre o trabalho desenvolvido nas reuniões de acompanhamento (2.4), sobre todo o trabalho que envolveu a prática letiva (2.5), nomeadamente, no que se refere às dimensões inerentes à prática pedagógica como o currículo (2.5.1), a planificação (2.5.2) e a avaliação (2.5.3). Por fim, apresentamos as atividades letivas e não letivas (2.5.4), desenvolvidas quer por iniciativa da professora estagiária quer por serem dinamizadas pelo núcleo de estágio. Conclui-se o capítulo com a apresentação da experiência no âmbito de atividades de relevo académico que contribuíram para a construção reflexiva da profissão como docente (2.5.5).



O profissionalismo tem implicação direta na capacidade que temos de orientar as nossas ações no sentido da melhor execução dos objetivos a que nos propomos. A prática de ensino supervisionada permite o reajustamento de uma série de práticas pedagógicas resultantes de uma experiência, onde sempre se sentiu uma carência ao nível do rigor e do sentido de orientação no percurso de ensino.

É na prática de ensino supervisionada que se confrontam as limitações e as boas práticas pedagógicas que caracterizam o percurso de um docente, pelo que, entendamos esta fase, como um momento em que se põem à prova competências inerentes ao grau académico que o mestrado confere e onde se aplica, na prática, um conjunto de teorias e aprendizagens resultantes deste novo ciclo de estudos.

Só faz sentido falarmos de uma prática de ensino supervisionada se a entendermos no meio físico em que esta ocorre, uma vez que a comunidade envolvente de cada escola é único e com características individuais o professor tem de conhecer a fim de poder agir. Desse meio físico fazem parte infraestruturas, mas sobretudo pessoas que contribuem para que este processo se torne numa atividade profundamente social. Daí que conhecer essas pessoas, seja um momento primordial para o desenvolvimento de todo o processo que envolve a prática letiva.

## **2.1 Apresentação e caracterização da Instituição Cooperante**

A Escola onde se exerceu a Prática de Ensino Supervisionada (PES) é escola-sede de um Agrupamento de Escolas situada no concelho de Braga.

### **Enquadramento geográfico**

O Agrupamento de Escolas onde efetuamos o estágio curricular situa-se no concelho e distrito de Braga, é essencialmente urbano, incluindo freguesias rurais mas com um ritmo de urbanização rápido. É composto por nove estabelecimentos de educação e ensino: quatro Jardins de Infância, quatro Escolas Básicas com 1.º ciclo e a Escola-Sede Básica com 2.º e 3.º Ciclos. Estando prevista para breve a construção de um novo Centro Escolar.



A escola está situada próxima das principais vias de acesso à cidade de Braga, permitindo a toda a comunidade educativa o fácil acesso, já que os alunos são na sua maioria provenientes das freguesias próximas da sua área de residência.

### Caraterização do meio

O meio ambiente onde estão inseridos os estabelecimentos de educação e ensino é, em termos culturais, expressivo, pois é caracterizado como um meio verdadeiramente ligado ao artesanato, à Arte Sacra e a um património histórico rico na sua expressão arquitetónica. Um outro aspeto marcante deste meio educacional é a multiculturalidade, situação que sustém as aprendizagens sociais e o princípio pelo respeito da personalidade de cada aluno e das diferenças entre as famílias.

### Caraterização do meio socioeconómico

Consideramos importante para a caracterização do contexto que enforma a escola da PES fazer menção aos indicadores que se seguem, porquanto é através deles que poderemos extrair a verdadeira conjuntura que a representa.

Apresentamos em primeiro lugar, a média de habilitações dos Pais e Mães (Encarregados de Educação - EE) da escola-sede (v. tabela 1):

Níveis de Ensino Habilitações EE	2.º Ciclo		3.º Ciclo		Média	
	Pais	Mães	Pais	Mães	Pais	Mães
<b>Sem 1.º ciclo</b>	00%	00%	01%	01%	01%	01%
<b>1.º Ciclo</b>	15%	16%	21%	17%	36%	33%
<b>2.º Ciclo</b>	25%	25%	22%	21%	47%	46%
<b>3.º Ciclo</b>	22%	23%	20%	22%	42%	45%
<b>Ens. Secundário</b>	13%	16%	16%	18%	29%	34%
<b>Ens. Superior</b>	9%	11%	9%	14%	18%	25%
<b>Não respondem</b>	16%	09%	11%	07%	27%	16%

Tabela 1 – Habilitações académicas dos Encarregados de educação da Escola em 2010/2011<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Fonte: Projeto Educativo do Agrupamento



Observando os dados da tabela antecedente, concluímos que a maior percentagem de escolaridade dos encarregados de educação está situada entre o 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico, 46% e 45% respetivamente.

Igualmente importante é apresentar os dados onde se poderão observar os auxílios económicos na escola no ano letivo 2010/2011<sup>9</sup> (v. tabela 2).

	Escalão A	Escalão B	Percentagens		% Total
			Escalão A	Escalão B	
<b>2.º CEB</b>	85	97	21%	25%	46%
<b>2.º CEB</b>	102	105	18%	25%	43%

**Tabela 2** - Alunos subsidiados pela ASE no ano letivo de 2010/2011

Podemos verificar, pela análise da tabela anterior, que quase metade dos alunos da escola nos 2 e 3.º ciclo carece de apoio económico, situação que poderá ter impacto na qualidade do trabalho que se desenvolva ao nível do contexto escolar.

Tendo em conta o contexto socioeconómico da escola da Prática de Ensino Supervisionada, os resultados nas taxas de transição nos anos terminais de ciclo<sup>10</sup> – 4.º, 6.º e 9.º ano -, no ano letivo 2010/2011, foram ligeiramente superiores aos valores nacionais e o mesmo resultado positivo se refere aos anos intermédios.

Relativamente aos exames nacionais nesse ano letivo, 2010/2011 as percentagens de classificações positivas em Língua Portuguesa e Matemática baixaram, mas ainda com valores superiores equivalentes aos nacionais.

Apesar de ser uma escola geograficamente bem situada e dotada de infraestruturas e recursos humanos adequados, como adiante se verá, trata-se uma comunidade educativa que requer a constante atenção e diversificação de estratégias dadas as debilidades socioeconómicas que se manifestam.

<sup>9</sup> Fonte: Projeto Educativo do Agrupamento

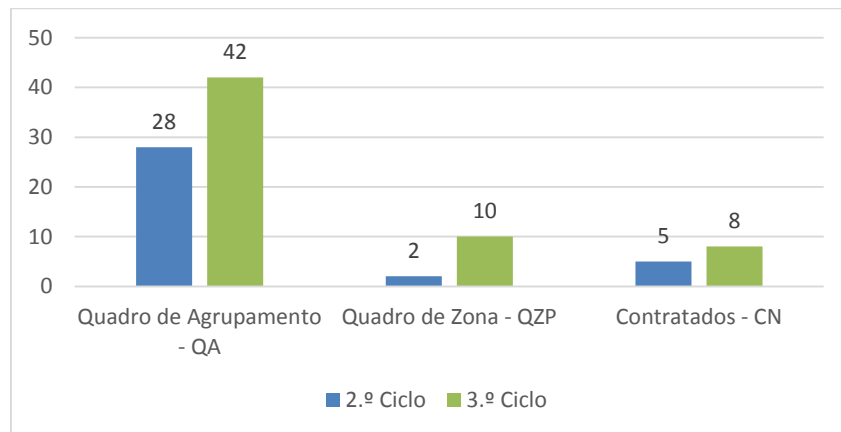
<sup>10</sup> Fonte: Relatório do Agrupamento apresentado no âmbito da Avaliação Externa das Escolas 2011-2012. Disponível na página da Inspeção-Geral da Educação e Ciência



## Recursos Humanos

Este agrupamento integra um corpo docente de 156 professores <sup>11</sup>, sendo que deste total apenas 95 professores se encontram em funções nos 2.º e 3.º Ciclos, na escola onde realizamos a PES. Neste agrupamento predominam os docentes do sexo feminino, e no que respeita à faixa etária, as idades estão compreendidas, maioritariamente, entre os 40 e os 50 anos (78 docentes).

Os educadores e professores são, na grande generalidade, residentes no concelho de Braga e pertencem ao Quadro de Agrupamento, o que pode constituir uma vantagem por ser um corpo docente com estabilidade. O gráfico seguinte mostra em detalhe a informação relativa à categoria e ciclo dos docentes da escola sede (v. gráfico 1):



**Gráfico 1** - Afetação dos professores à escola (por ciclo)

Relativamente ao pessoal não docente este agrupamento comporta 61 Assistentes Operacionais e Assistentes Técnicos <sup>12</sup>, distribuídos pelas nove instituições de ensino e educação. Conta ainda com uma técnica superior de Psicologia que, desde 2009/2010 exerce funções a tempo inteiro na instituição organizacional.

A faixa etária do pessoal não docente situa-se entre os 21 e os 67 anos, e com habilitações, na generalidade, correspondentes ao 9.º ano de escolaridade. Na escola sede

<sup>11</sup> Fonte: Projeto Educativo do Agrupamento

<sup>12</sup> Fonte: Projeto Educativo do Agrupamento



do agrupamento, estão incorporados: um Coordenador dos assistentes operacionais; oito Assistentes técnicos; um Chefe dos serviços de administração escolar.

### Estrutura Orgânica

A figura<sup>13</sup> representa o organograma da escola onde realizámos a Prática de Ensino Supervisionada. É constituído pelos seguintes órgãos de gestão:

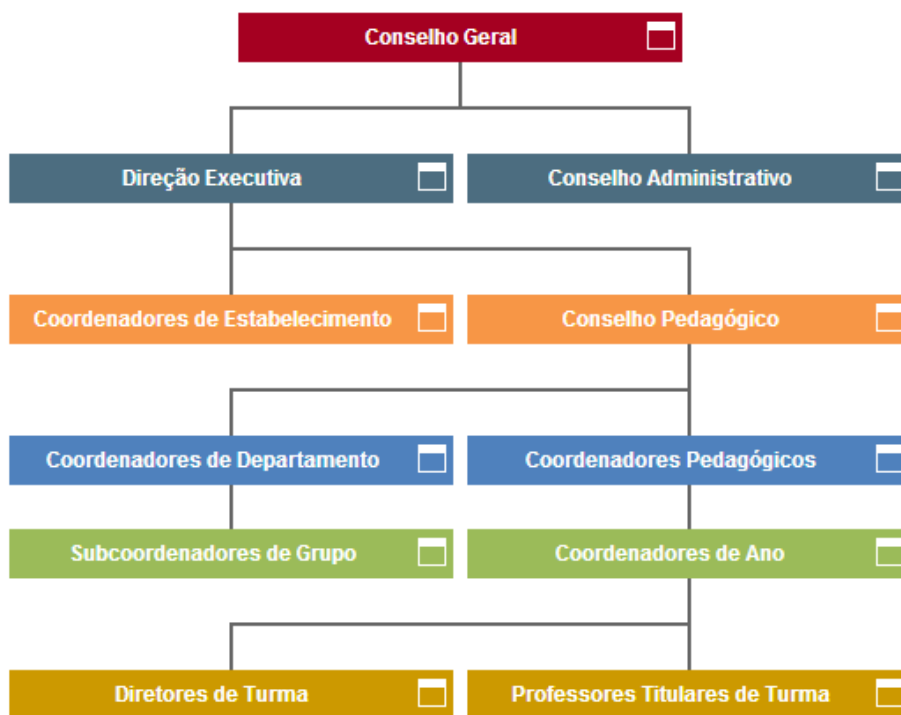


Figura 1 - Organograma da escola onde está a ser realizada a PES

Como se pode constatar pela análise da figura (1), a escola, como qualquer outra unidade orgânica de ensino, integra vários órgãos de administração e gestão ligados por relações de hierarquia. Assim, o Conselho Geral é o órgão máximo, cujas competências se encontram descritas minuciosamente na legislação em vigor (*decreto lei n.º 137/2012 2 de julho*).

<sup>13</sup> Fonte: [http://aereal.edu.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=122&Itemid=129](http://aereal.edu.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=122&Itemid=129)



## Oferta educativa e formativa

Quanto aos alunos, estão matriculados no agrupamento 1739 alunos distribuídos pelos diferentes níveis de ensino básico.

A escola possui níveis de ensino do 5.º ano ao 9.º ano de escolaridade. Incorpora, na formação que oferece, cursos de educação e formação de alunos (CEF). Relativamente ao número de alunos, constam os seguintes dados no projeto educativo do agrupamento: 357 alunos no 2.º ciclo (agrupados em 16 turmas), 468 alunos no 3.º ciclo (agrupados em 23 turmas), uma turma de cuja designação do curso é Competências Básicas, com vinte e seis formandos, com equivalência ao quarto ano em horário misto (noturno e diurno) e uma turma de CEF com 13 alunos, com equivalência ao 9.º ano da área Serviço de Mesa, como se pode observar na tabela 3.

Nível de Ensino	2.º Ciclo	3.º Ciclo	Competências Básicas	CEF	Total
N.º de Alunos	357	468	26	13	864
N.º de Turmas	16	23	1	1	41

Tabela 3 – Número de turmas e alunos pelos diferentes níveis de ensino

## Infraestruturas

A escola iniciou as suas funções no ano de 1995 e possui instalações adequadas, em bom estado de conservação, embora se admita que se tornarão insuficientes se continuar a tendência para o aumento da população escolar verificada pelos serviços escolares, nos últimos anos.

Quanto ao espaço exterior a escola tem uma área com dimensões razoáveis permitindo a fácil circulação de toda a comunidade educativa, principalmente dos alunos em tempos de intervalo. Possui um pavilhão gimnodesportivo, propriedade da autarquia, destinado exclusivamente à população escolar, nas atividades de educação física e desporto escolar, durante o horário letivo.

Das demais infraestruturas decidimos, ainda que sumariamente, dar destaque aquelas que nos foram muito importantes na construção das nossas aprendizagens como professores em formação, inseridas na comunidade escolar.

## Os principais espaços utilizados durante o estágio

- *A sala convívio dos docentes e não docentes*

Neste espaço são realizadas todas as reuniões de acompanhamento com a nossa orientadora cooperante, bem como passados os momentos de intervalo entre as atividades letivas e não letivas. É um espaço acolhedor e amplo o suficiente para proporcionar todas as condições quer em tempo de trabalho quer de descanso. Está apetrechada com o mobiliário necessário, onde além do espaço de convívio, há também um espaço equipado com computadores.

- *O gabinete do PTE (Plano Tecnológico da Educação)*

Neste espaço são realizados trabalhos técnicos, tarefas específicas relacionadas com recursos materiais e de administração do PTE. São também desenvolvidas atividades teórico-práticas relacionadas com a Prática de Ensino Supervisionada dos estagiários. É uma sala de pequena dimensão, mas que permite aos estagiários debater assuntos/pormenores mais técnicos e práticos das atividades que têm que realizar num curto espaço de tempo.

- *A sala de aula*

A sala de aula em que desenvolvemos a PES é uma sala de pequena dimensão e com a disposição em U, o que por vezes favorece a distração dos alunos. No entanto, é uma sala bem equipada. Possui 15 computadores, um dos quais está na secretária do professor, um videoprojector e um quadro branco. A figura seguinte ilustra a planta da sala (v. figura 2):

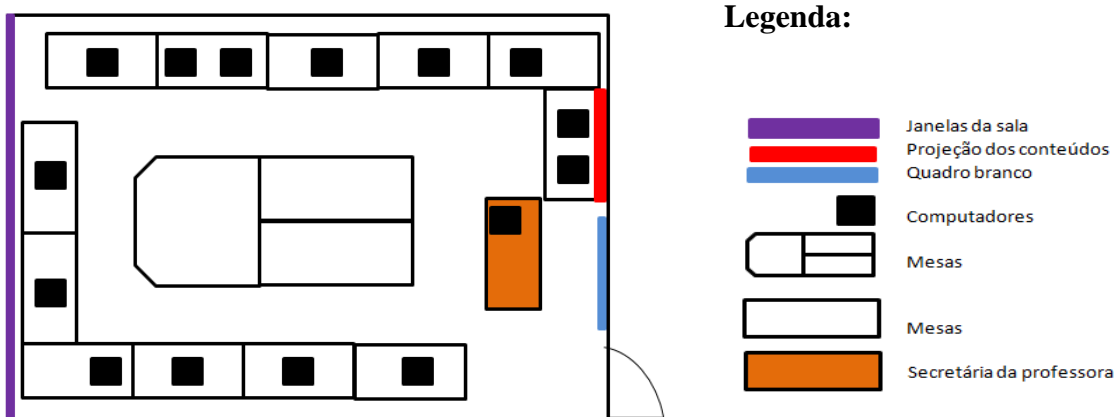


Figura 2 - Planta da sala de aula CRM



▪ **Biblioteca**

A biblioteca é também um espaço onde trabalhamos no âmbito da atividade desenvolvida que visava a criação da Página *Web* da biblioteca. É um espaço bem organizado e amplo que dispõe de serviços e recursos didáticos de livre acesso, por isso, um espaço educativo de apoio ao processo de ensino-aprendizagem. É, pelo exposto, um espaço com excelente contributo à melhoria da qualidade de ensino da comunidade escolar. Destina-se essencialmente ao apoio educativo, promovendo o desenvolvimento do Projeto Educativo, do Plano Anual de Atividades, do Projeto Curricular do Agrupamento e dos Projetos Curriculares de Turma.

## 2.2 Caracterização das Turmas

Durante o ano letivo da Prática de Ensino Supervisionada (2012/2013), tivemos a cargo a turma C e a turma F do 7.º ano de escolaridade. Iniciamos o estágio no mês de outubro, até dia um de fevereiro, com a turma C e em fevereiro, até dezassete de junho, com a turma F, dada a opção tomada pela escola em dividir semestralmente a lecionação de Tecnologias e Informação e Comunicação e Educação e Visual e Tecnológica<sup>14</sup>. Em ambas as turmas, a professora titular da disciplina era a docente do quadro do grupo 550, tendo estado presente em todas as aulas que ministramos, nas duas turmas.

### **Turma C**

A turma C, era constituída por vinte e seis alunos, dos quais catorze do género feminino e doze do género masculino. A média de idades da turma era de doze anos. Nesta turma, os encarregados de educação eram, em grande parte, representados pelas mães.

Ao nível comportamental, a turma, na sua maioria, mostrou boa conduta na sala de aula, no entanto, pelo que foi conseguido apurar, antes de iniciarmos a lecionação, junto dos restantes professores da turma, alguns alunos revelavam dificuldades estruturais, isto é, falta de conhecimentos, pouco estudo contínuo, pouco empenho, pouca concentração. Quanto ao aproveitamento, no final do primeiro período, foram elaborados oito planos

---

<sup>14</sup> De acordo com as recentes alterações curriculares aprovadas pelo Ministério da Educação e Ciência em 2012.



de acompanhamento pedagógico para os alunos melhorarem as suas aprendizagens, mas, no geral, o Conselho de Turma considerou que a turma obteve aproveitamento satisfatório.

Exibimos, em seguida, uma tabela (v. tabela 4) resumo dos critérios que consideramos ser essenciais para a caracterização da turma e que levamos em consideração aquando do início da formação destes alunos, por nos parecer fundamental conhecer esta caracterização, a fim de obter um conhecimento prévio de cada aluno da turma.

N.º de alunos		Média de Idades	N.º de alunos com retensões		N.º de Alunos com NEE
Masculino	Feminino		Masculino	Feminino	
12	14	12	3	2	0

Tabela 4 - Caracterização da turma C

Apraz-nos dizer que foi um grupo com o qual se conseguiu criar grande empatia, por serem alunos, na sua grande maioria, participativos, trabalhadores e empenhados durante as atividades letivas propostas e, acima de tudo, muito afáveis e obedientes. Do nosso ponto vista foram estes os fatores que determinaram este êxito. Não esquecemos os que inicialmente foram identificados com maiores dificuldades na aprendizagem, que também os conseguimos identificar aquando do início da nossa prática letiva, mas que com o decorrer das atividades e com um apoio mais individualizado, conseguiram superar algumas das que eram as suas principais dificuldades, quer através dos diferentes recursos, que serão apresentados nos pontos seguintes, quer com a utilização de um vocabulário acessível ao entendimento de todos, criando regularmente uma relação dos conteúdos com o mundo real dos alunos.

### **Turma F**

A turma, a **F**, era constituída por vinte e seis alunos, dos quais dezassete do género feminino e nove do género masculino. A média de idades da turma era de doze anos, pois apenas dois alunos tinham treze anos e uma com quinze anos (v. tabela 5).



N.º de alunos		Média de Idades	N.º de alunos com retenções		N.º de Alunos com NEE
Masculino	Feminino		Masculino	Feminino	
9	17	12	2	1	0

Tabela 5 - Caracterização da turma F

No que se refere ao comportamento, a turma (F), segundo as informações veiculadas pela diretora de turma, e pelo que pudemos constatar depois de iniciarmos a atividade letiva com a turma, vários alunos revelavam dificuldades de concentração, tinham dificuldade em entender que a sala de aula é o lugar onde se desenvolvem os vários domínios – saber ser, saber fazer e saber estar -, tinham ainda dificuldade em seguir as nossas orientações e o maior fator que destacamos para estas características prendem-se com o facto de os hábitos de estudo que os alunos revelaram serem pouco sistemáticos e pelos seus interesses escolares divergirem entre pares.

Ora, trabalhamos com duas turmas cujas principais diferenças se evidenciaram no comportamento: mais agitado na turma F, porque menos empenhada nas atividades propostas e participação e no próprio aproveitamento, que se revelou satisfatório mas com níveis mais baixos. Como refere Ferreira & Santos (1994), “as diversas dinâmicas levam a que cada sala seja única e que o mesmo professor também se comporte de maneira diferente consoante os alunos que estão à sua frente. (...) Este entendimento da sala de aula facilita-nos a compreensão da complexidade do processo de ensino-aprendizagem” (p. 38, 39). Inicialmente procuramos implementar as mesmas estratégias, da turma C, com as quais obtivemos resultados positivos, e porque foram estratégias inovadoras (com a utilização de novos métodos/ recursos da *Web 2.0*) e, também porque, como já mencionado, a turma cooperou. De facto, com a avaliação diagnóstica inicial, quer através da Ficha de Avaliação Diagnóstica (v. Anexo I D), quer através da observação contínua e as conclusões tiradas no final das primeiras aulas, percebemos que as mesmas poderiam continuar a ser utilizadas, nomeadamente, a exposição de conteúdos, realização de fichas de trabalho orientadas, entre outras. Contudo, dado o perfil desta nova turma, pareceu-nos oportuno acrescentar novos recursos e métodos com os quais procuramos solicitar maior envolvimento por parte dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, no fundo, que levassem ao desenvolvimento das competências necessárias, na disciplina de TIC, a título de exemplo, a criação de um jogo “sério” e atividades de cooperação/colaboração,



com recurso a ferramentas de edição *online*. E tal como afirmam Ferreira & Santos (1994) “todas as estratégias fazem com que o professor não precise de gastar tanto tempo a chamar à atenção dos alunos, ficando mais disponível para o ensino” (p. 42).

### 2.3 Área curricular

A disciplina lecionada foi Tecnologias de Informação e Comunicação. Trata-se de uma disciplina com potencialidades e desafios na sua abordagem em contexto educativo para professores e alunos. Barbosa & Loureiro (2011) referem que o aparecimento desta disciplina é a “primeira etapa de utilização intensiva das TIC, com objetivos de familiarização dos alunos na utilização do computador e da Internet e de combate à infoexclusão (...) as TIC devem tornar-se parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem de uma forma transversal” (2011:4). Também a Comissão da União Europeia (2010) consideram que as TIC devem ser exploradas pelos cidadãos, principalmente nas classes mais jovens, pelo seu potencial em todas as áreas e, com intenção igual, promover a sua exploração no âmbito de cursos relacionados, provocando a necessidade de aumentar e melhorar a oferta de profissionais das TIC.

É uma disciplina da componente do currículo para o 3.º ciclo do ensino básico. Os conteúdos lecionados regeram-se pelo preconizado no documento oficial intitulado “Metas Curriculares: Tecnologias de Informação e Comunicação 7.º e 8.º anos”, organizadas por domínios, subdomínios, objetivos gerais, complementados por descritores precisos e avaliáveis. Segundo Horta et al., (2012) estas metas curriculares “estabelecem as aprendizagens essenciais a realizar pelos alunos na disciplina...” (p. 1). E, como afirma Costa (2008) “estamos em crer que é uma questão que não dependerá tanto dos meios utilizados, mas da forma como se entende o papel do aluno na aprendizagem (passivo vs. ativo, reproduzidor vs. produtor) e do correspondente papel da escola e do professor na organização e criação de condições e oportunidades concretas para essa mesma aprendizagem se realize” (p.16). Acrescenta ainda, que nesta perspetiva têm sido “muitas as mudanças a que se tem assistido nas últimas décadas, evoluindo em direção a uma perspetiva construtivista da aprendizagem, que prevalece hoje, (...)” (p. 16). Diz também que este desenvolvimento tecnológico contraria a tecnologia anterior que “visava sobretudo apoiar o professor no processo de transmissão do saber” (Costa,



2008: 238) pois, “os novos recursos de comunicação e informação (...) levantam desafios acrescidos aos professores, que terão de assumir sobretudo um papel de orientadores da aprendizagem, menos centrados sobre si próprios, de forma a possibilitar um aproveitamento efetivo dos avanços tecnológicos mais recentes” (p. 238).

Relativamente aos conteúdos disciplinares, estes foram conduzidos com base na planificação anual (v. Anexo III B) disponibilizada pela orientadora cooperante e previamente construída pelo grupo disciplinar, antes mesmo do início da nossa PES. Foi lecionada em regime semestral, em blocos de noventa minutos semanais num total de trinta e quatro tempos letivos. Assumiu-se como uma área disciplinar eminentemente prática, tal como recomendado no documento referido anteriormente.

Nas aulas, foi nossa intenção que os alunos estivessem ativos na utilização dos computadores, programas e Internet, pois tal como afirma Jonassen (2000) “o ensino assistido por computador apresenta a perspetiva de aprender a partir de computadores, sendo que o computador é programado para ensinar o aluno e para dirigir as atividades no sentido da aquisição de competências ou conhecimentos predefinidos” (p.16).

A partir das metas curriculares estipuladas, criamos, em todas as aulas, situações de liberdade aos alunos, onde estes puderam assumir um papel simultaneamente de investigadores e observadores, sob nossa orientação, permitindo-lhes obter experiências e capacidades básicas na exploração e utilização, quer dos *Softwares* de aplicação do Office quer das ferramentas *Web 2.0*, e também na exploração e entendimento de conceitos básicos introdutórios próprios da disciplina. Os diferentes recursos criados e utilizados, enquadram-se na definição apresentada por Jonassen (2000) de ferramentas cognitivas, na medida em que são “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” (p. 21). Pois em concordância com o autor a utilização deste tipo de ferramentas promove “a aprendizagem significativa” (p. 24) sobre a qual expõe como essenciais sentidos: ativa; construtiva; intencional; autêntica e cooperativa.

Relativamente à avaliação dos alunos, nesta disciplina, foram estipulados em Conselho de Turma os seguintes critérios e ponderações (v. quadro 1):



Domínio de Avaliação	Parâmetros	Instrumentos de Avaliação	Ponderação
Saber	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interioriza as aprendizagens;</li> <li>▪ Domina os conceitos básicos;</li> <li>▪ Relaciona as aprendizagens adquiridas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fichas de Trabalho;</li> <li>▪ Fichas Formativas;</li> <li>▪ Fichas de Avaliação;</li> <li>▪ Trabalhos de grupo.</li> </ul>	30%
Saber fazer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exprime-se oralmente e por escrito com correção;</li> <li>▪ Utiliza, com correção, materiais específicos das áreas curriculares;</li> <li>▪ Aplica corretamente as técnicas estudadas;</li> <li>▪ Realiza e avalia projetos;</li> <li>▪ Consulta e utiliza diversas fontes de informação.</li> </ul>		40%
Saber ser	<p><b>PARTICIPAÇÃO/ COOPERAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contribui com o seu trabalho e as suas ideias para tarefas comuns;</li> <li>▪ Intervém de forma adequada;</li> <li>▪ Colabora nas atividades propostas ou da iniciativa do grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grelhas de Observação</li> </ul>	30%
	<p><b>SOCIABILIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Boa capacidade de relacionamento;</li> <li>▪ Trabalho em equipa.</li> </ul>		
	<p><b>RESPONSABILIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É Pontual;</li> <li>▪ É assíduo;</li> <li>▪ Tem os materiais necessários.</li> </ul>		
	<p><b>AUTONOMIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza tarefas de forma autónoma;</li> <li>▪ Ultrapassa dificuldades sem ajuda contínua de outras pessoas;</li> <li>▪ Reflete e toma decisões;</li> <li>▪ Intervém adequadamente e oportunamente;</li> <li>▪ Dinamiza e organiza o trabalho de grupo.</li> </ul>		
<b>Total:</b>			<b>100%</b>

Quadro 1 - Critérios de Avaliação da disciplina de TIC



Importa também aqui recordar que, durante o ano letivo, esta disciplina funcionou semestralmente para as duas turmas, pelo que, o gráfico seguinte ilustra o número de tempos letivos definidos para as respetivas turmas, distribuídos pelos três períodos (v. gráfico 2).

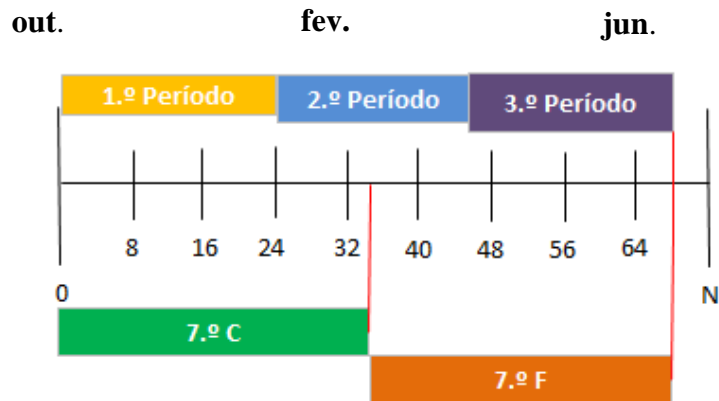


Gráfico 2 - Tempos letivos distribuídos pelas turmas nos três períodos letivos

Analisando o gráfico (2) constata-se que iniciamos a prática letiva no primeiro período com a turma C do 7.º ano até meados do 2.º período, num total de 34 tempos letivos. Em seguida, iniciamos a turma F, igualmente do 7.º ano, igualmente com um total de 34 tempos que perduraram até final do ano letivo. Nestas turmas, tivemos a oportunidade de experienciar o que se relaciona com as dimensões do ser professor, onde foi fundamental o acompanhamento tido no sentido de progredirmos e melhorarmos as nossas práticas pedagógicas.

## 2.4 Reuniões de Acompanhamento

Todas as semanas decorreu, na sala dos professores, a reunião entre o núcleo de estágio e a orientadora cooperante, onde era analisada a planificação da aula proposta pelo núcleo para a semana seguinte. Além de se tratar de uma prática recomendável por razões de carácter científico e pedagógico, tratou-se de um momento de inquestionável importância, do ponto de vista da nossa preparação profissional no âmbito da docência, na medida em que se foram semanalmente debatendo ideias acerca das planificações, isto é, sobre os planos de aula, os métodos e estratégias de ensino a aplicar em cada aula, os



conteúdos, os recursos, as fichas de trabalho e demais instrumentos pedagógico-didáticos, incluindo a avaliação que se pretendeu essencialmente formativa.

Foi um momento de aprendizagem que nos permitiu aperfeiçoar as planificações seguintes. Estas reuniões permitiram que os elementos do núcleo se criticassem de forma construtiva e se consciencializassem dos diferentes fatores a contemplar e a privilegiar na preparação e execução das atividades letivas e mesmo das não letivas. A realização sistemática destas reuniões produziu, estamos em crer, impactos no progresso das práticas letivas de cada elemento do núcleo, que, de forma gradual e cada vez mais marcante, foi integrando nas suas práticas. Com efeito, apesar de serem produzidos materiais idênticos, porque felizmente houve a possibilidade de trabalhar colaborativamente, fomos nos apercebendo das adequações a efetuar para que os mesmos fossem eficazes, atendendo ao perfil da turma com que trabalhávamos. Estas reuniões constituíram, no nosso entender, um dos principais fatores de aprendizagem recíproca dentro do núcleo de estágio. De todas as reuniões resultou sempre uma ata (v. Anexo III A) com a descrição de cada ponto da respetiva ordem de trabalhos.

Além destas reuniões de acompanhamento com a professora orientadora cooperante, realizaram-se periodicamente reuniões, quer em núcleo de estágio, quer individuais, dos estagiários com a orientadora da entidade de formação académica. Estas tiveram igualmente grande importância, na medida em que nos permitiram ir preparando e conduzindo o desenvolvimento das reflexões e materiais que iriam constar neste relatório, em particular, no que concerne ao estudo que quisemos desenvolver e que pretendemos que respeitasse e obedecesse à linguagem científica, uma vez que nele também depositamos grande interesse pois, das suas conclusões, podíamos tirar ilações e reflexões úteis da prática efetuada. Foram, pelo exposto, indispensáveis, não só do ponto de vista da nossa preparação como profissionais, em investigação constante, mas igualmente como estudantes.

Importa também refletir sobre o papel das orientadoras de estágio, que se assumem como pedagogas, observadoras, avaliadoras e conselheiras didáticas. Como refere Jacinto (2003) um orientador “ao valorizar a observação, a análise e a reflexão do ensino, de acordo com o modelo de supervisão clínica, tem em vista a melhoria da prática do estagiário [e] a sua autonomia gradual, através da participação ativa no processo de formação”(p.51).



Ora, as professoras estiveram permanentemente presentes e disponíveis, dando-nos conselhos quer a nível profissional, quer a nível pessoal, fazendo-nos ver e perceber como se podem resolver os problemas, como podemos controlar as nossas emoções, pois enfrentamos várias dificuldades neste ano de estágio (2012/2013).

As orientadoras tiveram o cuidado de procurar conhecer individualmente cada um de nós, tendo em consideração as capacidades, interesses, personalidades, motivações e empenho nas mais diversas facetas e, em momentos oportunos, entrevistaram de uma forma marcante para melhorar o nosso desempenho (Simões, 1997).

Ao longo de todo este percurso, acompanharam-nos como se do seu próprio estágio se tratasse e, por isso, demonstraram toda a sua sabedoria na orientação de cada estagiário, nas diferentes vertentes. Motivaram-nos, valorizando o empenho e a iniciativa, incentivando-nos para a investigação pedagógica, favorecendo a progressão, bem como criticando construtivamente todas as ações, promovendo em nós a criatividade e permitindo-nos a utilização de diferentes recursos educativos, independentemente da sua origem ou originalidade (Simões, 1997). Ambas nos enriqueceram com o seu conhecimento acerca da elaboração de todos os elementos necessários quer à planificação de uma aula quer do relatório de estágio; respeitando e valorizando o estagiário como pessoa e como professor, estiveram sempre disponíveis, permitindo sempre a espontânea e livre discussão entre os estagiários acerca das planificações, observações das aulas, desenvolvimentos de atividades não letivas e preparação de materiais pedagógicos ou reflexivos; favoreceram ainda, a implementação de metodologias ativas e inovadoras, valorizando as atitudes e valores consignados nos objetivos pedagógicos e da nossa formação e que seguidamente temos a oportunidade de partilhar.

## **2.5 Prática letiva**

Reconhecendo que a prática letiva está carregada de relativismo e complexidade, que o caminho a percorrer é, por vezes, bastante árduo e difícil, ainda mais na área que nos situamos, procuramos em todos os momentos, reconhecendo que não foi tarefa fácil, mostrar aos alunos a importância da disciplina de TIC, - uma disciplina cujos conteúdos então em constante atualização e desenvolvimento. Daí não ser um processo fácil, pois cumpre-nos o dever de estar a par dessas constantes inovações, esclarecendo a sua função



na vida quotidiana e a sua relação com as demais disciplinas. Sebarroja (2001) considera que

“Integrar e dominar as novas tecnologias de informação exigem uma relação mais interativa entre professores e alunos para poder trocar e compartilhar de maneira mais fluida e permanente o acesso, a seleção e a crítica do conhecimento. Por isso na função docente, a mera transmissão torna-se cada vez mais caduca e requer-se mais orientação e acompanhamento do que nunca para otimizar as possibilidades que oferecem de motivação, descobrimento, investigação e criatividade, entre outras...” (p.62).

Nesse sentido, é urgente que

“o professor não continue a programar para trinta como se de um se tratasse, excluindo os melhores e os piores. Se conseguirmos mudar a nossa forma de estar como professores, conseguiremos introduzir mudanças na nossa de aula...” (Sanches, 2001:21).

Nesta perspetiva, procurámos, durante a prática letiva, implementar um vasto conjunto de estratégias e utilização de recursos para o nosso total envolvimento e sucesso nas aprendizagens dos alunos das turmas que tivemos a cargo, optando, na maioria das vezes, por um modelo construtivista, pois os alunos conseguem construir e gerir as suas próprias aprendizagens, com base na pesquisa e exploração de conceitos e realização de atividades/tarefas relacionadas. O construtivismo “identifica o sujeito da aprendizagem como sujeito ativo, gerador do seu próprio conhecimento” (Pinto, 2002: 294) e coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem (Pinto, 2002).

Para Pinto (2002),

“o construtivismo vê a aprendizagem não como um modelo em que alguém dá e alguém recebe, mas como um modelo em que todos colaboram num processo autêntico e conjunto, baseado em projetos que constituem verdadeiros desafios à comunidade de aprendizagem onde se envolvem professores, sujeitos da aprendizagem e todos outros participantes deste processo, desde os pais aos especialistas”(p. 293-294)”.

Por seu turno, Jonassen (2000) refere que esta “teoria da aprendizagem aplicada às tecnologias está a sofrer uma revolução, em que os investigadores e os teóricos discutem sobre o que significa saber e como chegamos a saber” (p. 24). Acrescenta ainda que “o construtivismo preocupa-se com o processo mediante o qual os alunos constroem o



conhecimento. A forma como os alunos constroem conhecimento depende do que eles já sabem (...)” (p. 24), confirmando a posição de Ausebel (2003) que diz que o mais importante “é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra isso e ensine-o de acordo” (p. 31).

Também Fosnot (1996) apresenta uma definição clara relativa a esta teoria de aprendizagem construtivista, definindo-a como “uma teoria sobre o conhecimento e a aprendizagem, que se ocupa tanto daquilo que é o «conhecer» como de que modo «se chega a conhecer»” (p.9).

De resto, Sebarroja (2002) considera que, na pedagogia atual, o centro das práticas educativas “desloca-se para o aluno e o método deve atender prioritariamente os seus interesses e necessidades, e mais secundariamente o conteúdo” (p. 79), ao contrário do que se fazia marcar na pedagogia tradicional que, segundo o autor, se centrava no conteúdo e não no sujeito – o aluno. Desta forma, toda a nossa prática letiva, em nosso entendimento, obteve resultados positivos no cumprimento dos objetivos planejados, uma vez que o aluno foi o nosso principal foco. Socorremo-nos e adaptamos, além de outros critérios educativos que no decorrer deste ponto irão sendo referidos, dos seguintes critérios enunciados por Sebarroja (2002: 82), os quais passamos a enunciar:

- i)* não adotar uma didática rígida, mas adaptá-la a cada caso de cada aluno, observando-o periodicamente;
- ii)* apresentar a matéria como uma unidade relacionando-a com a vida natural e social;
- iii)* ensinar guiando a atividade do aluno, originando criatividade e descoberta;
- iv)* propor atividades que fomentem no aluno interesse e sejam funcionais para o seu conhecimento;
- v)* dar a possibilidade ao aluno, quando errar, de realizar a sua própria autocorreção;
- vi)* proporcionar aos alunos a aquisição de competências através da solução das suas pesquisas;
- vii)* conseguir que o aluno expresse as suas opiniões;
- viii)* procurar no aluno sempre êxito, evitando a sua desmotivação.

Com base nestes pressupostos, preparamos e criamos materiais/instrumentos que auxiliaram a prática letiva, como: a planificação de cada aula, a grelha de observação de



aula, apresentações multimídia, propostas de trabalho, com recurso a fichas de trabalho, jogos com conteúdos relacionados com a temática da aula, fichas de avaliação e outra documentação que complementou o processo de ensino-aprendizagem, cuja particularidade era variada. Segundo Sebarroja (2002) “A educação integral e a aquisição do conhecimento global e complexo na era da informação requerem a presença de diferentes fontes de informação, algo que exige muito tempo de preparação e coordenação, mas que resulta altamente gratificante e produtivo para a aprendizagem escolar” (p.89). Tal afirmação configura na perfeição o papel que detivemos, pois em tudo consideramos tê-lo cumprido e adaptado às diferentes realidades tanto de turmas como de alunos individualmente.

Em contexto sala de aula, importa destacar os principais aspetos atinentes à interação, regulação e disciplina, já que, são indicadores indispensáveis para a consecução com sucesso das pedagogias defendidas pelos autores citados e nas quais nos revemos. Além disso, constituem critérios de avaliação na área do saber ser (v. quadro 1, pág.55). Ora, na turma 7.º C não houve dificuldades a este nível, porquanto se revelou uma turma empenhada, ordeira, entusiástica, perfeccionista, com cujos alunos foi fácil estabelecer interação, propor desafios e alcançar bons resultados. Quanto à turma F, que também não obteve fracos resultados, contudo, por ser uma turma mais agitada, menos empenhada e perfeccionista na realização das atividades, e daí termos tido necessidade de um maior esforço na consecução do rigor na aplicação dos mesmos critérios de avaliação, apostando mais nas atividades formativas para que os alunos alcançassem resultados estimulantes do ponto de vista pedagógico.

No atual contexto de formação inicial de professores, não é atribuída nenhuma turma de pleno direito ao professor estagiário. Por conseguinte, a prática letiva desenvolvida ao longo do ano ocorreu em turmas que professor titular disponibilizou ao professor estagiário, sem prejuízo da sua presença assídua nas aulas. Deste modo, a responsabilidade por todo o processo de aprendizagem e avaliação dos alunos passou a ser uma prática partilhada, porquanto, embora executada pelo professor estagiário, era monitorizada sistematicamente pelo professor titular.

Num total de cerca de 68 aulas, há a destacar 3 sessões que designamos de aulas assistidas, em que para além da presença da professora titular de turma – orientadora cooperante – se contou com a assistência da professora orientadora científica, razão pela qual, subjetivamente, lhes foi reconhecido um caráter mais protocolar, fruto da



consciência de uma avaliação do desempenho do professor estagiário mais formal e parametrizada. Estas aulas tiveram como objetivo observar e monitorizar o desempenho da estagiária como docente, quer ao nível de planificação das aulas, quer ao nível do relacionamento, comportamento em sala de aula, permitindo aferir o progresso da docente observada em situações diferentes quer no espaço (públicos diferentes), quer no tempo. Da reflexão feita, no final de cada aula, trouxemos contributos que nos permitiram melhorar as nossas práticas pedagógicas. Embora cada aula seja única, um conjunto de procedimentos e atitudes foram caracterizando a nossa prática e melhorando em aulas seguintes os pontos que apontados como menos conseguidos.

Para todas as aulas foram planificados todos os recursos materiais e pedagógicos pela estagiária, em conjunto com o restante núcleo de estágio, sob orientação da professora orientadora cooperante (anexos digitais). Todas as aulas se iniciaram com a chamada dos alunos, para que fossem registadas as faltas e para que eles percebessem a importância e o dever da pontualidade (uma forma de os responsabilizar) e contemplada no saber ser (v. quadro 1). Seguidamente apresentado o sumário para que os alunos procedessem ao seu registo nos cadernos. Posteriormente, efetuados os procedimentos base da aula, induzindo à prontidão de toda a turma, a mesma era continuada com um breve resumo da aula anterior, quer iniciado pela docente, quer solicitado aos alunos, quer ainda feito em diálogo entre professora e alunos. Nas situações em que foi possível, procuramos sempre apelar aos conhecimentos prévios dos alunos a fim de, como Ausubel (2003) defende, começar por onde os alunos já sabem. De seguida procedíamos à exposição dos objetivos da aula, com a finalidade de ajudar cada aluno a reconhecê-los no seu decurso, e a identificar se estavam ou não a ser alcançados, também disponibilizados na página *web*, criada para esse efeito; seguia-se a apresentação do mapa mental, para que, antecipadamente, a turma conhecesse os tópicos que se iriam abordar daquele ponto para a frente; posteriormente, fazia-se a explanação sobre os conteúdos teóricos, com recurso à utilização de apresentação eletrónica elaborada, à qual se seguiam a realização das atividades práticas propostas, pois em todas as aulas tivemos a preocupação de ter sempre um momento (o de maior duração), onde os alunos pudessem colocar na prática as aprendizagens transmitidas antes ou em aulas anteriores. Nestas atividades práticas, procuramos despender mais tempo, pois era nossa intenção colocar o aluno no centro do seu processo de aprendizagem, constituindo assim um modo de os responsabilizar pela própria aprendizagem.



Foram respeitados os diferentes ritmos de trabalho de cada aluno e fornecido apoio individualizado sempre que solicitado ou necessário. As aulas decorreram, na grande maioria, com normalidade, as turmas revelaram-se assíduas, pontuais, e dedicadas (a primeira turma mais do que a segunda) com empenho ao nível da interação com a professora estagiária, durante a exposição teórica dos conteúdos, e nas atividades propostas, tendo-se cumprido maioritariamente os objetivos definidos nos planos de todas as aulas.

Consideramos ter-se verificado uma evolução satisfatória na atitude perante as turmas e perante a forma como fomos encarando as aulas subsequentes, durante esta prática de ensino supervisionada. Com efeito, as sessões foram decorrendo de uma forma mais fluente e serena, fruto da aquisição gradual de uma maior segurança e familiarização da docente estagiária em contexto de observação de aula. Além disso, torna-se numa prática que quanto mais a exercemos, maior gosto e empenho vamos, naturalmente, alcançando, com créditos inevitáveis na motivação e realização pessoal e profissional.

Consequentemente, no final deste ciclo que circunscreveu a PES, estamos dotados de uma maior consciência de que as aulas não se devem limitar ao espaço em que são executadas mas, claramente, integrar todo o nosso envolvimento com os alunos na aventura de construir o conhecimento e na sua relação com a realidade (Rios, 2001).

Apenas uma última referência, relativa à prática de ensino supervisionado, pois apresentados alguns aspetos que dela fizeram parte, falta agora focar um último pormenor que se prende com o facto de toda a prática letiva se ter desenvolvido numa escola cujo nível de ensino é exclusivamente básico, e, por esta razão termos considerarmos que seria de todo conveniente e necessário conhecer o modo como se constrói a prática letiva em contexto de ensino do nível secundário, o que veio acontecer numa turma de 3.º ano do Curso Profissional Técnico de Gestão de Equipamentos Informáticos de uma escola da cidade de Braga.

A concretização desta experiência foi, sem dúvida alguma, uma boa experiência e que sentimos como (mais) um complemento a todo este processo, a qual esperamos poder experienciar no futuro. Durante esta assistência, pretendemos, sobretudo, torná-la, para nós, num momento de avaliação, procurando comparar ações que também tentamos concretizar e consideramos elementares um professor possuir, mas também, vê-la como um momento de aprendizagem. Tivemos em conta aspetos como: o trabalho desenvolvido, a atitude e relação pedagógica.



Após a assistência foi-nos possível tecer considerações como:

- revisão dos objetivos de aulas anteriores e apresentação dos objetivos da aula;
- utilização ferramentas *Web 2.0*, da Plataforma Moodle, da Plataforma (interna) de sumários eletrônicos, para a divulgação de sumário e partilha de documentos relevantes à turma;
- a preocupação em manter a boa gestão da sala de aula, devido à existência de alunos mais conversadores;
- apoio individualizado constante (a preocupação do professor em circular por todos os lugares);
- interação constante com os alunos, adotando um método interrogativo, criando espaços para o diálogo professor/aluno e aluno/professor;
- capacidade de improviso e adaptação dos exercícios (conteúdos) às dificuldades manifestadas pelos alunos e às suas realidades;
- domínio dos conteúdos abordados e capacidade de resposta a dúvidas colocadas;
- preparação eficaz e antecedente dos materiais utilizados, nomeadamente os exercícios que empregues na aula, funcionando como instrumento de avaliação contínua. Contudo, não conseguimos perceber se o docente detinha algum instrumento para registo dessa avaliação observável.

Esta experiência tornou-se num momento relevante, possibilitando estabelecer uma ligação entre a abordagem dos conteúdos da disciplina, nos dois diferentes níveis de ensino: a nossa abordagem, de caráter mais socio-cultural e no ensino secundário profissional, de caráter mais técnico. As principais diferenças manifestam-se, indubitavelmente ao nível de maturidade dos alunos - a faixa etária dos nossos alunos é inferior. A segunda diferença, intimamente ligada à primeira, revelou-se ao nível do ritmo de aprendizagem - evidenciado ser superior no nível secundário.

Relativamente aos aspetos registados de caráter técnico/pedagógico, percebemos que a dinâmica do professor é similar à nossa, desde a verificação das presenças, indução à prontidão e manutenção da gestão da sala de aula, para que todos trabalhassem e participassem convenientemente; a utilização de diferentes recursos/ferramentas pedagógicas foi também uma nossa prática recorrente e a aplicação constante de exercícios (fichas de trabalho), bem como a explicação dos conteúdos, quer na exposição geral, quer no apoio individualizado.



### 2.5.1 Currículo

A propósito desta abordagem à prática letiva impõe-se um entendimento relativo a questões chave, das quais o entendimento e a apropriação do que é o currículo são fundamentais.

A conceção de currículo, a nível nacional, consta do Decreto-Lei n.º139/2012 de 5 de Julho (art.º 2) e concretiza-se em planos de estudo elaborados em consonância com as matrizes curriculares consubstanciadas em conhecimentos e capacidades a adquirir pelos alunos de cada nível e de cada ciclo de ensino, tendo como referencia os programas e as metas curriculares a atingir em cada um deles (p. 3477).

No entanto, várias são as conceções que se encontram sobre currículo, e tal como expõe Ribeiro (1990), as mais comuns são as que identificam o “currículo com o elenco e sequência de matérias ou disciplinas propostas para todo o sistema escolar, um ciclo de estudos, um nível de escolaridade ou um curso, visando a graduação dos alunos nesse sistema, ciclo, nível ou curso” (p.11-12).

John Kerr (1968) explica o conceito de currículo como “toda a aprendizagem planejada e guiada pela escola, seja ela ministrada em grupos ou individualmente, dentro ou fora da escola” (p.16).

De facto, confrontamo-nos frequentemente com aceções diversas de currículo. Pela sua crescente pertinência na educação, nos últimos anos, este conceito tem vindo a gerar uma “confusão” de terminologia, causando divergências de conceções entre autores (Pacheco, 2001). No entanto, não temos qualquer dúvida de que a sua implementação é imprescindível, “não podendo ignorar o seu lugar cada vez mais proeminente nos departamentos ou grupos disciplinares com cursos ligados à Educação” (Pacheco, 2001:21).

Neste contexto, o currículo é ou deve ser aplicado numa “tentativa de comunicar os princípios e aspetos essenciais de um propósito educativo, de modo que permaneça aberto a uma discussão crítica e possa ser efetivamente realizado” (Stenhouse, 1984:29), isto é, não devemos entender o currículo como um produto mas como um processo, uma proposta de conteúdos, uma prática com um propósito mas que é permutável de região para região, pois pode e deverá ser interpretada e aplicada pelos professores que trabalham em diferentes realidades/contextos (Pacheco, 2001).



Sanches (2001), por seu turno afirma que a adaptação do currículo ao contexto específico onde se vão desenvolver as aprendizagens, bem como os destinatários desse currículo “é uma prioridade em termos educacionais. [Devendo] adaptar, alterar, reduzir ou aumentar os currículos, quando for necessário, pertinente e oportuno (...) (p.27)”. Pelo que, nesse sentido, adaptações ao currículo fazem parte do quotidiano do docente.

Também Alonso (1995) afirma que

“se entendermos o Currículo como o Projeto Global de formação (capacidades a desenvolver) e de cultura (aprendizagens a realizar) da instituição escolar para a educação das novas gerações, que fundamenta, articula e orienta, a diferentes níveis de decisão e especificação, a intervenção pedagógica nas escolas, com o fim de permitir uma mediação educativa de qualidade para todos os alunos, damos conta da importância que as decisões curriculares revestem para a inovação das práticas e dos contextos escolares”(139-140).

E, na obra *Educação em Debate* (1997) encontramos uma outra definição de currículo: “um instrumento de organização da escola. (...) [sendo já] tempo de concebê-lo e praticá-lo como instrumento de organização das aprendizagens” (p. 123). Dada a diversidade de abordagens no ensino das TIC é necessário encarar o currículo não como uma imposição às escolas e aos professores mas como uma proposta de temáticas e métodos exemplares de trabalho, sobre a qual os professores adaptam os conteúdos à realidade específica que têm, construindo vias de intervenção onde podem planificar elaborando as suas propostas de trabalho, no contexto específico. Como afirma Perrenoud (1993) “construir ou reconstruir o currículo da formação de professores para favorecer a mudança da escola” (p. 101), é uma exigência atual.

Em contexto educativo, o currículo representa a orientação dos professores pois encaminha-os durante as suas práticas pedagógicas, devendo ser compreendido como flexível e dentro dos contornos instituídos, os intervenientes no processo de ensino (escola, recursos materiais e humanos) devem ser tidos em consideração, ajudando a atender às especificidades dos alunos. Roldão (2000) entende essa flexibilização, do currículo, como a necessidade de “deslocar e diversificar os centros de decisão curricular, e por isso visibilizar níveis de gestão que até aqui tinham pouca relevância neste campo” (p.86), do qual concluímos que o currículo não deverá ser compreendido como algo a implementar rigidamente e a seguir de forma igual a todos os alunos. Pelo contrário, na



maioria das vezes, surge a necessidade de adaptar e modificar a ação curricular, indo ao encontro das reais diferenças entre alunos.

No parecer da UNESCO (2004) esta diferenciação do currículo assenta em *“the process of modifying or adapting the curriculum according to the different ability levels of the students in one class”* (p.14) e pode ser concretizada com a alteração de conteúdos, diferentes métodos de ensino-aprendizagem e de avaliação.

Indo ao encontro aos pareceres anteriores, Afonso (1993) diz que são urgentes e necessárias as alterações curriculares, quer para a criação de espaços de liberdade dos alunos, quer para uma maior autonomia dos professores “na gestão da aula e dos conteúdos”, por forma a poderem inserir nas suas práticas letivas “novos instrumentos, novos materiais e novas atitudes conceptuais” (p. 144), uma vez que o currículo “admite uma multiplicidade de interpretações e teorizações quanto ao seu processo de construção e mudança” (Roldão, 1999:43).

### 2.5.1.1 TIC no Currículo

Com a inclusão das TIC no contexto educativo a distinção curricular torna-se ainda mais impreterível transformar. De facto, como menciona Miranda (2007) a integração das TIC no currículo envolve questionarmo-nos sobre quais os conhecimentos e as competências que os alunos devem alcançar, ao longo da sua permanência na escola, perceber “como organizar e sequenciar a aprendizagem destes conhecimentos e competências, desenvolvendo um currículo em espiral” (p.44) e, por fim, se essas competências devem ser introduzidas nas restantes disciplinas do currículo, ou se, pelo contrário, se deverão criar outras de cariz mais específico, ou usar ambas em paralelo.

Daí que, Barbosa & Loureiro (2011) refiram a “articulação do professor de TIC com os restantes professores e na adoção de abordagens baseadas em projetos interdisciplinares” (2011:5), ou seja, realizar um trabalho colaborativo e de partilha entre professores nas diferentes disciplinas proporcionando aos alunos ambientes de aprendizagem informal.

No documento *Currículo Nacional do Ensino Básico* (Ministério da Educação, 2001) estão identificadas as competências gerais que os alunos devem ter adquirido quando deixam a educação básica, os quais são relativos a pressupostos da lei de bases do sistema educativo, suportando-se num conjunto valores e de princípios. E, para o



desenvolvimento de tais competências “pressupõe que todas as áreas curriculares atuem em convergência” (p.16). Em cada competência geral é clarificada a sua operacionalização, quer de caráter transversal, quer de caráter específico, quer ainda das ações a desenvolver por cada professor julgadas fundamentais para o desenvolvimento das competências “nas diferentes áreas e dimensões do currículo” (p.16). Na operacionalização das competências gerais compreendemos que a competência (1) “Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano” e a competência (6) “Pesquisar, selecionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável”, no nosso entendimento, fazem menção à rentabilização das TIC para a construção de conhecimento e/ou desenvolvimento das aprendizagens. Por seu turno, e tendo em conta a aquisição das competências gerais por parte dos alunos no final do ensino básico, são sugeridas as competências específicas para cada área curricular disciplinar e respetiva operacionalização. TIC está incluída na área disciplinar de *Educação Tecnológica* (p. 191). Esta

“orienta-se, (...), para a promoção da cidadania, valorizando os múltiplos papéis do cidadão utilizador, através de competências transferíveis, válidas em diferentes situações e contextos. Referimo-nos às competências do utilizador individual, aquele que sabe fazer, que usa a tecnologia no seu quotidiano, às competências do utilizador profissional, que interage entre a tecnologia e o mundo do trabalho (...) e do utilizador social, implicado nas interações tecnologia/sociedade (...)”. Estas contribuem para a “construção do perfil de competências que define um cidadão tecnologicamente competente capaz de apreciar e considerar as dimensões sociais, culturais, económicas, produtivas e ambientais resultantes do desenvolvimento tecnológico” (p.191).

Apesar da pertinência deste documento, ele tem vindo a ser descontinuado uma vez que as novas diretrizes, do Ministério da Educação e Ciência, apontam no sentido da valorização das metas curriculares estabelecidas para cada disciplina e para cada ano letivo.

A inclusão curricular das TIC destaca a sua relevância, sustentada no Decreto-Lei nº 139/2012 de 5 de Julho (art.º 1) o qual “estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos dos ensinos básico e secundário, da avaliação dos conhecimentos a adquirir e das capacidades a desenvolver pelos alunos e do processo de



desenvolvimento do currículo (...)” (p.3477) e outorga oficialmente às TIC uma área de formação transversal assumindo-a como uma nova forma de ensinar e de aprender. Este decreto determina que a “utilização das tecnologias de informação e comunicação” se integrem “nas diversas componentes curriculares”, como expresso no art.º 3.º alínea o) e o art.º 11 “A disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação inicia -se no 7.º ano de escolaridade, garantindo aos alunos mais jovens uma utilização segura e adequada dos recursos digitais e proporcionando condições para um acesso universal à informação, (...)” (p.3479).

Atualmente continua a ser uma disciplina de carácter obrigatório, mas com a nova reorganização curricular esta passou para os níveis de 7.º e 8.º anos, cujas orientações curriculares para a disciplina se regem pelo documento “Metas Curriculares dos 7.º e 8.ºanos”, disponibilizado pela DGIDC (Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular do Ministério de Educação e Ciência). Porém, por terem sido aprovadas em 2012 se definiu que no presente ano letivo TIC faz parte do currículo do 9.º ano de escolaridade.

Na verdade, pese embora as diferentes noções de currículo, todas elas apontam para um instrumento de orientação e organização das aprendizagens e sua qualidade. Ora, na experiência adquirida, quer neste período de prática de ensino supervisionada, quer na prática anterior como docente, arriscámos constatar que, embora na teoria, à disciplina de TIC, seja reconhecida uma importância fulcral, na prática advêm certos condicionalismos que dificultam a operacionalização do que é preconizado na teoria. Falamos concretamente da carga horária atribuída à disciplina no 3.º ciclo e respetiva distribuição semanal. Trinta e quatro tempos anuais distribuídos em noventa minutos semanais por semestre ou quarenta e cinco minutos ao longo do ano condicionam a qualidade desejável das aprendizagens mesmo que, nas restantes disciplinas, os docentes desenvolvam competências relacionadas na área das TIC, de forma transversal, tal como expressou Miranda (2007), Barbosa & Loureiro (2011).

Findando, e de acordo com Coutinho (2006), a Sociedade de Informação detém de novas formas de comunicação e acesso à informação suportadas pela Internet, assentes na interação, partilha e colaboração e “exigem uma abordagem holística ao processo educacional que passa pela integração da tecnologia no currículo com vista a uma expansão do mesmo e a uma participação mais ativa dos alunos no processo de ensino/aprendizagem” (p. 8). Partindo deste pressuposto, procuramos na prática letiva



promover esta participação ativa dos alunos e responsabilizá-los pela construção do seu conhecimento ao mesmo tempo que, sempre que possível, apelamos aos valores de cidadania, pois a nossa área curricular o permite e, hoje, é premente fazê-lo.

### 2.5.2 Planificação

Ensinar exige ao professor que planifique e avalie. Estes dois “produtos da pedagogia” são a base para formar um processo de ensino-aprendizagem relativo à observação e reflexão sobre as ações pedagógicas.

Relativamente à planificação podemos considerar que este instrumento serve como uma decisão do professor para fazer a adequação dos conteúdos perante os seus alunos. “Em termos gerais trata-se de converter uma ideia ou um propósito num curso de ação” (Zabalza, 1998: 47). Pelo que, o processo de planificar, implica

“um conjunto de conhecimentos, ideias ou experiências sobre o fenómeno a organizar, que atuará como apoio conceptual e de justificação do que se decide; um propósito, fim ou meta a alcançar que nos indica a direção a seguir; uma previsão a respeito do processo a seguir que deverá concretizar-se num estratégia de procedimento que inclui os conteúdos ou tarefas a realizar, a sequência das atividades e, de alguma forma, a avaliação ou encerramento do processo”.

(Zabalza, 1998:48).

O autor afirma, igualmente, que este processo se realiza através de mediadores da planificação e que os mais frequentes são os livros de texto; materiais comerciais; guias curriculares; revistas; experiências (Zabalza, 1998).

Arends (1995) assegura que as planificações são importantes “para o ensino e interagem com todas as funções executivas do professor” (p. 44) sublinhando ainda que a planificação comporta diferentes níveis: o nível da planificação diária, o nível da planificação semanal, o nível da planificação da unidade, o nível da planificação do período e o nível cinco a planificação anual. (p. 51)

Ribeiro & Ribeiro (1989) afirmam que a “planificação do ensino, partindo do currículo”, é uma das operações que resultam num dos vários produtos que um professor desenvolve relacionadas com o sistema curricular e pedagógico e na qual consta o



“programa as atividades de ensino-aprendizagem que seleciona, organiza e sequencia no tempo e concretiza-se num plano de ensino (o produto desta operação)” (p. 59).

Para Pacheco (1995), “é o modo individual como o professor operacionaliza os elementos nucleares do curriculum (objetivos, conteúdos, metodologia, materiais e recursos, avaliação) e faz a gestão do tempo letivo perante a turma e os alunos” (p. 127).

Segundo Bento (2003) “a planificação é o elo de ligação entre as pretensões, imanentes ao sistema de ensino e aos programas das respetivas disciplinas, e a sua realização prática” (p.15). O autor referencia ainda que “é também ligar a própria qualificação e formação permanente do professor ao processo de ensino, a procura de melhores resultados no ensino como resultante do conforto diário com problemas teóricos e práticos” (Bento, 2003:16).

Podemos então dizer que a planificação é uma decisão pré-interativa do professor, e a forma onde adequa os conteúdos do programa escolar às características do contexto social, da escola e dos seus alunos. Tal como afirma Lewy (1979), a planificação tem o objetivo de antecipar, definir e gerar as condições essenciais à correta concretização do processo de ensino-aprendizagem, isto é, com a efetiva planificação conseguimos orientar mais e melhor o trabalho que pretendemos desenvolver na sala de aula com os alunos, sejam decisões planificadas para curto, médio ou longo prazo.

Na nossa prática reconhecemos, segundo a aceção de Arends (1995), a utilização de dois tipos: planificação anual (Anexo III B), como um plano a longo prazo e a planificação diária (Anexo I A), como planificação de curto prazo. Na sua conceção e operacionalização, contudo, revemo-nos com maior proximidade nas definições de Pacheco (1995) e Bento (2003), embora decorra do currículo estabelecido como preconizam Ribeiro & Ribeiro (1989). As definições nas quais revemos a nossa prática de planificar as práticas letivas, mostram que quando planificamos estamos confrontados com cinco aspetos: o programa, as características sociais e culturais dos alunos e as suas expectativas, os recursos disponíveis e as diretrizes presentes no projeto curricular da escola (Bento, 2003). Assim, planificamos para refletir, debater e decidir o que pretendemos ensinar, a forma como o vamos executar e o tempo necessário para a concretização desse ato. Ressalvando, tal como expõem Ferreira & Santos (1994), que existem “momentos em que toda a planificação para aquele dia deve ser abandonada, porque o importante está a acontecer espontaneamente e não pode ser perdido. Dessa planificação poderão fazer parte atividades onde os conhecimentos são estruturados e



transmitidos pelo professor e atividades onde os conhecimentos são estruturados e/ou produzidos pelos alunos” (p. 43).

### 2.5.3 Avaliação

A avaliação assume-se como um instrumento incontornável durante o processo de ensino aprendizagem, pois, através deste conseguimos identificar se os objetivos pedagógicos/educacionais propostos na planificação são alcançados.

Segundo Pacheco (1995) a avaliação é um dos constituintes alicerçais na prática pedagógica, pois funciona de modo organizado relacionado com outros constituintes. Mas, como explana Rosado & Colaço (2002) “a construção de instrumentos de avaliação está intimamente ligada às operações de planificação e, em particular, à identificação de objetivos e sua especificação. A construção de sistemas de avaliação passará, em primeiro lugar, pela definição clara dos objetivos, das variáveis e dos indicadores a medir” (p. 105). Por sua vez, Guerra (2009) entende que

“A avaliação é um dos elementos mais decisivos do currículo, uma vez que pode condicionar todo o processo de aprendizagem e está impregnada de dimensões éticas, sociais e psicológicas e não meramente didáticas” (p. 102).

E Zabalza (1987:239, op cit. Pacheco, 1995) refere que

“Quando falamos de avaliação não estamos a falar de um facto pontual ou de um ato singular mas de um conjunto de fases que se condicionam mutuamente. Esse conjunto de fases que se ordenam sequencialmente (são um processo) e atuam integralmente (são um sistema). A avaliação não é (não deveria ser) algo separado do processo de ensino/aprendizagem, não é um apêndice independente deste processo (está nesse processo) e joga um papel específico em relação ao conjunto de componentes que integram o ensino como um todo (está num sistema)” (p. 11).

Através da avaliação, um professor obtém os conhecimentos e indicadores sobre as aprendizagens dos discentes nas diferentes tarefas, proporcionando a possibilidade, mediante os resultados por eles obtidos na avaliação, de meditar sobre as suas próprias dificuldades e refazer práticas. Segundo Alves (2004)



“Avaliar é uma atividade natural do ser humano que, constantemente, consciente e/ou inconscientemente, faz juízos de valor, resultando daí diferentes posicionamentos perante o mundo que o cerca (...) O ato de avaliar, apesar de presente em todos os contextos da atividade humana, é no contexto escolar que assume um estatuto privilegiado de desenvolvimento, nomeadamente na avaliação da aprendizagem, onde esta emerge como um elemento essencial de construção e de conhecimento do percurso que os alunos fazem ao longo da sua aprendizagem” (p.11).

Torna-se, por conseguinte, importante que este instrumento, a avaliação, deixe de ser apenas do professor e passe a ser um instrumento partilhado com o discente, possibilitando-lhe a reflexão sobre a sua participação nas atividades e obstáculos sentidos.

Daí que tenhamos criado uma ficha em que o aluno pudesse refletir sobre a sua avaliação nos diferentes períodos ou momentos de avaliação final, a ficha de autoavaliação (v. Anexo I D), na senda do preconizado na obra referida anteriormente, *Educação em Debate*, a qual também explica o conceito de avaliação como sendo um “mecanismo monitor da aprendizagem. A avaliação não é para reprovar, é para aprender e deve ser feita pelo próprio aluno, pelo professor-coordenador, pelo professor contratado (especialista). Interessa avaliar o que o aluno sabe e, sobretudo, o que o aluno sabe fazer.” (p.79)

Nesta perspetiva, promovemos igualmente diferentes momentos de avaliação, que se distinguiram quer ao nível técnico, quer temporal, quer ainda e, principalmente, pelas finalidades com que foram realizadas: avaliação diagnóstica, sumativa e formativa. Segundo Ferreira (2007), estas diferentes funções de avaliação “das aprendizagens determinam, assim, os momentos de avaliação, que se podem distinguir em antes, durante e depois do processo de aprendizagem. Estas implicam a recolha de diferentes tipos de informações (o que avaliar), distintos procedimentos de avaliação (como avaliar?) e a tomada de decisões diferentes (para quê avaliar?)” (p. 23). E Hadji (1993) refere que as informações recolhidas nas diferentes funções do processo de avaliação permitem ao professor organizar as suas práticas à volta de três grandes objetivos: certificar, regular e orientar.

Recorremos à avaliação diagnóstica (v. Anexo I D) para perceber o perfil dos alunos que teríamos e dos seus conhecimentos. Segundo Hadji (1993) promove-se a “avaliação diagnóstica quando se trata de explorar ou de identificar algumas características de um



aprendente (...) com vista a escolher a sequência de formação mais bem adaptada às suas características” (p.62). Praticamos uma avaliação formativa regularmente com recurso a diferentes métodos, como por exemplo: fichas de trabalho, jogos sérios, trabalhos de pesquisa, através dos quais obtivemos a perceção do nosso trabalho pedagógico e igualmente permitiram que o aluno conseguisse a noção das aprendizagens conquistadas ou não, acautelando a correção dos erros durante o processo de aprendizagem. Ferreira & Santos (1994) descrevem-na como uma avaliação que “permite ao aluno ir tomando conta das suas aprendizagens, ao mesmo tempo que melhor se compreende e, portanto, a não ter receio do ato de avaliação. (...) na medida em que monitoriza todo o processo de ensino-aprendizagem, constitui um instrumento de autoconhecimento para o aluno” (p. 63). A principal característica deste tipo de avaliação “é a de ser integrada na acção de formação, de ser incorporada no próprio ato de ensino. Tem por objetivo contribuir para melhorar a aprendizagem em curso, informando o professor sobre as condições em que está a decorrer essa aprendizagem (...)” (Hadji, 1993:63). Subjaz a este tipo de avaliação uma avaliação contínua senão continuada, para cujo efeito produzimos um documento a que demos o nome “Grelha de Observação de aula” (v. Anexo I D). Esta teve como objetivo “situar cada aluno no currículo e favorecer uma detecção precoce das dificuldades ou das potencialidades e cada um” (Ferreira & Santos (1994: 63). Foi necessário seleccionar os critérios que consideramos importante avaliar em cada aula, permitindo-nos, entre os outros aspetos, na perspetiva de Ferreira & Santos (1994), avaliar: “o comportamento individual do aluno; a dinâmica entre os colegas; a participação em situações de grupo; as atitudes face às tarefas escolares; a relação professor/aluno; a estrutura e organização da sala de aula” (p. 65). É que, também Alves (2004) entende este tipo de avaliação integrada no processo de aprendizagem, uma vez que ela “pretende-se reguladora. Ela faz-se acompanhar de procedimentos de remediações que são mais de índole pedagógica do que avaliativa, na medida em que o seu objetivo é o de ajustar o tratamento didático à natureza das dificuldades encontradas no momento do diagnóstico” (p. 91).

Relativamente à avaliação sumativa, foi usada pontualmente no momento de avaliação intermédia e final dos períodos, como complemento à avaliação formativa, permitindo-nos aferir e superar as dificuldades dos alunos fazendo do erro uma progressão no saber.



Quando recorremos à avaliação devemos ter presente que esta deverá contribuir para o crescimento do senso crítico e possibilitar aos alunos a reflexão sobre as matérias através de resultados obtidos e durante a realização das atividades letivas.

Sanches (2001) considera que “a avaliação terá de contemplar várias áreas, várias competências” (p. 33) e acrescenta que “o sucesso do aluno está diretamente relacionado com o processo e o instrumento de avaliação. Se ambos forem adequados ao objeto a avaliar, na forma e no conteúdo, não poderemos deixar de ter uma avaliação positiva” (p.34).

Consideramos, por fim, importante adaptar ao nosso trabalho, no processo de avaliação durante a PES, o quadro formulado por Hadji (1993:63) na sua obra intitulada “*A Avaliação, Regras do Jogo: das Intenções aos Instrumentos*” o qual ilustra a forma como se insere o ato de avaliar no ato geral de ensino (v. quadro 2).

Antes da Ação de Formação	Durante a Ação	Depois da Ação de Formação
<p><b>Avaliação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstica</li> </ul> <p><b>Função:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar</li> <li>• Adaptar</li> </ul> <p><b>Centrada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No produtor e nas suas características (Identificação)</li> </ul>	<p><b>Avaliação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formativa</li> </ul> <p><b>Função:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular</li> <li>• Facilitar (a aprendizagem)</li> </ul> <p><b>Centrada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos processos</li> <li>• Nas atividades</li> </ul> <p style="text-align: right;">} de produção</p>	<p><b>Avaliação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumativa</li> </ul> <p><b>Função:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar</li> <li>• Certificar</li> </ul> <p><b>Centrada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos produtos</li> </ul>

Quadro 2 - Funções da avaliação no ato do ensino, (Hadji, 1993)

Deste modo, refletir sobre a prática docente é uma das prerrogativas que nos assistem em termos de atuação no processo de ensino-aprendizagem (Zabalza, 2001), pois a atividade profissional de um docente, é ou deverá ser, exercida sob a exigência individual do rigor científico, baseada na atualização de conhecimentos e práticas, que nos devem induzir a uma reflexão permanente.

Temos agora a oportunidade de refletir sobre uma prática letiva, tendo a vantagem de perceber as diferenças de uma prática anterior, sem a formação que a profissão necessita, e reconhecemos que, nos primeiros anos de lecionação, as nossas preocupações se apoiavam numa preocupação de sobrevivência, em que estávamos confrontados com



realidades da sala de aula desconhecidas, com obstáculos que podiam resultar da complexidade e imprevisibilidade de situações a que tínhamos de responder, preocupando-nos com a nossa imagem como profissional, a imagem que alunos e os outros têm de nós, uma imagem que tem relação na hora de controlar situações de indisciplina na sala (Cavaco, 1993). Talvez a prática letiva anterior a esta experiência como profissional tenha sido uma etapa um pouco egocêntrica, dificultando-nos “a análise descentrada e objetiva da própria função” (Cavaco, 1993:30). Afirmção à qual Cavaco (1993) acrescenta que com “o progressivo domínio das situações do ensino, construído nos primeiros três quatro anos de prática, facilita-lhes, depois, o focar das preocupações nos alunos e nas suas condições de aprendizagem” (p. 30), com a qual nos identificamos, pois percebemos que esse foi o processo pelo qual passamos antes da oportunidade de aprendizagem que tivemos no âmbito da PES. Temos ainda igual oportunidade de refletir sobre uma prática enquanto professor investigador, e neste âmbito sem qualquer experiência afigurando-se inicialmente um caminho pouco confortável. Função, com a qual nos fomos capacitando gradualmente e que podemos refleti-la e enquadrá-la de acordo com Oliveira & Serrazina (2002) que a prática reflexiva que “aparece muitas vezes associada à investigação sobre as práticas (...) confere poder aos professores e proporciona oportunidades para o seu desenvolvimento” (p. 1). E, é exatamente isto que sentimos com a nossa investigação, enquanto docentes, podemos observar o que está bem e o que está mal e, executando esta prática, detemos de maior facilidade em melhor contribuir, desempenhando um melhor exercício na docência de acordo com os resultados e reflexões que se tiram. Concordamos com Oliveira & Serrazina (2002) quando escrevem que “os professores que refletem em ação e sobre a ação estão envolvidos num processo investigativo, não só tentando compreender-se a si próprios melhor como professores, mas também procurando melhorar o seu ensino” (p. 7) ao que acrescentamos, melhorar o nosso ensino percebendo as lacunas que o próprio ensino tem e os intervenientes que dele fazem parte. Daí também, a preocupação que tivemos, mais do que exercer a atividade pedagógica e tudo que a circunda, proceder a um estudo que fosse ao encontro da realidade que todos (professores, alunos) observam, que é uma Sociedade de Informação em constante desenvolvimento, em particular, ao nível da tecnologia e da sua integração em contexto pedagógico. E, quem sabe contribuir para “novas possibilidades para a ação [e] conduzir a melhoramentos naquilo que se faz” (Oliveira & Serrazina, 2002: 12).



Julgamos que os objetivos principais a que nos propusemos foram alcançados, pois temos presente a ideia de que devemos pensar na escola do presente e futuro, onde, como professores do século XXI, forçosamente devemos exercer a prática docente veiculando outro gênero de conhecimento, e possibilitando a participação sempre ativa no processo de aprendizagem dos alunos (Sebarroja, 2002). Como afirma igualmente Sanches (2001), “exigir o envolvimento dos alunos é provavelmente o aspeto mais importante das estratégias de aprendizagem (...). Os alunos não podem continuar a ser recetores passivos, eles têm de interagir. (...) É preciso pôr os alunos a fazer e não só a ouvir” (p. 45).

A tais concepções, está intimamente ligada a de Ferreira & Santos (1994), que referem que a escola deve retirar o papel passivo do aluno, envolvendo-o na ação do “seu pensamento internalizado e da sua ação sobre o mundo. (...) A criança é um ser total – o interesse, o prazer e o apreciar fornecem a motivação para o pensar e o refletir – onde as realizações cognitivas dão bem-estar e imprimem desejos” (p. 49)

Face a estes princípios e em obediência aos mesmos, antes de iniciar a prática letiva, tentamos, em primeiro lugar, estabelecer-nos na comunidade escolar e prepararmo-nos cuidadosamente para muitas coisas novas que iriam surgir. Planificamos, antecipadamente, todas as aulas, elaborando as matrizes para todas elas. Tentamos preparar os conteúdos de forma atrativa e motivadora para os alunos, de acordo com os recursos que a escola disponibilizava. Foi ainda nosso grande objetivo favorecer a compreensão mútua e a tolerância na sala de aula. Consideramos ter tido, até então, um papel determinante na formação e aprendizagens dos nossos alunos.

Contudo, o mais importante é a consciência à conclusão de que para se ser bom professor, deve refletir-se sobre aquilo que se faz, pois essa reflexão auxilia, seguramente, a nossa evolução, no sentido de uma melhor formação durante o processo de ensino-aprendizagem.

Uma reflexão desta natureza pode e deve ser feita com base em todo o dispositivo aplicado, com relevo para a planificação. Todavia a planificação só será eficaz se o professor perceber como os vários elementos se interligam. E, no fundo, foi o que, verdadeiramente, nos levou a executar as aulas com cada vez maior segurança e determinação, pois havia sido feita uma planificação, o que viesse por parte dos alunos até seria benéfico para testar os nossos conhecimentos e a nossa capacidade de resolução de situações imprevistas.



Relativamente à profissão, tentamos não adotar um perfil austero e detentor do saber, mas antes a figura que auxilia e direciona a aprendizagem e que está atenta a todas as vivências e experiências dos seus alunos, planificando e concebendo todas as estratégias em função dos seus interesses e motivações, relacionando as TIC com a sua própria vida e realidade envolvente, sendo desta forma, uma experiência muito mais enriquecedora tanto para nós como, certamente, para os alunos.

A arte de ensinar/educar é um constante desafio que obriga o professor a uma grande atividade, disponibilidade e adaptabilidade pois, cada situação é diferente da outra e cada caso exige um tratamento diferente. É dever de todos os docentes ajudar na construção de uma base sólida de conhecimentos, de saber-fazer e também de saber-estar aos seus alunos para que estes estejam à altura de responder aos desafios que lhe irão aparecer ao longo da toda sua vida, para que saibam adaptar-se a novas situações com as quais se irão deparar na vida profissional, integrados numa sociedade onde a complexidade/competitividade é cada vez maior.

Com base nestes pressupostos, desenvolvemos um conjunto de atividades, a seguir descritas, com o intuito de desenvolver várias competências e auxiliar os alunos na aferição e aplicação dos conhecimentos, a fim de transferirem para a vida ativa.

## **2.5.4 Atividades**

Neste ponto, serão apresentadas e alvo de uma reflexão algumas das atividades desenvolvidas letivas e não letivas, quer tenham sido desenvolvidas pela estagiária a título pessoal quer pelo núcleo de estágio.

### **2.5.4.1 Atividades letivas**

Como mencionado, foi desenvolvida uma panóplia de recursos didáticos que visavam contribuir de forma decisiva para o caminho que traçamos para as aprendizagens dos alunos, com a perspetiva destes se sentirem orientados no percurso do saber, vendo no professor o guia/orientador das suas aprendizagens.

Correia (1995) enuncia os seguintes objetivos para a criação e implementação de diferentes recursos didáticos:



“despertar e aprender a atenção; melhorar a retenção da imagem visual e da formação; favorecer a observação e a experimentação; facilitar a apreensão intuitiva e sugestiva de um tema; ajudar a formar imagens corretas; ajudar a melhorar e compreender as relações das partes como o todo; auxiliar a formar conceitos exatos; melhorar a fixação e integração da aprendizagem; tornar o ensino objetivo e concreto, próximo da realidade; dar oportunidade de melhor análise e interpretação; fortalecer o espírito crítico” (p. 7)

Os recursos didáticos devem apresentar características como: *i)* a exatidão, *ii)* atualidade, *iii)* qualidade, *iv)* finalidade, *v)* utilidade, *vi)* adequação, *vii)* simplicidade, *viii)* aplicabilidade e *ix)* interesse (Correia, 1995:8).

De acordo com esta linha de orientação concebemos e desenvolvemos planos de aula que refletissem uma gestão otimizada dos tempos para a aula, uma sequencialidade dos conteúdos, centrando toda a aula naqueles que se afiguraram como essenciais. Serviram ainda, como um instrumento de orientação, proporcionando uma melhor exposição desses conteúdos, para que não existissem desvios, mas salvaguardando situações em que os desvios se revelassem pertinentes. As fichas de trabalho, na sua grande maioria, orientadas, quer impressas, quer disponíveis *online*, visaram facilitar a percepção global sobre as aprendizagens dos conteúdos obtidas pelos alunos, e também incitar à descoberta, incutindo a capacidade de exploração e de construção das próprias aprendizagens.

Foram, igualmente, construídas apresentações multimédia, com recurso ora à aplicação do Microsoft Office - PowerPoint, ora à ferramenta Prezi, que escoraram as nossas explicações mediante os conteúdos. De referir ainda que no início de cada apresentação constavam sempre os objetivos da aula e o mapa mental (baseado numa imagem constituída por diferentes ícones que representavam os tópicos da aula). Além destas apresentações, sempre que conveniente, foram utilizados vídeos para o seu visionamento, como exemplos: o caso do vídeo que resume a história da Internet e os vídeos desenvolvidos pelo núcleo de estágio em que a temática era a Apresentação e Montagem de um computador, disponível *online*<sup>15</sup> (v. figura 3).

---

<sup>15</sup> Disponível em: <http://auladastic.podomatic.com/>

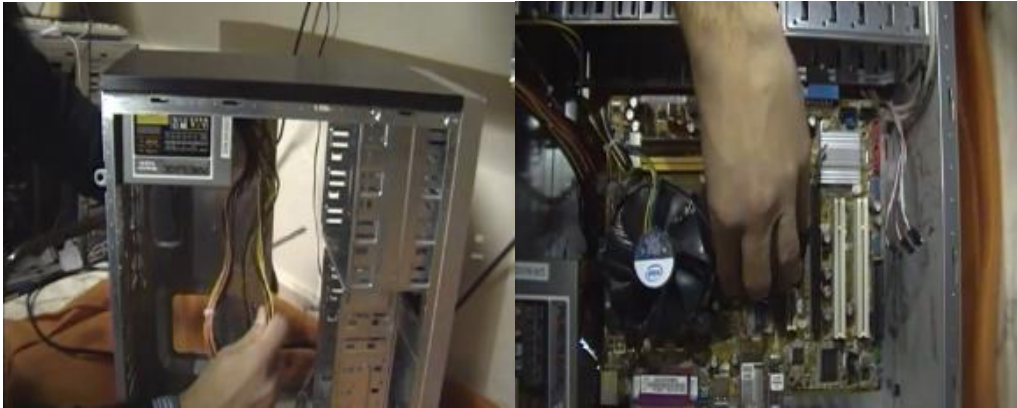


Figura 3 - Print do vídeo Apresentação e Montagem de um computador

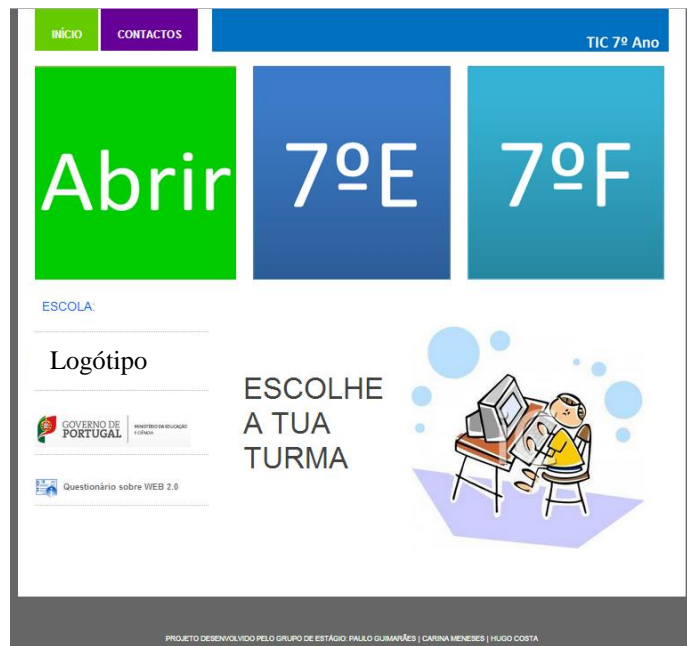
Por último, e porque o processo global de ensino integra a avaliação, tal como referido anteriormente, as fichas de avaliação, embora em menor número (v. Anexo I D), foram um instrumento utilizado quer na perspetiva formativa quer sumativa, pelos motivos apresentados no ponto 2.5.3.

#### 2.5.4.1.1 Página *Web* de apoio às atividades letivas

Importa referir, desde já, que não estando adotado nenhum manual para a disciplina de TIC, foi essencial o desenvolvimento de materiais que os alunos pudessem ter acesso para consolidação das aprendizagens, saber mais sobre os conteúdos, entre outros aspetos.

Cientes desta realidade, foi importante a estratégia desenvolvida pelo núcleo de estágio no sentido de envolver os alunos no processo do ensino-aprendizagem, disponibilizar-lhes, uma página *Web*<sup>16</sup> (v. figura 4), todos os recursos materiais utilizados em cada uma aula. Foi uma forma encontrada de apostar nas tecnologias e um ótimo recurso para sistematizar as aulas e as tarefas, em formato digital, combatendo, um pouco, a pedagogia tradicional que exige, na grande maioria das vezes, a compra de manuais e livros de exercícios. Queremos incutir esta ideia, como um incentivo à inovação no ensino, como alternativa a práticas letivas de qualidade e este método seja reconhecido e valorizado pelos alunos que temos - alunos digitais.

<sup>16</sup> Disponível em: [www.tic.eu5.org](http://www.tic.eu5.org)



**Figura 4-** Página inicial do site da disciplina

A sua criação foi, também, a forma encontrada pelo núcleo de estágio para colmatar a ausência de uma plataforma escolar, como ocorre noutras escolas com a opção da plataforma *Moodle*. A opção, pela criação de uma página *Web* recaiu sob a mais-valia de poderem colocar em prática conhecimentos técnicos, desenvolvendo uma distinta e útil ferramenta de trabalho e colocá-la ao serviço das turmas que se tiveram a cargo, visando um acesso rápido e igualitário dos conteúdos disponibilizados.

Na lógica de procurar a diversidade de recursos pedagógicos procuramos inovação, com especial enfoque em recursos e ferramentas *Web 2.0*, pois consideramos, tal como Rosa (1998:9 op. cit. Cruz, 2012) que “o domínio teórico dos conteúdos, a clareza de retórica, e a utilização de metodologias adequadas, embora elementos necessários e indispensáveis ao trabalho do professor, [podem não ser] em si mesmos suficientes para garantir um envolvimento dos alunos com o conhecimento” (p. 17).

Em concordância, consideramos que a utilização dos jogos nas aulas seria uma mais-valia, pois estimulariam os nossos alunos, desenvolvendo neles uma nova atitude de aprendizagem perante os conteúdos, na qual intervém, além do facto de poderem consolidar as aprendizagens da aula, a descoberta como um dos elementos fulcrais e uma atitude de libertação, onde o prazer e o gozo foram essenciais.



Este método tornou-se, pois, numa forma especial de atividade na aula, com características próprias a qual julgamos ter proporcionado aos alunos um certo grau de escolha, conseguindo atenuar a ausência de coação da nossa parte.

Foi nossa pretensão colocar o aluno a raciocinar e/ou a pesquisar, pois estas competências ocuparam, dentro dos meios de expressão do aluno, um lugar privilegiado. Não as consideramos como passatempo ou uma diversão, mas antes aprendizagens que se podem tornar, do nosso ponto de vista, duradouras. Entendemos que, levar para a aula um jogo relacionado com os objetivos pedagógicos da aula e proporcionar aos alunos um momento de satisfação durante o jogo, foi também proporcionar-lhes a oportunidade de aprenderem conforme as suas possibilidades, de desenvolverem a sua personalidade e encontrar no jogo uma forma atrativa de verificar o que julgam ou não ter aprendido, compreendendo o seu progresso, em cada conteúdo ou temática.

A conceção dos jogos utilizados foi um trabalho conjunto do núcleo de estágio, com vista à sua utilização/implementação nas aulas com objetivos inerentes às aprendizagens dos alunos, resultado das nossas aprendizagens enquanto alunos do Mestrado de Ensino de Informática.

E, de acordo com Cruz (2012) os jogos quando “utilizados em contexto sala de aula, obedecendo a uma conceção prévia e criteriosa, novas possibilidades de aprendizagem irão ocorrer, bem como o desenvolvimento de diversas habilidades e competências” (p. 19), ao mesmo tempo que possibilitam a “familiarização dos alunos com o conteúdo de forma prazerosa e dinâmica, desenvolvendo no aluno a motivação para o envolvimento pleno [na] aprendizagem” (Pery et al., 2010: 112 op cit. Cruz, 2012:16).

Das nossas aulas, fizeram parte integrante jogos como:

**Learning Quizz**<sup>17</sup> (v. figura 5) é uma ferramenta que possibilita a criação de distintos *Quizes* a aplicar a diferentes níveis de ensino e conteúdos. É um jogo sério baseado no conceito de *Quiz*, uma plataforma de apoio pedagógico, observável através de uma interface *Web*, para professores e alunos. Tal como outros recursos didáticos já mencionados, também este, mas em conceito de jogo, para apoiar as aprendizagens na perspetiva da teoria construtivista, contribuiu para a motivação dos alunos.

---

<sup>17</sup> Plataforma LearningQuiz criada com a tecnologia PHP, CSS, HTML e Java Script.

Disponível em: <http://learningquiz.eu5.org/>



Figura 5- Página inicial do Learning Quis

Foi aplicado nas aulas (v. Anexo I E), no âmbito do domínio ‘Informação’, segundo o documento das Metas Curriculares, nos subdomínios ‘Pesquisa de Informação na Internet’ e ‘Análise de informação na Internet’; e, no âmbito do domínio ‘Produção’, no subdomínio ‘Produção e edição de documentos’. Este jogo tem a particularidade de poder estabelecer um ranking das respostas (associando o maior número de respostas certas no menor tempo possível) o que em muito contribui para o interesse dos alunos na sua realização. Constatamos que, o facto de os alunos receberem um *feedback* de imediato, podendo sinalizar as respostas erradas e qual a que deveriam ter apontado, foi importante para as aprendizagens significativas dos alunos.

Outro jogo desenvolvido e planificado foi o **Quem sabe mais?** Um jogo desenvolvido pelo núcleo de estágio numa aplicação do Microsoft Office: o PowerPoint. Foi utilizado no âmbito do domínio ‘Produção e Edição de Apresentações multimédia’, (v. Anexo I E). Com este jogo, procuramos trazer para a aula uma forma de entretenimento, mas, que obedecesse aos objetivos pedagógicos. Este foi concebido com base no conceito do programa televisivo “Quem quer ser milionário”. A figura seguinte ilustra como são apresentadas as perguntas durante o jogo:



Figura 6 - Exemplo de apresentação das perguntas no jogo

Nas aulas que aplicamos o jogo, percebemos que o interesse dos alunos pela atividade era evidente, pelo seu entusiasmo de realizarem uma atividade diferente e motivadora, a vontade de participar, responder e acertar às questões foi clara durante a atividade, permitindo consolidar o que já sabiam e identificar o que ainda precisam de estudar.

Um outro jogo criado foi o **Jogo da Googlória**<sup>18</sup>, desenvolvido, pelo núcleo de estágio, com base no jogo tradicional de tabuleiro “Jogo da Glória”. Este jogo foi utilizado (v. Anexo I A) com o propósito de os alunos consolidarem todas as aprendizagens dos conteúdos abordadas durante todo o semestre. A figura seguinte ilustra como se apresenta este jogo aos jogadores (v. figura 7).



Figura 7 - Jogo Googlória

<sup>18</sup> Desenvolvido no software: *La Vouivre*. Disponível em: <http://www.tesouro.eu5.org/googlória>

Este jogo caracteriza-se pelo seu formato digital, com base num tabuleiro virtual em que com o lançamento de dados, processo também ele automático, os alunos avançam ou retrocedem (dependendo das casas em que “caem”), podendo ser jogado por um a quatro alunos. Este jogo foi desenvolvido no *software* La Vouivre, disponível para *download*<sup>19</sup>.

Com a implementação deste jogo nas aulas, podemos confirmar as aprendizagens dos alunos nas diferentes temáticas abordadas e observar o nível de interesse e motivação dos alunos com a utilização do jogo na aula, o qual se evidenciou bastante positivo.

**HardTic**<sup>20</sup> foi um outro jogo desenvolvido especificamente por nós e aplicado na aula (v. Anexo I A), com o propósito de os alunos cimentarem os conceitos básicos da estrutura e funcionamento do computador (v. figura 8).

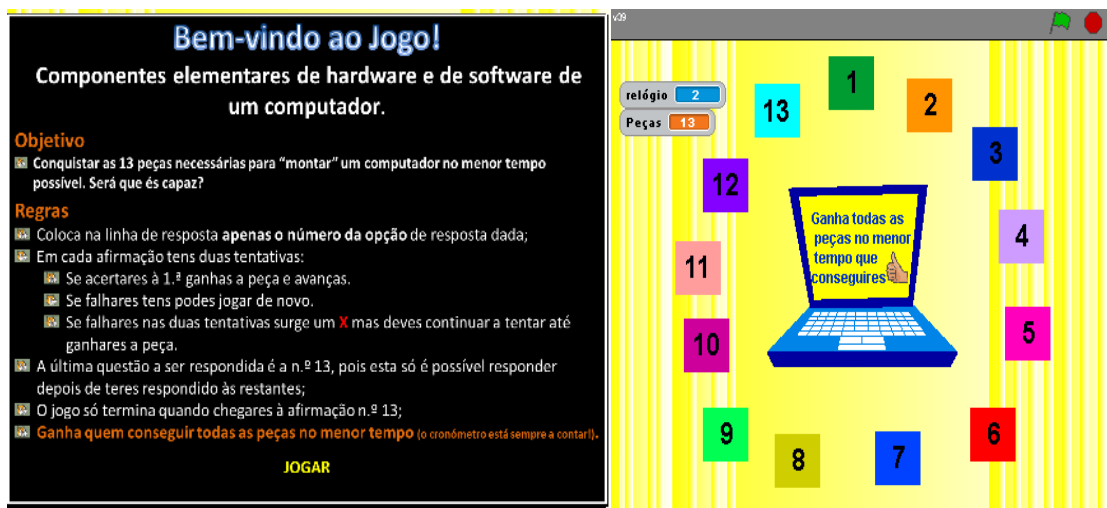


Figura 8 - Jogo HardTic

Este jogo foi desenvolvido no *Scratch* e encarregava os alunos de recolherem treze peças com o objetivo de montarem virtualmente um computador. Em cada questão o aluno tinha diferentes opções de resposta e ao acertar ganhava uma peça do computador, no caso de errar o aluno teria uma nova oportunidade para que ganhasse a peça, pois o objetivo é que todos conseguissem o objetivo: chegar ao final, com todas as respostas certas e peças, montando um computador. Durante a realização do jogo, os alunos tinham um relógio do tempo, mantendo-os informados do tempo que estavam a fazer bem como um contador das peças que ainda faltavam.

<sup>19</sup> Disponível em: [www.sequane.com](http://www.sequane.com)

<sup>20</sup> Disponível em: <http://kids.sapo.pt/scratch/projects/nokia2013/3995>

Foi uma atividade que encontrou enorme receptividade por parte dos alunos tendo permitido observar um grau muito satisfatório de interiorização dos conteúdos. Constituiu um processo regulador do processo ensino-aprendizagem quer para o aluno quer para o docente.

**Caça ao Tesouro**<sup>21</sup>, uma outra estratégia pedagógica utilizada em contexto sala de aula. Uma atividade baseada no conceito da Web, cujo princípio foi/é orientar a pesquisa dos alunos tendo por base objetivos de aprendizagem, nomeadamente, “a aquisição de conhecimentos específicos e o desenvolvimento de competências de seleção de informação” (Cruz, 2009:97).



Figura 9 - Página inicial do Jogo "Caça ao Tesouro"

Apesar de não se tratar de um jogo, a Caça ao Tesouro pela sua estrutura com enigmas, que levaram à conquista virtual de um tesouro, teve um impacto muito interessante junto dos alunos. Tratou-se de uma atividade pensada e desenvolvida pelo núcleo de estágio, num *software* específico para o efeito. Indo ao encontro do conceito da Caça ao tesouro, foi formulado um conjunto de dez questões, as quais são respondidas, por cada grupo (foram criados dez grupos de trabalho na turma) com base em pesquisas orientadas

<sup>21</sup> Disponível em: <http://tesouro.eu5.org/>



(páginas web, previamente selecionadas pelos professor). No final surge uma questão global, pois exige uma reflexão sobre todas as questões anteriores, de modo a que os grupos integrem e relacionem os conhecimentos adquiridos. Pelo que apuramos, junto dos alunos, esta atividade é um recurso vantajoso nas suas aprendizagens.

Em jeito de conclusão deste ponto, referente ao desenvolvimento de atividades/estratégias que nos auxiliaram em todo o processo de ensino e aprendizagem, estamos em crer que cada professor deve selecionar as metodologias conforme as características das suas turmas, do programa a abordar (conteúdos), da formação recebida, do percurso profissional, da personalidade do próprio, da forma como vê da educação e a sua filosofia de vida. Essas opções metodológicas devem estar igualmente associadas a uma constante análise e reflexão sobre as práticas letivas e com uma atitude de abertura à possibilidade de integração de mudanças no seu quotidiano educativo (Ferreira & Santos, 1994). E, citando Oliveira & Serrazina (2002), na “ nossa vida pessoal e profissional a reflexão constitui um elemento importante do processo de aprendizagem” (p. 8).

#### **2.5.4.2 Atividades não letivas**

Todas as atividades não letivas foram desenvolvidas com a colaboração e cooperação entre os três elementos do núcleo de estágio: Carina Meneses, Hugo Costa e Paulo Guimarães.

O trabalho cooperativo já realizado durante o ano anterior ao estágio - no primeiro ano do MEI - permitiu que o núcleo funcionasse como um todo, na partilha de momentos de angústia, preocupação e entusiasmo, que levaram a uma importante aprendizagem e formação de cada um dos elementos do núcleo e, certamente, fizeram de nós melhores professores.

Desde o início deste ano de aprendizagem, o núcleo, com a ajuda da orientadora de estágio, começou por ambientar-se à comunidade escolar. A integração dos elementos do núcleo de estágio no seio da comunidade escolar fez-se de forma progressiva e tranquila ao longo do ano letivo 2012/2013 com a realização, além das restantes atividades já mencionadas, de atividades extra aula que envolveram diretamente toda a comunidade. Foram elaboradas com o propósito de contribuir com o nosso saber para a escola, pares e comunidade em geral, passando a enunciá-las nos pontos que se seguem.



#### 2.5.4.2.1 Dia da Internet Segura

Atividade desenvolvida pelo núcleo de estágio do grupo de Informática, para assinalar o dia da Internet Segura, cujos objetivos se enquadraram na exploração dos riscos da Internet, tendo sido apresentadas algumas noções básicas de segurança na utilização adequada da Internet.

Foi uma atividade importante, na medida em que o grupo pôde, junto dos alunos do 5.º ano (por sugestão da direção da escola, por lhes reconhecer algumas fragilidades nesse domínio), introduzir, ou reforçar o tema da Segurança na Internet, alertando-os para os perigos da Internet e proporcionando a oportunidade de lhes apresentar o projeto SeguraNet<sup>22</sup>, com a realização de atividades lúdicas (Jogos Educativos) nesse âmbito. Como menciona Costa (2008) são “questões que devem ser debatidas e para as quais importa encontrar respostas que minimizem os eventuais riscos (...) vistos como dilemas que devem ser resolvidos, mas não como razões para recusar as crianças uma experiência que pode e deve ser de grande relevância” (p. 107-108).

Foram desenvolvidos, para auxiliar os professores estagiários durante as diferentes sessões ao longo do dia, os seguintes recursos: uma apresentação em *Prezi* (v. Anexo II A), que integrava um vídeo elucidativo e de sensibilização para os perigos inerentes e um panfleto (v. Anexo II A) para fornecer aos alunos, no final de cada uma das quatro sessões (v. figura 10, 11), para que pudessem, em casa, mostrar e debater o assunto com os seus pais, como foi sugerido.

---

<sup>22</sup> Projeto que visa promover a utilização esclarecida, crítica e segura da Internet.

Página web: <http://www.seguranet.pt/blog/>





### 2.5.4.2.2 Workshops

O núcleo de estágio tomou conhecimento, no início do letivo 2012/2013, por intermédio da orientadora científica, que era atividade indispensável a preparação e realização de três diferentes temas para concretização em *Workshop*, destinados a professores, no sentido de procurar a envolvimento dos estagiários na comunidade escolar. Ambos os *workshops* foram organizados com a colaboração de todo o núcleo de estágio, mas com a condicionante de que a dinamização de cada *Workshop* ficaria a cargo de apenas um elemento quer como orador, quer como responsável pela construção dos materiais que pretendesse utilizar, e cuja temática deveria ir ao encontro das necessidades mais prementes da comunidade, as quais deveriam ser aferidas junto da direção de modo a colmatar essas necessidades.

Foram então, pensados, sugeridos e decididos temas, bem como as datas para a sua realização, indo ao encontro dessas necessidades da realidade da comunidade educativa onde realizamos a PES.

Na tabela seguinte são discriminadas as informações relativas aos *Workshops*:

Tema	Data	Hora	Local	Formador(a)
Criação de Apresentações Dinâmicas no Prezi	27 de fevereiro	18h30m	Escola da PES	Carina Meneses
Produção de e-Conteúdos para dispositivos móveis em sala de aula	3 de abril	18h30m	Escola da PES	Hugo Costa
Quadros Interativos como Instrumento de Inovação Pedagógica	10 abril	15h30m	Centro Escolar do Agrupamento	Paulo Guimarães

Tabela 6 - Informações dos Workshops propostos

Para facilitar a sua divulgação, o grupo construiu uma página *web*<sup>23</sup> (v. figura 12) onde os professores poderiam consultar, além da informação já mencionada na tabela acima, toda a informação e recursos que iriam ser utilizados em cada *workshop*, nomeadamente, os objetivos subjacentes; os documentos disponíveis para *download* e a ficha de inscrição

<sup>23</sup> Disponível em: [www.workshops.eu5.org](http://www.workshops.eu5.org)

online. Para cada um, foi desenvolvido um cartaz e afixado atempadamente nas escolas do agrupamento.



**Ciclo de WORKSHOPS**  
**Tecnologi@s Educ@tiv@s**

Home Workshops Inscrições Informações

## Produção de e-Conteúdos para dispositivos móveis em sala de aula

Descubra novas ferramentas online para desenvolver conteúdos multimédia de apoio pedagógico. Conheça o conceito de ensino/aprendizagem Mobile Learning.

[+ Mais Informação](#)

### Criação de Apresentações Dinâmicas no Prezi

Data: 27 de fevereiro de 2013  
Hora: 18h30  
Local: Sala CRM  
Duração prevista: 2h  
Formadora: Carina Meneses



[+ Mais Informação](#)

### Produção de e-Conteúdos para dispositivos móveis em sala de aula

Data: 03 de abril de 2013  
Hora: 18h30  
Local: Sala CRM  
Duração prevista: 2h  
Formador: Hugo Costa



[+ Mais Informação](#)

### Quadros Interativos como Instrumento de Inovação Pedagógica

Data: 10 de abril de 2013  
Hora: 15h30  
Local: Centro Escolar de S. Frutuoso  
Duração prevista: 2h  
Formador: Paulo Guimarães



[+ Mais Informação](#)

**Organização:** Núcleo de Estágio de Informática  
**Orientação Pedagógica:** Prof. Paula Barroso | **Orientação científica:** Prof.ª Doutora Sónia Cruz

Copyright © 2013 Mestrado em Ensino de Informática - Universidade Católica Portuguesa

Figura 12 - Página Web desenvolvida para divulgação dos Workshops

Como referido acima, cada um dos elementos do núcleo de estágio, apesar de os três colaborarem nas suas efetivas concretizações, ficou responsável por dinamizar e/ou assumir o papel de formador numa temática. Assim sendo, passamos a descrever e refletir sobre a temática que nos coube desenvolver no âmbito desta ação.

O subtema selecionado foi a “Criação de Apresentações Dinâmicas no Prezi”.

Para a realização deste Workshop, atempadamente foi afixado na escola o cartaz (v. Anexo II B e/ou v. figura 13) convidando os docentes à participação. Apesar da ficha de inscrição estar disponível *online*, foi dispensado um exemplar impresso (v. Anexo II B)

junto do cartaz de divulgação, a conselho da orientadora cooperante, a pensar nos professores que não procedessem à inscrição *online* mas que gostassem de o frequentar. Na figura seguinte (13) apresentamos o cartaz de divulgação do *Workshop*.



**Ciclo de WORKSHOPS  
Tecnologi@s Educ@tiv@s**

**Criação de Apresentações Dinâmicas no Prezi**

Prezi

Aprenda a criar apresentações dinâmicas e interativas, organizar textos, imagens, vídeos e elementos gráficos de forma prática para melhor interação com os seus alunos.

**QUANDO**  
27 de fevereiro de 2013  
18:30h

**ONDE**  
Sala CRM  
Escola Sede do Agrupamento

**FORMADORA**  
Carina Meneses

**INSCRIÇÕES E MAIS INFORMAÇÃO EM:**  
[WWW.WORKSHOPS.EU5.ORG](http://WWW.WORKSHOPS.EU5.ORG)

**GRATUITO**

**ORGANIZAÇÃO**  
Núcleo de estágio de Informática:  
Carina Meneses  
Hugo Costa  
Paulo Estimarães

**DESTINATÁRIOS**  
Todos os professores do Agrupamento de escolas de Beal

**CONTACTO**  
[menezes.carina@gmail.com](mailto:menezes.carina@gmail.com)

Será emitido certificado de participação  
Mestrado em Ensino de Informática - Universidade Católica Portuguesa

Figura 13 - Cartaz de divulgação do Workshop "Criação de Apresentações Dinâmicas no Prezi"

Para esta sessão, foram preparados os seguintes documentos, também acessíveis para *download* (v. Anexo II B): o Programa do *Workshop*; a Apresentação multimédia; um Manual de Utilizador; duas atividades práticas e um questionário de satisfação com o objetivo de aferir a satisfação e expectativas dos participantes perante a sessão/tema, constituindo para nós mais uma oportunidade de reflexão e investigação.



A escolha deste tema incidu na *Web 2.0* porque esta oferece aos professores um sem número de ferramentas gratuitas que potenciam o desenvolvimento de diferentes aprendizagens e variadas experiências colaborativas entre os professores e os seus alunos, na medida em que cada um poderá editar, publicar e partilhar as suas práticas e conhecimentos, nomeadamente uma ferramenta de criação de apresentações dinâmicas no Prezi. E, tal como evidenciado no estudo de Paiva, já em 2001,

“A formação dos professores no domínio das TIC, como é notório, revela-se como uma autêntica urgência. Ainda que não seja certo que mais oportunidades de formação correspondam a maior entusiasmo dos professores, há que oferecer um vasto e variado conjunto de ações de formação de qualidade no domínio das TIC a toda a comunidade de professores” (p. 47).

Perante esta realidade, julgamos que indo ao encontro do nosso estudo de investigação - perceber em que medida os professores da escola utilizam, nas suas práticas letivas as ferramentas e serviços da *Web 2.0* -, foi de todo importante organizar uma ação de formação coincidindo no objeto de estudo da investigação, através da qual pudemos apresentar uma ferramenta *Web 2.0*, elucidando e impulsionando-os para a sua utilização e mostrando-lhes as vantagens inerentes. Ficamos convictos de que os professores ficaram mais confiantes e motivados para a iniciação da exploração e aplicação de uma ferramenta da *Web 2.0* nas suas práticas letivas.

Queremos evidenciar o nosso agrado pelo êxito da sessão. Com efeito, num total de trinta inscrições, compareceram dezoito professores e pelo *feedback* positivo que apuramos, quer através dos comentários que nos foram dirigidos no final, quer pelos resultados obtidos no questionário aplicado, pareceu-nos, para uma primeira iniciativa, ter funcionado como uma estratégia de motivação, gerando nos professores da comunidade a curiosidade e necessidade de participação ativa em próximos eventos do género.

Relativamente aos resultados obtidos no questionário de satisfação, tal como já mencionado anteriormente, os resultados deixaram-nos satisfeitos, pois a totalidade dos participantes (100%) consideraram importante a promoção de formação no âmbito de apresentações de ferramentas *Web 2.0*. E, a razão pela qual se inscreveram, na grande maioria, foi precisamente por interesse profissional (v. tabela 7), dados recolhidos e apresentados para um congresso luso galaico.

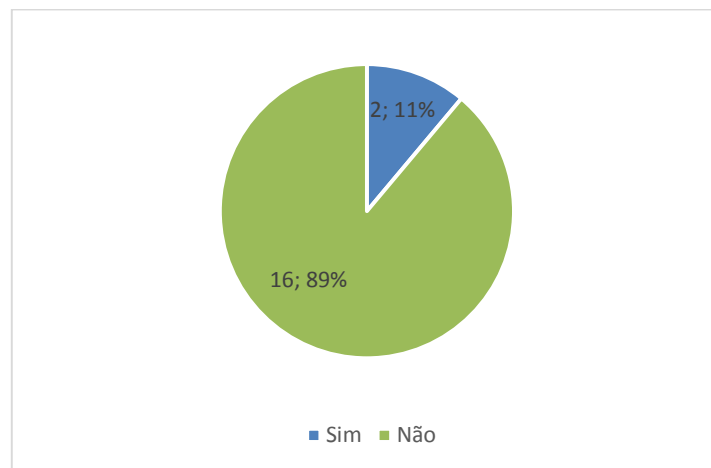


<b>Inscreeveu-se neste workshop por:</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Interesse Pessoal	9	29
Interesse Profissional	16	52
Simpatia para com a formadora	1	3
Necessidade	5	16
Estar com os colegas	0	0

**Tabela 7** - Razão de inscrição (N=18)

Percebemos pela análise à tabela anterior que os professores apresentam como razão para a sua inscrição, o “Interesse Profissional” (52%), com a segunda maior percentagem (29%) o “Interesse Pessoal”, o que revela que sentem a necessidade de se atualizarem utilizando novos recursos no processo de ensino-aprendizagem.

Neste questionário conseguimos igualmente apurar se os professores já teriam criado ou não apresentações na ferramenta antes do *Workshop* (v. gráfico 3).



**Gráfico 3** – Criação de apresentações no *Prezi* (antes do *Workshop*) (N=18)

Como ilustrado no gráfico anterior apenas 11% dos professores já tinham criado apresentações no *Prezi*, mas os restantes 89% ainda não.

Os professores consideraram que o conteúdo do *Workshop* para as suas práticas letivas “Muito importante” (61%) e “Importante” (39%) (v. tabela 8), não se tendo verificado nenhum participante indiferente para com o conteúdo ou considerando-o irrelevante.



O conteúdo do workshop para as suas práticas letivas, foi:	f	%
Muito importante	11	61
Importante	7	39
Indiferente	0	0
Irrelevante	0	0

Tabela 8 – Percepções dos professores sobre o conteúdo do workshop (N=18)

Foram ainda questionados relativamente à organização do *Workshop*, se este atendeu ou não às suas expectativas e se com esta sessão ficaram esclarecidos quanto ao funcionamento da ferramenta cujos resultados apresentamos, em simultâneo, no gráfico 4.

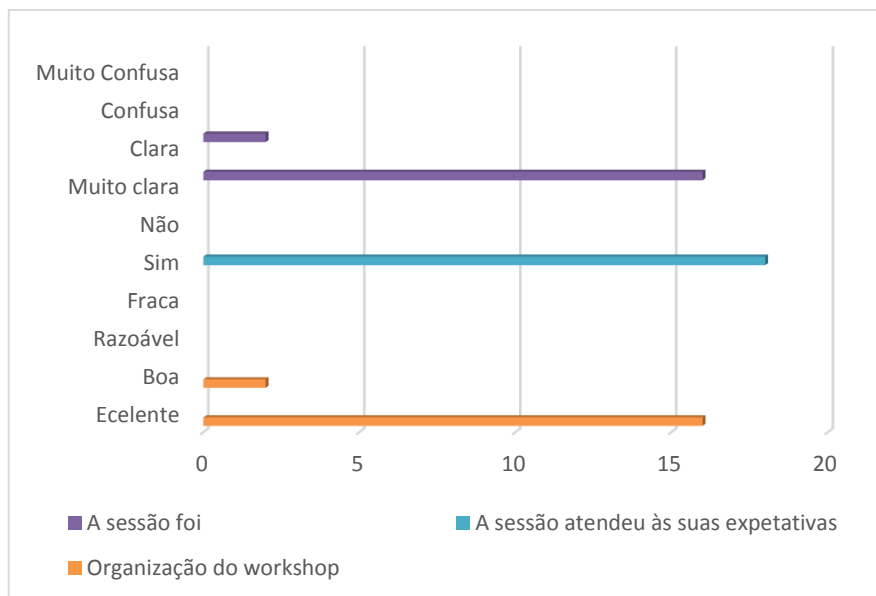


Gráfico 4 - Aferir o grau de satisfação dos professores em relação à organização do *Workshop* e a própria sessão (N=18)

Analisando o gráfico anterior percebemos que os professores consideram que a organização do *Workshop* foi “Excelente” (89%) e “Boa” (11%). Todos afirmaram que a sessão atendeu às suas expectativas (100%) e que esta foi “Muito clara” (89%) e “Clara” (11%).

Em jeito de conclusão, sobre esta atividade não letiva desenvolvida, queremos apresentar o nosso total agrado por ter tido a oportunidade, promovida no âmbito da PES, de experienciar uma nova prática como esta de pensar, preparar e concretizar formação a professores. Tal experiência transportou para a nossa prática como docente, um maior



reforço no gosto que detemos por esta profissão, no gosto que temos em ensinar, quer a crianças, a adolescentes ou adultos, e, neste caso adultos exigentes pois estamos a falar, tal como nós, de professores que querem (deveriam querer) saber sempre mais. Tivemos, com a sua concretização, a oportunidade de progredir enquanto professores, pois, apesar de ser uma atividade individual, existiu sempre espaço para que o núcleo de estágio trocasse ideias, experiências, sucessos e dificuldades nas diferentes sessões realizadas. Constituiu também, mais uma oportunidade de convívio do núcleo com elementos da comunidade escolar (professores) envolvendo-os nos nossos projetos conjuntos e/ou individuais, ao mesmo tempo que lhes pudemos ser úteis no momento em que lhes transmitimos algo novo ou pouco conhecido com potencial para as suas práticas letivas.

### **2.5.5 Atividades de relevo académico**

No contexto do MEI fomos motivados ao desenvolvimento de artigos e comunicações científicas assentes em temáticas ligadas ao Ensino de Informática, as quais observamos como excelentes contributos para o nosso desenvolvimento enquanto professores investigadores, conscientes da necessidade e importância da investigação neste contexto. Neste sentido, apresentamos em seguida, de modo sucinto, os documentos resultantes desses trabalhos científicos.

#### **2.5.5.1 Jornadas de Ensino de Informática**

As Jornadas de Ensino de Informática são uma iniciativa do Curso de Mestrado em Ensino de Informática da FACIS – Braga e têm como objetivo discutir o ensino de Informática nos ensinos básico e secundário, ao mesmo tempo que constitui uma oportunidade de divulgar os trabalhos de investigação científica que são realizados nesse âmbito. Neste contexto, fomos persuadidos a participar na segunda edição das JEI, com o desenvolvimento de um artigo que fosse ao encontro dos objetivos enunciados e no âmbito das temáticas de trabalho definidas pela comissão organizadora. Para essa participação desenvolvemos um artigo intitulado “O Jogo na aprendizagem dos conceitos informáticos: um recurso para professores e alunos”. Foi nossa intenção procurar analisar a importância do jogo, as suas potencialidades e implicações em contexto de sala de aula no desenvolvimento de conhecimentos e aprendizagens dos alunos no domínio das TIC.



Além do desenvolvimento deste artigo, fizemos parte integrante da comissão organizadora do evento, em particular, ficando responsáveis por conceber o CD de atas. Desta experiência de trabalho resultou o desenvolvimento de um *layout* de apresentação das atas realizadas para as jornadas, bem como a organização da informação e sua publicação em formato digital. Foi, igualmente, uma experiência de relevo.

### **2.5.5.2 Comunicação para XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia**

No contexto dos *Workshops* realizados durante a PES em núcleo de estágio, atividade não letiva anteriormente apresentada (2.5.4.2), foi pensado e decidido redigir uma comunicação, que refletisse os resultados obtidos nessas formações, bem como as “perspetivas e conclusões que evidenciam a relevância da formação dos professores no âmbito das tecnologias educativas” (Meneses et al., 2013:1). Tal comunicação foi aprovada para o *XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Intitulada “*A Formação de Professores no formato de Workshop: uma experiência no âmbito da formação docente em Tecnologias Educativas*“, a decorrer, este ano, em Braga.

Em síntese, toda a envolvimento do núcleo no desenvolvimento de diferentes atividades no âmbito da comunidade escolar e do trabalho académico serviu e servirá para que cada professor saia deste estágio com uma riqueza pessoal e profissional extraordinária. Assim o entendemos.

## **Capítulo III – Metodologia**

---

Este capítulo descreve as opções metodológicas do estudo (3.1). Em seguida, procede-se à caracterização da amostra (3.2.), são apontadas as técnicas e procedimentos utilizados na recolha de dados (3.3) e explicita-se a elaboração e validação dos questionários (3.4).



### 3.1 Opções metodológicas

Quando se decide realizar um estudo “duas questões ocorrem ao espírito «qual é o problema?» e «que devemos fazer?». Com estas duas questões, “teremos todo o plano de metodologia” (Coutinho, 2005: 35).

De acordo com os objetivos do estudo, impõe-se desde já afirmar que o método de investigação seguido traduziu-se e conciliou-se em diferentes fundamentos filosóficos subjacentes às preocupações e orientações das nossas linhas de investigação, associadas à utilização das ferramentas e serviços nas práticas letivas dos professores do terceiro ciclo da escola da PES.

A metodologia pela qual optámos para esta investigação, um estudo de caso, teve um carácter essencialmente de recolha de informação quantitativa com o intuito de compreender e interpretar um contexto específico, a escola onde realizamos a Prática de Ensino Supervisionada. “Espera-se que um estudo de caso consiga captar a complexidade de um caso único” (Stake, 1995: 12), com as seguintes características: particular e descritivo (Freixo, 2009). Particular na medida em que esteve centrado na utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* nas práticas letivas dos professores do 3.º ciclo de uma escola e na perceção dos alunos dessa escola sobre essa utilização. Um estudo de caso descritivo para obtermos uma descrição minuciosa do fenómeno sobre o qual o estudo se desenvolveu (Freixo, 2009). Pontualmente, pareceu-nos oportuno secundar a pesquisa da informação com o método de investigação qualitativa. Um estudo de caso é um processo metodológico constituído por uma investigação intensa de uma compreensível unidade de estudo, de uma circunstância (Freixo, 2009). Segundo Freixo (2009) o estudo de caso é “uma investigação de natureza empírica, para além de apresentar um forte cunho descritivo (p. 109)”. Pelo que

“pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o seu “como” e os seus “porquês” evidenciado a sua unidade e identidade próprias. É uma investigação que assume como particularista, isto é, debruça-se deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico” (Ponte, 1994:2).



Acrescenta ainda que

“Um estudo de caso não constitui, só por si, uma metodologia de investigação bem definida. Ele é essencialmente um design de investigação que pode ser conduzida no quadro de paradigmas metodológicos bem distintos, como o positivista, o interpretativo ou o crítico (Kilpatrick, 1998 op. cit. Ponte, 1994)” (p.2).

Na perspetiva quantitativa, segundo Freixo (2009), o “Método de Investigação Quantitativo constitui assim um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis. É baseado na observação de factos objetivos, de acontecimentos e de fenómenos que existem independentemente do investigador” (p. 144).

O facto de haver uma inter-relação entre quem investiga e a realidade estudada auxilia a que “a construção da teoria se processe, de modo indutivo e sistemático, a partir do próprio terreno, à medida que os dados empíricos emergem” (Coutinho, 2005 op. cit. por Cruz, 2009: 218). Stake (1995) perceciona o papel do investigador de estudos de caso como quem “desempenha papéis diferentes e tem opção quanto à forma como eles serão desempenhados. Os papéis podem incluir ser professor, observador participante, entrevistador, leitor, entre outros” (p. 107).

Assim, no âmbito do método de investigação quantitativa, foram elaboradas questões de investigação às quais se pretende obter respostas sobre o tema, procurando uma relação entre o número total de professores do 3.º ciclo inquiridos (Stake, 1995), com a respetiva área de docência, a idade e o sexo, as habilitações académicas e o tipo de vínculo com o serviço.

Ao nível da investigação qualitativa foram igualmente seguidos os nossos objetos de investigação. Freixo, na sua obra, (2009:145) afirma que a “expressão metodologias qualitativas abarca um conjunto de abordagens as quais, consoante os investigadores, tomam diferentes denominações.” Nesta perspetiva, no âmbito deste tipo de investigação, propusemo-nos efetuar as interpretações presentes no campo da nossa ação, com base na observação dos casos (professores do 3.º ciclo), pondo em prática uma competência crítica individual, estudando e resumindo as informações recolhidas, e durante todo esse processo fomos nos apercebendo do nosso próprio conhecimento e utilização sobre o tema principal (Stake, 1995).

Ainda de acordo com Freixo (2009), que apresenta no seu estudo uma definição clara de investigação, afirmando que uma investigação é sempre composta por três fases



principais: a conceptual, a metodológica e a empírica, no quadro seguinte apresentamos as fases e etapas do processo desta investigação, adaptando ao contexto da presente investigação o modelo apresentado por esse autor (v. tabela 9).

Fases de Investigação	Etapas de Desenvolvimento
<b>Fase Concetual</b>	1. Selecionar e formular a questão de investigação principal;
	2. Enunciar os objetivos/ hipóteses de investigação
	3. Estudar a literatura com interesse, para sustentar o problema;
<b>Fase metodológica</b>	1. Definir a amostra
	2. Escolher os instrumentos de recolha e de análise de dados
	3. Acautelar a ética na investigação
<b>Fase Empírica</b>	1. Recolher os dados
	2. Apresentar os dados
	3. Interpretar os resultados

**Tabela 9** - Fases e etapas de desenvolvimento da investigação

Assim, em cada fase do nosso estudo ocorreram três etapas.

Na fase concetual tivemos oportunidade de formular a questão e os objetivos de investigação, pelo que procedemos a uma revisão de literatura para uma sustentação científica.

Na fase metodológica além de definir a amostra escolhemos e criámos os instrumentos para a recolha e análise posterior dos dados, acautelando a ética da investigação que se pretendia levar a cabo.

Por fim, na fase empírica ocorre o estudo que nos permitiu recolher os dados, posteriormente apresentamos de forma descritiva mas com interpretação sobre eles.



### 3.2 Descrição do Estudo

O estudo realizou-se na escola sede de um agrupamento<sup>24</sup>, sendo os participantes 55 professores do 3.º ciclo e 276 alunos pertencentes às 23 turmas do 3.º ciclo.

O estudo decorreu entre janeiro e maio de 2013, primeiramente com a aplicação de um inquérito por questionário aos professores (numa abordagem direta aos mesmos). Posteriormente realizamos com os alunos, a aplicação de um questionário *online*, decorrendo o seu preenchimento nas aulas dos professores de informática, por disporem, naturalmente, de computadores nas salas em que lecionavam.

A realização do estudo foi delineada com precedência, tendo sido preparado inicialmente (entre meados do mês de outubro até meados de janeiro) um documento com a questão/problema e linhas de investigação/objetivos que iriam comportar a nossa investigação. Em seguida, foi consultada bibliografia relacionada, trabalhos já desenvolvidos que estivessem estreitamente relacionados. Nesta altura, já consciencializados das nossas intenções iniciais, iniciamos a construção dos dois questionários que iriam ser aplicados.

O estudo edificou-se com um levantamento, através dos inquéritos por questionário, referente aos conhecimentos e práticas de utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* pelos professores do 3.º ciclo, em contexto pessoal e profissional, bem como a perspetiva que os alunos têm sobre a utilização das tecnologias por parte dos seus professores em contexto letivo, porque foi a amostra (os casos) que tivemos à nossa disposição. Na opinião de Varão et al. (2005) e Coutinho (2013), este método apresenta como desvantagem, o facto dos resultados e as conclusões que se vão retirar apenas se aplicam à amostra usada na investigação, ou seja, não é representativo da população, logo, não poderá generalizar-se com confiança. No entanto, tal como declara Coutinho (2013) este método pode resultar com sucesso em situações como a que está em estudo, em que se pretende perceber uma situação específica e também porque é um método relativamente rápido, acessível economicamente e simples de executar.

---

<sup>24</sup> Uma Escola, situada em Braga, onde funcionam os 2.º e 3.º ciclos de ensino num total de 23 turmas com 468 alunos e um corpo docente constituído por 95 professores, sendo que 35 lecionam no 2.º ciclo e 60 professores lecionam no 3.º ciclo.



A recolha de dados decorreu entre janeiro e março de 2013, no que se refere à parte dos professores. No que se refere aos alunos, a recolha de dados decorreu após o término relativo aos professores, isto é, no mês de abril de 2013, após o requerimento formal à direção da escola, ter sido deferido (v. Anexo D).

### 3.3 Caracterização da Amostra

Este estudo teve como principal objetivo perceber se os professores do 3.º ciclo do ensino básico conhecem e utilizam as ferramentas *Web 2.0* na sua prática letiva, identificando quais são as eventuais limitações à respetiva utilização e integração. Posteriormente pretendeu-se comparar os resultados obtidos no inquérito dos professores, com os resultados dos inquéritos aplicados aos alunos, inclusive se estes consideram importante para as suas aprendizagens a utilização e integração das tecnologias como recurso pedagógico, por parte dos seus professores.

A dimensão e seleção da amostra é uma preocupação para quem investiga, pelo que para este estudo foram considerados os universos de todos os professores e alunos do 3.º ciclo do ensino básico que lecionam e frequentam a escola onde a investigadora realizou a PES, os quais procedemos de seguida à sua apresentação.

#### 3.3.1 Professores

No que diz respeito ao universo de professores, foram auscultados pelo método de inquérito por questionário impresso todos os do 3.º ciclo que exerciam funções na escola, no ano letivo 2012/2013 e, mediante o número de professores por ciclo fornecido pelo órgão de gestão, podemos contabilizá-los conforme apresentado na tabela 10.

	<b>N.º de professores</b>	<b>CEB</b>
	35	2.º ciclo
	<b>60</b>	<b>3.º ciclo</b>
<b>TOTAL</b>	95	2

Tabela 10 - Universo dos Professores do 2.º e 3.º ciclo da escola da PES

Surgiram, aqui, as primeiras limitações ao estudo. O facto, de os questionários terem sido entregues a cada professor, implicou que a data inicialmente estipulada para esta



etapa de recolha de dados tivesse de ser alterada, dilatando-se o prazo, para possibilitar a efetiva concretização da total recolha de dados.

Tal como mencionamos, aliada à dificuldade de entrega esteve a da recolha dos questionários, pois na maioria dos casos não conseguimos resposta de imediato, logo, tivemos de ir lembrando os professores que tivessem a gentileza de concluir o seu questionário para a sua entrega.

Apesar dos contactos constantes, a realidade é que alguns professores mostraram alguma relutância em relação ao preenchimento do questionário, pelo que, a nossa persistência em explicar o nosso objetivo conseguimos combater as reservas, da grande maioria sentidas à priori.

Por este motivo, os números que se apresentarão não correspondem ao total de professores do 3.º ciclo que lecionam na escola (N=60), contudo, são uma estimativa muito próxima do real (N=55).

Foram devolvidos 55 questionários, num total de 60 entregues, ficando a nossa amostra, assim definida em 55 professores. Definida a amostra, procedemos agora à caracterização individual e profissional, tendo em conta a dimensão I Caracterização, cujos dados apresentar-se-ão neste ponto (3.3 Caracterização da Amostra), pela pertinência de que se revestem na completa caracterização da amostra

A análise do perfil dos inquiridos, que efetivamente responderam ao questionário, incidiu sobre os indicadores do grupo I – Caracterização.

### Género

De entre os 55 professores que responderam ao questionário se regista uma frequência maioritária do género feminino com 75% (41) e 25% (14) são do género masculino (v. gráfico 5).

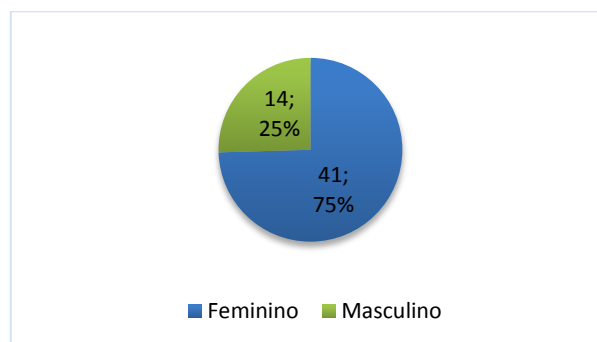


Gráfico 5 – Género dos Professores (N=55)



## Idade

A idade dos inquiridos foi agrupada em faixas, conseguindo-se verificar pela análise da tabela 11, que a maioria dos inquiridos se situa entre os 30 – 49 anos (69%).

Faixa etária	f	%
20 a 29 anos	0	0
30 a 49 anos	38	69
50 e mais anos	17	31

Tabela 11 - Faixa etária da amostra Professores (N=55)

## Habilitações Académicas

No que se refere às habilitações académicas, a maioria dos professores possui Licenciatura (80%), 13% possuem Mestrado, 7% responderam, no campo “Outro. Qual?”, que possuíam uma Pós-Graduação.

Habilitações	f	%
Licenciatura	44	80
Mestrado	7	13
Doutoramento	0	0
Outro	4	7

Tabela 12 - Habilitações Académicas dos Professores (N=55)

## Área disciplinar

Quanto à distribuição dos professores pelas áreas disciplinares confirmamos no gráfico (6) que 18% da nossa amostra pertence à área disciplinar de Português, 13% fazem parte da área de Matemática e com 9 %, em simultâneo, são das áreas de Inglês, História, Física e Química e Ciências Naturais. Com 7% a área disciplinar de Geografia. As áreas disciplinares menos representadas, são Educação Física com 5%, Espanhol, Educação Visual, Educação Tecnológica, TIC e Educação Moral Religiosa e Católica com 4% cada e Francês com apenas 2% na representatividade.

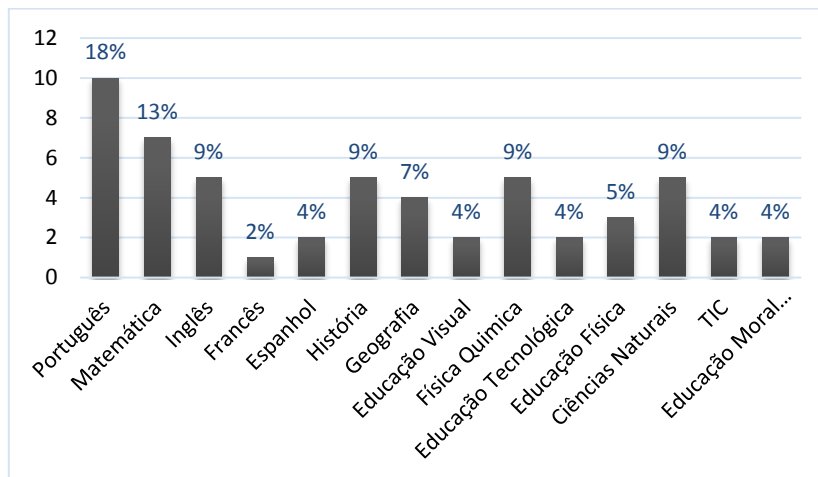


Gráfico 6 - Área Disciplinar Professores (N=55)

### Tempo de Serviço

Relativamente ao tempo de serviço (v. tabela 13), a maior parte dos professores (49%), possui entre 10 e 20 anos de experiência, sendo que outros (49%) possuíam mais de 20 anos de serviço. Dos inquiridos, 2% tem menos de 5 anos de serviço e nenhum dos inquiridos possui entre 5 e 10 anos de tempo de serviço. Da análise destes dados verificamos que a grande maioria dos professores possui já uma experiência significativa no ensino.

Tempo de Serviço	f	%
Menos de 5 anos	1	2
Entre 5 e 10 anos	0	0
Entre 10 e 20 anos	27	49
Mais de 20 anos	27	49

Tabela 13 - Tempo de serviço dos Professores (N=55)

### Situação Profissional

No que se refere à situação profissional, 80% dos professores que constituem a nossa amostra pertencem ao Quadro de Agrupamento, 15% pertencem aos Quadros de Zona Pedagógica (QZP) e 5% são Contratados (v. tabela 14).

Situação Profissional	f	%
Quadro de Agrupamento	44	80
QZP	8	15
Contratado	3	5

Tabela 14 - Situação Profissional dos Professores (N=55)



### 3.3.2 Alunos

Depois de concluído o período (21 de março) em que se teve a pretensão de inquirir, por questionário os professores, foram auscultados pelo método de inquérito por questionário *online* os alunos do 3.º ciclo que frequentavam a mesma escola. Na tabela seguinte especifica-se o número de turmas distribuídas por ano de escolaridade.

	<b>Ano de escolaridade</b>	<b>N.º de turmas</b>
	7.º Ano	7
	8.º Ano	8
	9.º Ano	8
<b>Total</b>	3	23

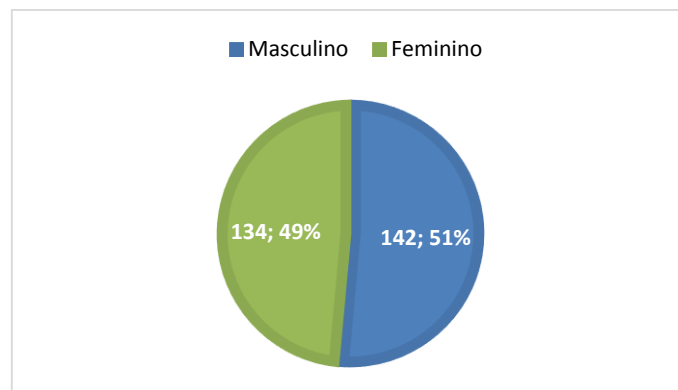
**Tabela 15** – Universo de alunos do 3.º ciclo por turmas e ano de escolaridade

Num total de 468 alunos, a nossa amostra ficou, por conseguinte, constituída por 276 alunos. Apesar das constantes abordagens à professora para que esta procedesse à aplicação do questionário nas suas turmas, acabou por não concretizá-lo em todas as turmas, apresentando como razão a falta de tempo para cumprir a sua planificação.

Procederemos agora à análise, pessoal e/ou perfil escolar, tendo em conta as dimensões que compunham o questionário.

### Género

Verificamos que entre os 276 alunos, se regista uma frequência maior do género masculino com 51% (142) e 49% (134) são do género feminino (v. gráfico 7), ainda que não significativa.



**Gráfico 7** - Género dos alunos (N=276)



### Progressão nos Estudos

Para ter uma percepção dos alunos que frequentam o 3.º ciclo, no que se refere ao percurso efetuado, nos anos que antecedem àquele em que se situam, percebemos (v. gráfico 8) que a grande maioria (74%) dos alunos até ao momento não reprovou em ano escolar algum.

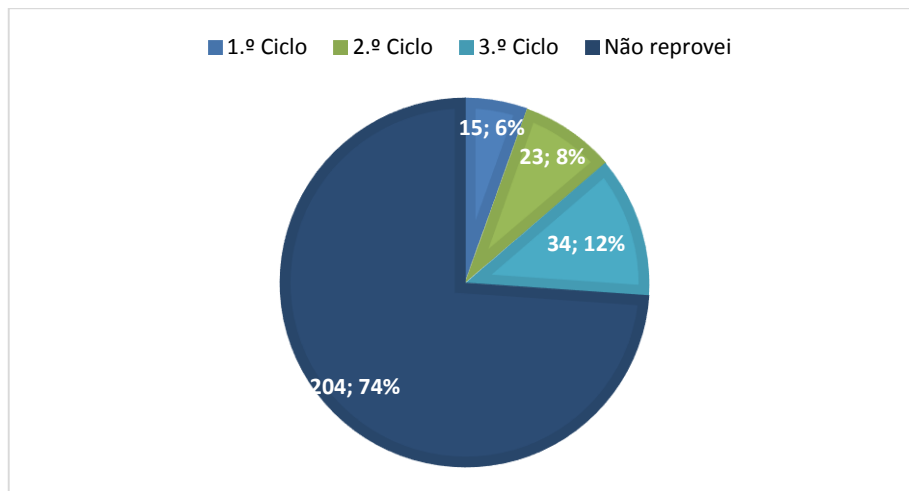


Gráfico 8 – Número de alunos e ciclo em que reprovaram ou não (N=276)

### Ano Escolar (Frequência)

Tal como mencionado anteriormente, não conseguimos obter uma média de respostas por ano de escolaridade, como inicialmente desejado, logo, a evidência é que a grande maioria dos alunos que efetivamente responderam frequenta o 7.º ano (51%), face a 31% do 9.º ano e 18% do 8.º ano. Contudo, pelo que apuramos junto dos serviços administrativos da escola, este é realmente o ano escolar em que a escola tem mais alunos matriculados (v. gráfico 9).

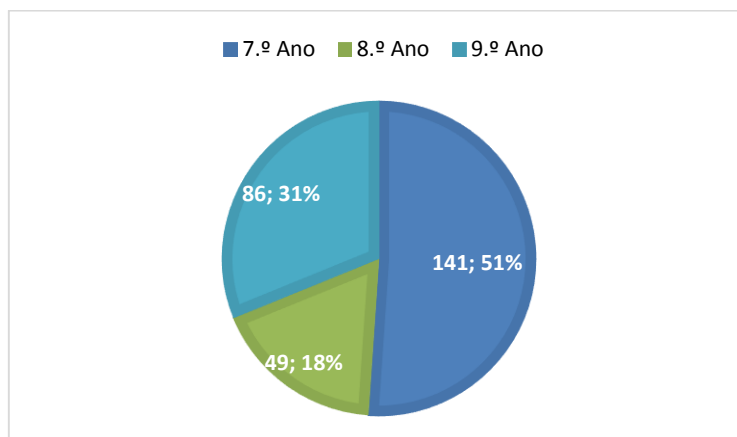


Gráfico 9 - Ano de escolaridade dos alunos (N=276)



### Preferência de Disciplina

Relativamente à preferência dos alunos por uma disciplina, a disciplina de Educação Física foi a mais votada com 37% das respostas, seguida da disciplina de TIC com 11% das respostas e a disciplina de Educação Visual com 8% das respostas (v. tabela 16), portanto disciplinas que pertencem ao grupo das expressões.

Após as três primeiras referências, segue-se a manifestação dos alunos pela preferência da disciplina de História (7%), Matemática (6%) e Ciência Naturais (6%) respetivamente, Geografia, Espanhol com 5% cada (v. tabela 16).

Disciplina	f	%
Educação Física	101	37
TIC	29	11
Educação Visual	23	8
História	18	7
Matemática	17	6
Ciências Naturais	17	6
Inglês	15	5
Geografia	15	5
Espanhol	13	5
Físico-química	8	3
Português	5	2
Educação Tecnológica	4	1
Francês	2	1
Educação Moral e religiosa	2	1
<b>Outra</b>	8	3

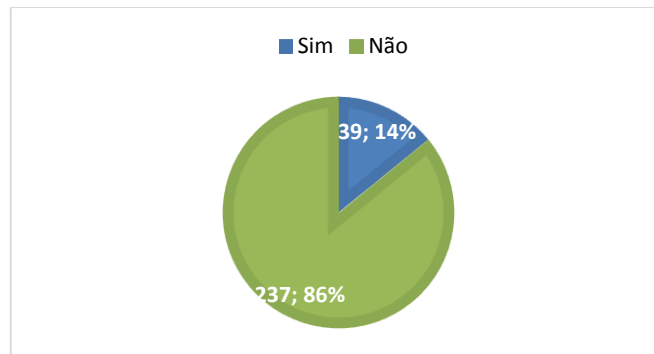
**Tabela 16** - Preferência dos alunos por uma disciplina (N=276)

As restantes disciplinas obtiveram preferência por parte dos alunos mas em menor percentagem, como Físico-química (3%), Português (2%), e Educação Tecnológica, Francês e Educação Moral e Religiosa com 1%. Destacamos aqui a opção “*Outra*”. Tivemos como objetivo, ao colocar esta opção, perceber se os alunos selecionariam as áreas não curriculares como preferência, apesar de atividades extracurriculares e já extintas, no entanto, uma pequena percentagem (3%), destacaram-nas como preferência.

### Formação no âmbito das tecnologias

Verificámos que dos 276 alunos inquiridos, apenas 14% responderam que já tinham realizado formação relacionada com as tecnologias extra escola. No entanto, a grande

maioria dos alunos (86%) não realizou qualquer curso(s) dentro desse âmbito (v. gráfico 10).



**Gráfico 10** – Frequência na formação de tecnologias (extra escola) (N=276)

A recolha destes dados não foi um processo fácil, pois, a altura em que somente terminamos a recolha de dados dos professores coincidiu com o fim do segundo período, a que se seguiu uma interrupção letiva só podendo iniciar esta recolha a partir do dia 2 de abril de 2013. Acresce à limitação de tempo um outro constrangimento, que é o número de alunos/turmas ser significativamente elevado e não termos tido toda a colaboração que desejávamos, por parte de outros professores de quem dependíamos para que os alunos respondessem ao questionário *online*.

Abordamos as duas professoras de TIC da escola, para lhes solicitar a sua colaboração neste processo, as quais se mostraram disponíveis para aplicar o nosso questionário nas suas turmas.

Relativamente às turmas de 7.º ano, não houve dificuldades, pois este ano de escolaridade estava a cargo dos estagiários e por essa razão todas as turmas responderam. A complicação ocorreu quando percebemos que a professora de TIC que tinha a maioria das turmas de 8.º e 9.º anos arrastou o processo de aplicação dos questionários, até ter declarado, no limite do prazo de que dispúnhamos para a sua efetivação, que não o iria aplicar a todas as suas turmas por falta de tempo para cumprimento da planificação, apesar de que a realização, em tempo, não ultrapassasse os cinco minutos. Por estas razões, vimos o nosso objetivo de auscultar todas turmas do 3.º ciclo, condicionado.



### 3.4 Técnicas e procedimentos de recolha de dados

Relativamente à técnica usada no processo de recolha de dados, recorreremos à aplicação de um inquérito por questionário impresso (Anexo A<sup>25</sup> / Anexo IV 1), aos professores, e um outro inquérito por questionário *online*<sup>26</sup> (Anexo B / Anexo IV 2), aos alunos.

Realizamos um inquérito com o objetivo de “interrogar um determinado número de indivíduos” (Ghiglione & Matalon, 1993:2), pelo que nos pareceu ser este o método que nos dá a possibilidade de recolher um conjunto de opiniões individuais, interpretá-las e poder tirar conclusões mais vastas sobre a investigação. “A vantagem deste método é a possibilidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a numerosas análises de correlação” (Pocinho, 2012:95).

Apresentado o conceito de investigação por inquérito, no parágrafo antecedente, é tempo de nos debruçarmos sobre uma das técnicas que este tipo de investigação contempla, a qual foi implementada no âmbito da investigação em causa. Segundo Quivy & Campenhout (1992) e Tuckman (2012), os questionários constituem métodos de recolha de dados com observação não participante, assentes numa sequência de perguntas escritas, dirigidas a um conjunto de individualidades, de forma a obter as suas conceções, explicações, certezas e conhecimentos fatuais, sobre eles próprios e o meio em que estão inseridos. Seguimos a conceção destes autores e quisemos com a utilização dos questionários avaliar o que o professor sabe (a informação/conhecimento que detém sobre o tema), o que pensa (aferir as suas atitudes, crenças e representações sobre) e o que gosta ou não (valores e preferências), bem como obter a perceção dos alunos perante a utilização das ferramentas *Web 2.0* por parte dos seus professores.

A opção do inquérito por questionário impresso, com “administração direta” (Quivy & Campenhout, 1992), afigurou-se-nos a opção adequada tendo em consideração que há vantagens claras na entrega pessoal dos questionários aos professores, pois pensa-se ser a forma mais provável de se obter uma maior colaboração se estabelecermos um contato pessoal, explicando os objetivos do estudo e também porque se pretendia inquirir uma fração de casos em número razoável, num intervalo de média duração, mas

---

<sup>25</sup> Segue também em anexo impresso.

<sup>26</sup> Disponível em:

<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?fromEmail=true&formkey=dGR6WEpFN1vDcTFwN3N4VEZpeVRXU3c6MQ> (Também em versão impressa (Anexo B)



principalmente porque pretendíamos a máxima sinceridade nas respostas, para o sucesso do estudo. Além disso, dada a especificidade das perguntas, entendemos ser necessário bloquear o acesso a consulta de informação extra, evitando a não autenticidade nas respostas, pois existindo o objetivo de investigar o conhecimento dos professores do 3.º ciclo sobre as ferramentas e serviços da *Web 2.0*, foi de todo importante que as respostas resultassem o mais autênticas possível, sem dar azo ao inquirido de responder baseado em pesquisa transmitindo uma ideia que poderia não corresponder à realidade sobre o conhecimento (ou não) do tema.

A opção do inquérito por questionário *online* aos alunos pareceu-nos, nesta realidade, a mais acertada e conveniente. Com efeito, tal como afirma Murthy (2008) “*Advantages of online questionnaires include their ease of storage, retrieval, and qualitative analysis*” (p.841), e tendo em consideração a diminuição de custos de impressão, a economia de tempo em termos de informatização e tratamento dos dados, inquirir uma fração de casos relativamente elevada a inquirir - todas as turmas do 3.º ciclo - num intervalo de curta duração a metodologia adotada revelou-se a mais eficaz e a mais eficiente.

### 3.5 Elaboração e validação dos questionários

Segundo Freixo (2009) tratando-se de um instrumento privilegiado de medida para traduzir as variáveis mensuráveis de um estudo, o inquérito por questionário “ajuda a organizar, a normalizar e a controlar os dados, de tal forma que as informações procuradas possam ser recolhidas de maneira rigorosa” (p. 196). Daí que tenhamos optado pela técnica de inquérito por questionário.

Incontornavelmente esta técnica implica cuidados especiais ao nível da elaboração, a fim de não dissuadir o potencial inquirido, o que poderia por em risco o objetivo do trabalho. Assim, o número de questões, o tipo de resposta solicitada, o aspeto gráfico e o tipo de suporte serão fatores a equacionar nesta fase e que tivemos em consideração. Na verdade, também Coutinho (2005) sublinha que “a qualidade de um questionário tem sempre a ver com a forma como foi construído” (p. 116), logo investimos o máximo rigor na formulação das perguntas, de forma a tornar o questionário tão claro quanto possível, evitando ambiguidades que poderiam comprometer a validade do presente estudo. Seguimos a ideia expressa na obra “*O Inquérito: Teoria e Prática*” (1993), na qual os seus autores, Ghiglione & Matalon, referem que o “questionário deve ser concebido de



tal forma que não haja a necessidade de outras explicações para além daquelas que estão explicitamente previstas” (p.119).

A técnica utilizada para elaboração das perguntas que compõem os dois questionários seguiram as linhas de investigação que sustentaram desde início a nossa investigação. Pois, como menciona Ghiglione & Matalon (1993) “para construir um questionário é obviamente necessário saber com exatidão o que procuramos, e garantir que as questões tenham o mesmo significado para todos” (p. 115).

O questionário aplicado aos professores foi organizado por secções distintamente expostas e com um número de perguntas apropriado aos objetivos do nosso estudo. Segundo Freixo (2009) “o conteúdo de um questionário não constitui um acumular de questões em jeito de livre arbítrio, desordenado e sem anexo” (p.198). Além disso, todo o seu conteúdo correspondeu a pressupostos colocados pelas questões de investigação (Freixo, 2009). Foram criadas perguntas específicas – centradas num “determinado objeto, pessoa ou ideia em relação aos quais um investigador solicita uma informação...”(Tuckman, 2012: 434) - e não específicas – que “exploram áreas mais gerais” (Tuckman, 2012: 434) - de resposta aberta – “às quais as pessoas respondem como querem utilizando o seu próprio vocabulário (...) possibilita[ndo] investigações mais profundas e precisas” (Freixo, 2009: 199) - e fechada – “aquelas que os respondentes escolhem como as suas respostas entre duas ou mais opções” (Freixo, 2009: 199) -, com intuito de permitir aos respondentes fundamentar uma resposta ou expressar a sua opinião.

O objetivo do questionário vinha expresso e contextualizado no próprio documento em ambas as situações, tendo sido levados em consideração, no que diz respeito ao questionário a que os professores responderam, os fatores organizativos descritos anteriormente, já no questionário passado aos alunos as perguntas surgem inicialmente centradas em aspetos pessoais que gradualmente vão integrando vivências escolares mais genéricas (mas sempre relacionadas com o tema em investigação), até se focalizarem no objetivo mais específico do estudo que é aferir o grau e o impacto da utilização das tecnologias na prática letiva dos seus professores. Dado o público-alvo deste inquérito optou-se pela prevalência de perguntas de resposta fechada contendo apenas duas de resposta aberta, num total de catorze.

Quanto à validação, numa primeira fase, além de terem sido investigados diferentes questionários já existentes suportando a mesma temática; numa segunda fase,



procedemos ao desenvolvimento dos nossos questionários e avaliação. Por último, foi redigido pela investigadora um texto e posteriormente enviado, por correio eletrónico (v. Anexo C<sup>27</sup> / Anexo IV), a um especialista na área da Metodologia de Investigação, solicitando os seus bons ofícios na análise do rigor científico e técnico dos questionários construídos a fim de obter total clareza na sua viabilidade como principal técnica de validação dos dados, os quais mereceram aval positivo, tendo-se reformulado pontuais aspetos que clarificaram os inquéritos.

Após toda a conduta que acabamos de descrever, consideramos que os questionários reuniam as regras de qualidade adequadas para serem consideradas as nossas versões finais. Desta forma, foi contactada, a diretora do agrupamento de escolas (v. Anexo D<sup>28</sup> / Anexo IV) que autorizou a aplicação dos mesmos.

Determinámos recorrer aos dois métodos (impresso e *online*) de recolha de dados tentando respeitar a ordem em que foram utilizados no estudo, tendo sido em primeiro lugar aplicado o questionário aos professores e só depois de devolvidos é que foram aplicados aos alunos.

### 3.5.1 Dimensões constituintes dos questionários

Importa, no momento, tecer uma consideração que nos parece relevante no que respeita aos inquéritos por questionário.

Adotamos como forma de metodização do processo de apresentação e análise dos dados distintas dimensões nos questionários pelo que a sua apresentação será feita de acordo com a sequência que se pode observar nas tabelas seguintes:

---

<sup>27</sup> Este encontra-se em anexo impresso

<sup>28</sup> Este encontra-se em anexo impresso



## Questionário Professores

Dimensão	N.º de Questões	Identificação do Grupo/ Questões
Caracterização pessoal dos professores	6	I - 1, 2, 3, 4, 5, 6
Formação dos professores	7	II - 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Utilização das ferramentas e serviços da <i>Web 2.0</i> nas práticas letivas	9	III - 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

Tabela 17 - Dimensões constituintes do questionário de recolha de dados dos professores

## Questionário Alunos

Dimensão	N.º de Questões	Identificação das Questões
Caracterização pessoal e perfil escolar	5	1, 2, 3, 4, 5
Perceção que os alunos têm na utilização das tecnologias por parte dos seus professores	7	6, 7, 10, 11, 12, 13, 14
Conhecimentos dos alunos sobre as <i>Web 2.0</i>	2	8, 9

Tabela 18 - Dimensões constituintes do questionário de recolha de dados dos alunos

Apenas uma referência, no que diz respeito às dimensões ‘*Caraterização pessoal dos professores*’ (Professores) e ‘*Caraterização pessoal e perfil escolar*’ (Alunos), pois estes dados apresentaram-se anteriormente (ponto 3.3 Caracterização da Amostra) pela pertinência de que se revestem na completa caracterização das amostras – Professores e alunos.

No próximo capítulo, procederemos à apresentação, análise e discussão dos dados recolhidos nas dimensões ‘*Informações sobre a formação dos professores*’ e ‘*Utilização das ferramentas e serviços da Web 2.0 nas práticas letivas*’, que constituem o questionário dos professores. Seguidamente tratamos ‘*Perceção que os alunos têm na utilização das tecnologias por parte dos seus professores*’ e ‘*Conhecimentos dos alunos sobre as Web 2.0*’, que constituem as dimensões do questionário dos alunos.

## **Capítulo IV – Apresentação e Interpretação dos dados**

---

Neste capítulo apresentamos os dados recolhidos nas dimensões referentes à “formação dos professores” (4.1) e “utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* nas práticas letivas” (4.2) do questionário dos professores, bem como as dimensões do questionário dos alunos referentes à “Perceção que os alunos têm na utilização das tecnologias por parte dos seus professores” (4.3) e os “conhecimentos dos alunos sobre a *Web 2.0*” (4.4).

No sentido, de procurar “descobrir o que há [nesta investigação] de mais essencial e característico” (Ponte, 1994:2), passamos à análise das dimensões específicas, quer dos professores, quer dos alunos.

#### 4.1 Formação dos Professores

Relativamente à formação a nível superior de cada inquirido, foi realizada uma questão com o tipo de resposta aberta. E, como o apresentado no gráfico 6 a maioria dos professores inquiridos são da área disciplinar de Português daí o maior número de respostas ter sido Licenciatura em Ensino de Português ou Licenciatura em Português e Francês/Inglês.

Relativamente à formação em tecnologias dos inquiridos no âmbito da sua formação de base, 35% dos inquiridos responderam que *Sim* e os restantes 65% responderam que *Não* (v. Gráfico 11).

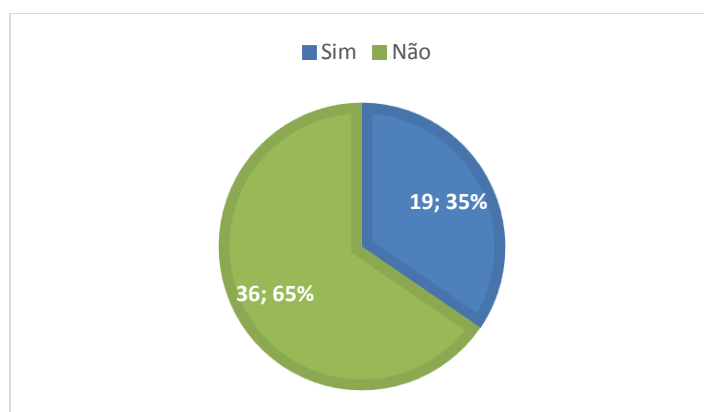


Gráfico 11 – Formação em tecnologias (formação de base) (N=55)

Concluimos pela análise ao gráfico acima, que a maioria dos professores inquiridos não teve qualquer formação no âmbito das tecnologias, na sua formação inicial.

Indo ao encontro da questão anterior, para os professores que afirmaram ter tido contato com as tecnologias em disciplina(s) na sua formação de base, foi questionado quais as ferramentas ou serviços que aprendeu a usar. E, sendo esta uma questão de resposta aberta, apenas obtivemos nove respostas efetivas do total de 19 respostas *Sim* (v. gráfico 11). Nestas respostas, concluimos que seis professores revelam que não sabem



qual o verdadeiro conceito de *Web*, pois estes declararam respostas relacionadas com: Ferramentas do Microsoft: Word e Excel, programação Pascal, Frotan 77, isto é, são respostas que não se integram no conceito da *web*. As restantes respostas vão ao encontro do Hotpotatoes, correio eletrónico, editores de vídeos e áudio, como se constata na tabela 19.

Que ferramentas ou serviços da <i>Web</i> aprendeu a usar na formação inicial	f	%
Correio eletrónico	1	25
Hotpotatoes	1	25
Editores de vídeo e áudio	2	50

Tabela 19 - Ferramentas ou serviços da Web que aprendeu a usar (formação de base) (N=3)

Em seguida, analisamos se os professores tomaram contacto com ferramentas específicas para a disciplina que lecionam, durante a sua formação. Do total da nossa amostra, 7% indicaram que na sua formação de base tomaram contacto com ferramentas específicas da *Web* para a disciplina que lecionam e os restantes, a maioria, 93% indicaram que não tiveram qualquer contacto (v. gráfico 12).

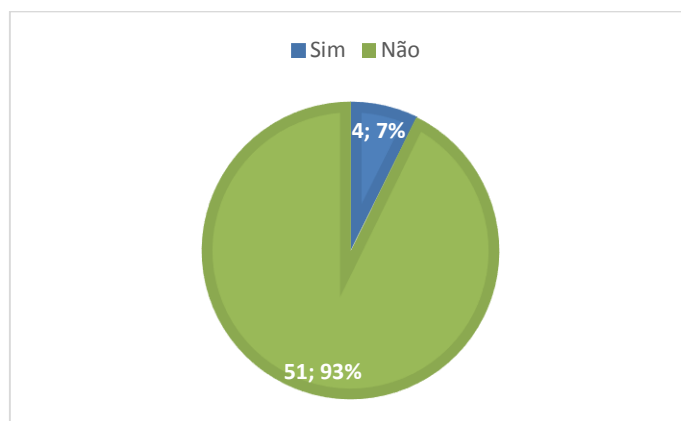


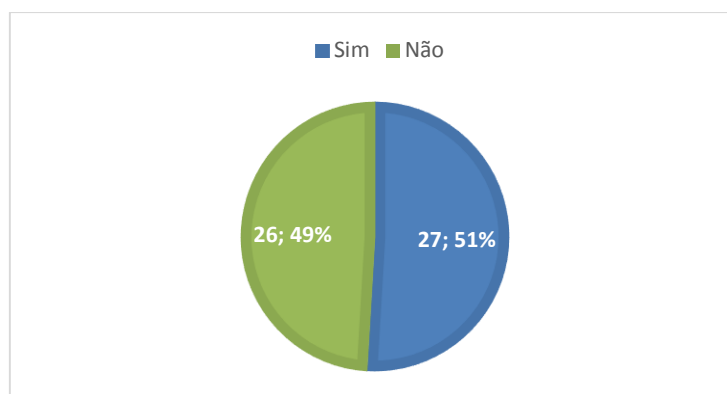
Gráfico 12 – Contacto, na formação de base, com ferramentas da *Web* no âmbito disciplinar (N=55)

Pela análise do gráfico anterior compreendemos que a grande maioria dos inquiridos, mais uma vez indica *Não* ter tido qualquer contato, tal como confirmamos pelo resultado do gráfico (11). No entanto, comparando as respostas *Sim* do gráfico 11 com o gráfico 12, percebemos que existe uma diferença significativa dos que afirmaram que tiveram disciplina(s) relacionada(s) com as tecnologias (35%) com apenas 7% das respostas que tiveram contacto com ferramentas específicas úteis para a disciplina que lecionam. Podemos então concluir que são quinze (15) as respostas que apesar de terem tido



disciplinas na áreas das tecnologias não tiveram contacto com ferramentas da *Web* específicas para as suas aulas.

Porém, 51% respondem que já tiveram oportunidade de adquirir conhecimentos sobre ferramentas da *Web 2.0* mas os restantes 49% dizem que *Não* tiveram essa oportunidade (v. gráfico 13).



**Gráfico 13** - Oportunidade de aquisição de conhecimentos sobre ferramentas da *Web 2.0* (N=55)

Relativamente à forma como adquiriram conhecimento nas ferramentas *web 2.0*, obtiveram-se 45 respostas efetivas, apresentadas na tabela seguinte.

<b>Conhecimentos sobre as ferramentas Web 2.0?</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Apoio de amigos ou colegas	24	31
Autoformação	22	28
Ações de formação espontânea	16	21
Ações de formação creditada	13	17
Durante o curso superior	3	4
Outra. Qual?	0	0

**Tabela 20** – Aquisição de conhecimentos nas ferramentas *Web 2.0* (N=55)

Como podemos verificar, na tabela acima, existe um maior destaque para a aprendizagem com o *Apoio de amigos ou colegas*, com 31%, por *Autoformação*, com 28% e na *Frequência de ações de formação espontânea*, com 21% e em menor percentagem as opções *Ações de formação creditada*, com 17% e *Durante o curso superior*, apenas com 4% das respostas. Desta forma, podemos concluir que a maior parte dos professores aprendeu a usar as ferramentas *Web 2.0* com o apoio de amigos ou colegas e pela sua autoformação.



Relativamente às ações de formação no âmbito das *Web 2.0* promovidas pelos professores de informática, na escola, 100% dos professores inquiridos consideraram importante a realização dessas (v. gráfico 14).



**Gráfico 14** – Importância atribuída aos professores de informática na promoção de ações de formação na área da *Web 2.0* (N=55)

#### 4.2 Utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* nas práticas letivas

Relativamente à utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* nas práticas letivas, os professores respondentes foram questionados no sentido de, face a um vasto conjunto de ferramentas e serviços da *Web*, mediante as quatro possibilidades apresentadas se posicionarem de acordo com o seu conhecimento ou não das mesmas e nível de utilização, quer pessoal, quer profissional daquelas.

Começaremos por apresentar globalmente os dados obtidos relativamente a esta questão, considerando as quatro possibilidades assinaladas pelos professores (v. gráfico 15).

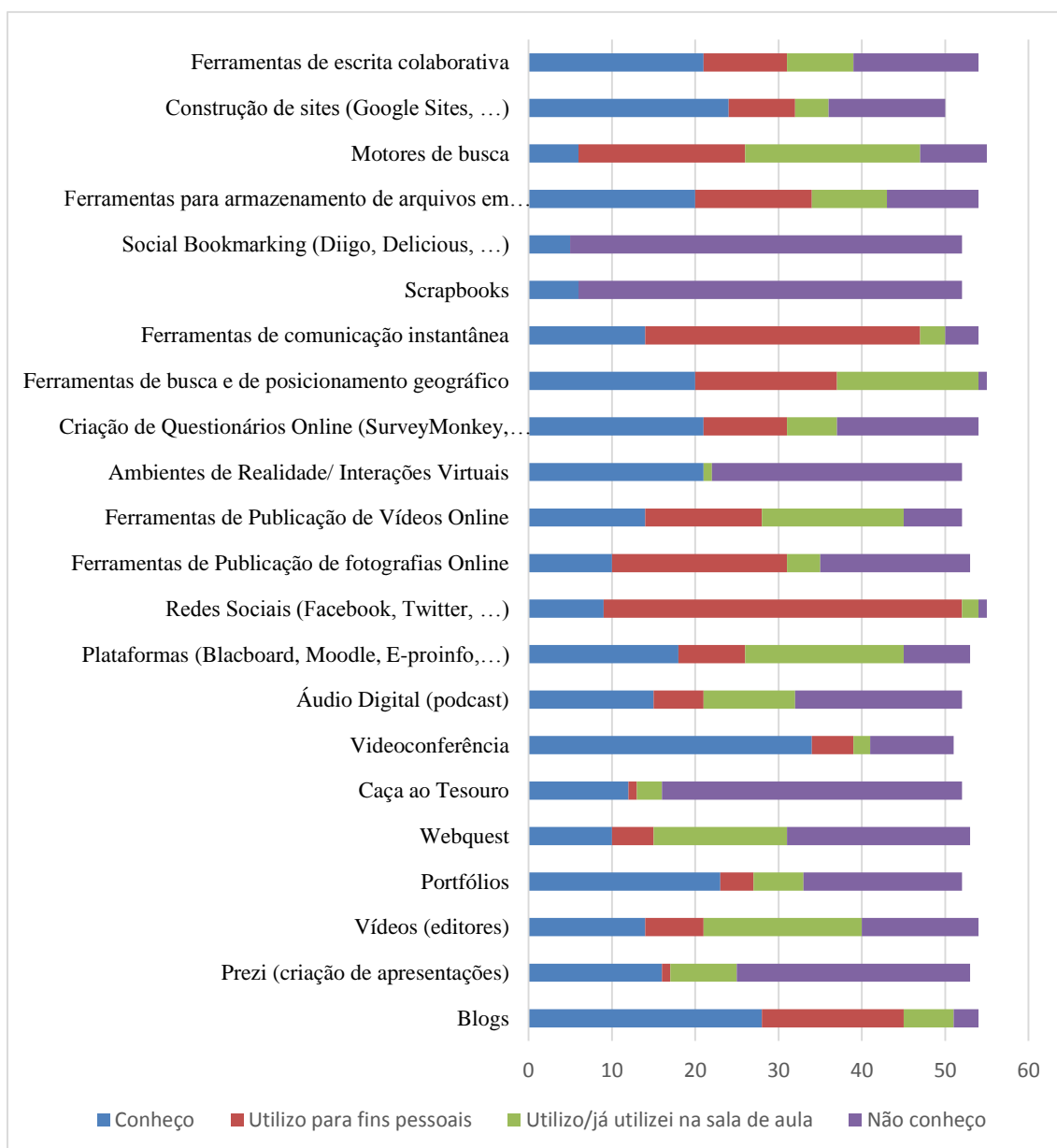


Gráfico 15 - Utilização das ferramentas e serviços Web 2.0 (N=55)

Numa leitura geral, o gráfico anterior clarifica-nos que as respostas dividiram-se maioritariamente entre as opções de resposta *Conheço* e *Não conheço*.

De seguida considerando a possibilidade *Conheço* indicada pelos professores a cada ferramenta (v. tabela 21), podemos tirar ilações interessantes.



Ferramentas e serviços da Web 2.0 que conhece	Conheço	
	f	%
Videoconferência	34	67
Blogs	28	52
Motores de busca	24	48
Portfólios	23	44
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, ...)	21	40
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, ...)	21	39
Construção de sites (Google Sites, etc)	21	39
Social bookmarking (Diigo, Delicious, ...)	20	37
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	20	36
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, ...)	18	34
Prezi (criação de apresentações)	16	30
Áudio digital (podcast)	15	29
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (YouTube, Google Vídeos, Yahoo Vídeos, ...)	14	27
Vídeos (editores)	14	26
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, ...)	14	26
Caça ao tesouro	12	23
Webquest	10	19
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, ...)	10	19
Redes Sociais (Facebook, Twitter, ...)	9	16
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Gogletalk, Skype, ...)	6	12
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	6	11
Scrapbooks	5	10

Tabela 21 - Referência dos professores ao Conheço as ferramentas e serviços da Web 2.0 (N=55)

Relativamente ao tipo de referências dos professores ao *Conheço* ferramentas e serviços da Web 2.0, como podemos verificar (v. tabela 21), do conjunto de ferramentas e serviços aduzido com maior número de resposta estão as seguintes ferramentas e serviços: Videoconferência (67%), Blogs (52%), Construção de sites (48%), os Portfólios (44%) e os Ambientes de Realidade/ Interações Virtuais (40%). Das demais possibilidades as que representam o menor número de respostas, com percentagens de 10% o *Social Bookmarking*, 11% os Motores de Busca, 12% o *Scrapbooks* e 19% *Webquest* e Ferramentas de Publicação de Fotografias *Online*.



Analisando os dados no que respeita à utilização *para fins pessoais* as ferramentas *Web 2.0* (v. tabela 22), as cinco que reúnem a preferência da maioria dos nossos inquiridos são: as Redes Sociais (78%), as Ferramentas de Comunicação Instantânea (61%), as Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (40%), os Motores de Busca (36%) e os Blogs e Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (31%).

Ferramentas e serviços da <i>Web 2.0</i> que utiliza para fins pessoais	Utilizo para fins pessoais	
	f	%
Redes Sociais (Facebook, Twitter, ...)	43	78
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, ...)	33	61
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, ...)	21	40
Motores de busca	20	36
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, ...)	17	31
Blogs	17	31
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	14	26
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (YouTube, Google Vídeos, Yahoo Vídeos, ...)	14	27
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, ...)	10	19
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	10	19
Construção de sites (Google Sites, etc)	8	16
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, ...)	8	15
Vídeos (editores)	7	13
Áudio digital (podcast)	6	12
Videoconferência	5	10
Webquest	5	9
Portfólios	4	8
Caça ao tesouro	1	2
Prezi (criação de apresentações)	1	2
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, ...)	0	0
Social bookmarking (Diigo, Delicious, ...)	0	0
Scrapbooks	0	0

Tabela 22 – Utilização da *Web 2.0* para fins pessoais (N=55)

Percebemos que as menos utilizadas são: o serviço Videoconferência (10%), Webquest (9%), Portfólios (8%), a Caça ao Tesouro e Prezi (2%).



Faremos agora a análise dos dados considerando a referência *Utilizo/já utilizei em sala de aula* dos professores para cada ferramenta (v. tabela 23), sendo que, os mais utilizados em sala de aula são: os Motores de Busca (38%), Plataformas (36%), Vídeos (editores) (35%) e as Ferramentas de Publicação de Vídeos *Online* e Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (33%).

Ferramentas e serviços da <i>Web 2.0</i> que utiliza ou já utilizou em sala de aula	Utilizo/já utilizei em sala de aula	
	f	%
Motores de busca	21	38
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, ...)	19	36
Vídeos (editores)	19	35
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (YouTube, Google Vídeos, Yahoo Vídeos, ...)	17	33
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, ...)	17	33
Webquest	16	30
Áudio digital (podcast)	11	21
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	9	17
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, ...)	8	15
Prezi (criação de apresentações)	8	15
Portfólios	6	12
Blogs	6	11
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	6	11
Construção de sites (Google Sites, etc)	4	8
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, ...)	4	8
Caça ao tesouro	3	6
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, ...)	3	6
Videoconferência	2	4
Redes Sociais (Facebook, Twitter, ...)	2	4
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, ...)	1	2
Scrapbooks	0	0
Social bookmarking (Diigo, Delicious, ...)	0	0

Tabela 23 - Referência dos professores ao Utilizo/já utilizei em sala de aula (N=55)

Mediante o que se observa na tabela (23) compreendemos que os menos utilizados são: a Caça ao Tesouro bem como as Ferramentas de Comunicação Instantânea (6%), serviços de Videoconferência e Redes Sociais (4%), as de Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (2%) e as Scrapbooks e Social bookmarking (0%).



Podemos assim concluir, das opções **Utilizo para fins pessoais** e **Utilizo/já utilizei em sala de aula**, que as ferramentas referenciadas como sendo as mais utilizadas para fins pessoais são aquelas que, pela análise feita anteriormente, são a menos utilizadas em sala de aula, nomeadamente, as Redes Sociais, as Ferramentas de Comunicação Instantânea e de Publicação de Fotografias *Online*. Na perspetiva contrária, ou seja, das ferramentas mais utilizadas em sala de aula, a ferramenta menos utilizada para fins pessoais, e que de alguma forma faz todo o sentido, pelo carácter essencialmente pedagógico que tem esta ferramenta, são as *Webquest*.

Na referência *Não Conheço* dos professores a cada ferramenta (v. tabela 24), as ferramentas menos conhecidas pelos professores são: o *SocialBookmarking* (90%), *Scrapbooks* (88%), *Caça ao Tesouro* (69%), *Ambientes de Realidade/ Interações Virtuais* (58%), o *Prezi* (53%), e, aqui mencionamos igualmente com uma percentagem significativa de 42% a *Webquest*, apesar de ser uma ferramenta muito utilizada em sala de aula.

Ferramentas e serviços da <i>Web 2.0</i> desconhecidos	Não Conheço	
	f	%
Social bookmarking (Diigo, Delicious, ...)	47	90
Scrapbooks	46	88
Caça ao tesouro	36	69
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, ...)	30	58
Prezi (criação de apresentações)	28	53
Webquest	22	42
Áudio digital (podcast)	20	38
Portfólios	19	37
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, ...)	18	34
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	17	31
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, ...)	15	28
Construção de sites (Google Sites, etc)	14	28
Vídeos (editores)	14	26
Videoconferência	10	20
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	11	20
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, ...)	8	15
Motores de busca	8	15
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (YouTube, Google Vídeos, Yahoo Vídeos, ...)	7	13



Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, ...)	4	7
Blogs	3	6
Redes Sociais (Facebook, Twitter, ...)	1	2
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, ...)	1	2

Tabela 24 - Referência dos professores ao Não Conheço (N=55)

No que se refere à frequência com que os inquiridos revelaram utilizar as ferramentas e serviços da *Web 2.0* para fins pessoais, constatamos que com maior percentagem de respostas (55%) estão as dos professores que admitem que *Por vezes* utilizam as ferramentas e serviços da *Web* para fins pessoais, e, logo em seguida a opção *Sempre* com uma percentagem de 29% (v. tabela 25).

Frequência de utilização de ferramentas e serviços da <i>Web 2.0</i> para fins pessoais	f	%
Nunca	4	7
Raramente	5	9
Por vezes	30	55
Sempre	16	29

Tabela 25 - Frequência na utilização de ferramentas/serviços da *Web 2.0* para fins pessoais (N=55)

De igual forma, quando solicitados relativamente à frequência de utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* nas suas práticas letivas observamos que a maior percentagem (62%) situa-se nos professores que responderam que utilizam *Por vezes* as ferramentas e serviços da *Web 2.0* em contexto sala de aula. Mas, a percentagem seguinte é a percentagem de 21%, em que os professores *Nunca* utilizam esses recursos nas suas práticas letivas. Apenas 2% referem que utilizam *Sempre* e os restantes 15% admitem que *Raramente* as utilizam (v. tabela 26).

Frequência de utilização de ferramentas da <i>Web 2.0</i> nas aulas	f	%
Nunca	11	21
Raramente	8	15
Por vezes	33	62
Sempre	1	2

Tabela 26 - Frequência na utilização de ferramentas/serviços da *Web 2.0* nas aulas (N=55)



Fazendo uma breve conclusão, em relação aos dados das duas tabelas anteriores, percebemos que as ferramentas e serviços da *Web 2.0* são mais utilizadas pelos professores em contexto pessoal do que em contexto educativo, pois no contexto pessoal as percentagens mais elevadas (55% e 29%) referem-se à utilização *Por vezes* e *Sempre*, ao contrário do contexto educativo em que a maior se situa nos 62% (considerável), mas com uma segunda percentagem considerável (21%), cuja utilização é *Nunca*.

No que se refere à utilização em sala de aula das ferramentas e/ou serviços da *Web 2.0*, e sendo esta uma pergunta de resposta aberta, apenas obtivemos 16 respostas efetivas. Apresentamos as opções das respostas na tabela 27.

<b>Ferramentas/serviços da Web 2.0 utilizados pelos professores nas aulas</b>	<b>f</b>
Utilização de Motores de Busca	6
Utilização do YouTube para visualizar vídeos	5
Ferramentas de Publicação Online (vídeos, apresentações)	5
Utilização de Webquest	2
Jogos Educativos	2
Uso do dicionário online	2
Vídeos (editores)	2
Questionários Online	2
Utilização de tradutores	1
Utilização da escola virtual	1
Utilização do Google Earth e Maps	1
Realização de Testes online	1
Utilização do Moodle	1
Utilização do E-mail para troca de documentos com os alunos	1
Utilização das Wiki	1

**Tabela 27** – Ferramentas/serviços da *Web 2.0* utilizados pelos professores nas suas aulas (N=16)

Relativamente às referências dos professores quanto à utilização das ferramentas ou serviços da *Web 2.0* que utilizam nas suas aulas, como podemos verificar na tabela acima, de acordo com a categorização efetuada constatamos que existe um maior destaque para a utilização de motores de busca (6), utilização do YouTube para visualizar vídeos (5) outras ferramentas como as apresentações em formato .ppt (5).

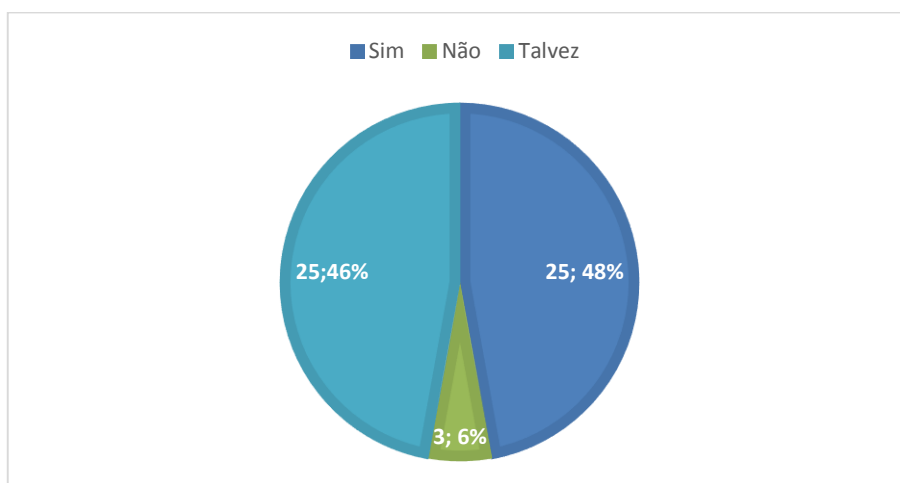
Os serviços da *Web 2.0* menos usados em aula foram a Utilização de Webquest; Jogos Educativos; Uso do dicionário *online*; Vídeos (editores); Questionários *Online*; Utilização de tradutores; Utilização da escola virtual; Utilização do *Google Earth* e *Maps*;



Realização de Testes *online*; Utilização do Moodle; Utilização do *E-mail* para troca de documentos com os alunos; Utilização das *Wiki*, apenas com uma referência cada.

Da análise feita anteriormente podemos concluir que as ferramentas ou serviços mais usados pelos professores nas suas aulas são os motores de busca para pesquisas, seguidamente a utilização de serviços para visionamento e publicação de vídeos (*YouTube*) e outros documentos noutros formatos. Note-se que outras ferramentas e serviços são até conhecidas e até foram referidas como tendo sido utilizadas em sala de aula (v. gráfico 15) levando-nos a crer que são pouco usadas em contexto pedagógico. Ressalvamos, para o facto de, além das dezasseis (16) respostas efetivas (v. tabela 27), trinta e dois (32) professores, apesar de terem evidenciado as que utilizam/utilizaram na sala de aula (v. tabelas 22 a 23) não responderam a esta questão.

Questionado aos professores se consideram que quando utilizam as novas tecnologias nas suas práticas letivas estas possibilitam aprendizagens mais duradouras, o resultado apresentamos no gráfico 16.



**Gráfico 16** - Aprendizagens mais duradouras com a utilização das tecnologias nas práticas letivas (N=55)

Podemos concluir pela análise do gráfico anterior que a 48% dos professores considera que *Sim*, essa utilização pode efetivamente contribuir para aprendizagens mais duradouras por parte dos seus alunos e, logo em seguida, com 46% dos professores responderam *Talvez*, sendo que apenas 6% consideram que *Não* contribui.



Nesta linha, foi igualmente questionado se essa utilização poderá contribuir para um maior interesse dos alunos pela disciplina/temática, cujo resultado apresentamos no gráfico 17.

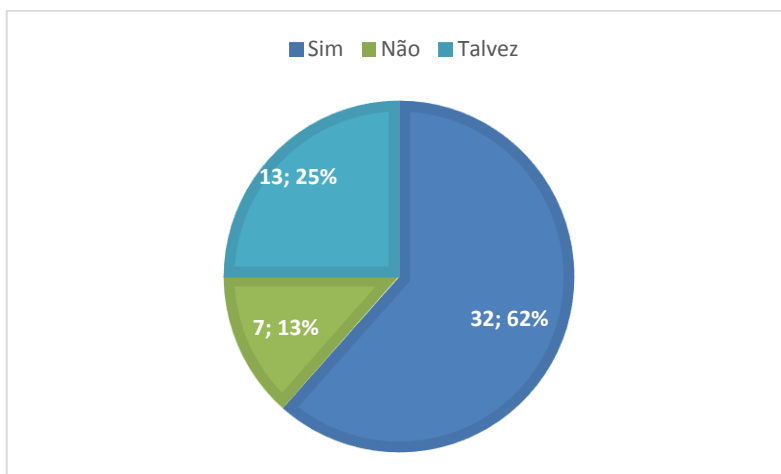


Gráfico 17 – Aumento de interesse dos alunos pela disciplina/temática quando utiliza as novas tecnologias (N=55)

Observando o gráfico antecedente percebemos que as percentagens maiores situam-se nas respostas de *Sim*, com 62% dos professores a crerem que poderá ser um contributo no aumento de interesse dos alunos na disciplina e na opção de resposta *Talvez* com 25% a considerarem que talvez essa utilização possa efetivamente aumentar esse interesse. Com uma percentagem inferior, apenas 13%, dos professores considera que *Não*.

Foi também questionado se com a utilização das tecnologias, como suporte às aprendizagens, os alunos aprendem mais, cujo resultado observamos no gráfico 18.

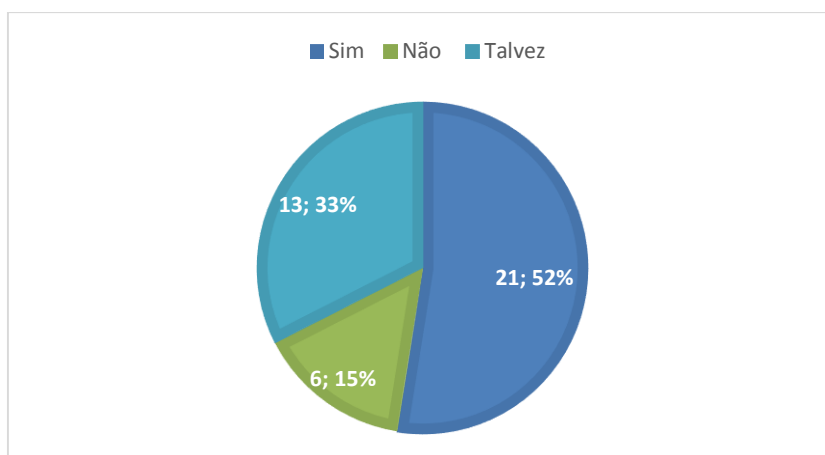


Gráfico 18 – Suporte às aprendizagens dos alunos quando utiliza as tecnologias (N=40)



Analisando o gráfico anterior confirmamos que as maiores percentagens continuam a verificar-se nas opções de *Sim*, com 52% dos professores a serem que os alunos aprendem mais e na opção de resposta *Talvez* com 33% a considerarem essa possibilidade. Verificamos, novamente, com uma percentagem de 15% dos professores a considerarem que *Não*.

No que se refere às razões pelas quais os professores não utilizam as ferramentas ou serviços da *Web 2.0* (cf. tabelas 25, 26), dos inquiridos que referiram Nunca usar, foi procurado perceber qual a razão pelo que, foram dadas as seguintes opções de resposta: Não possuo conhecimentos, Falta de vontade/interesse, Falta de infraestruturas ou Outra (v. gráfico 19).

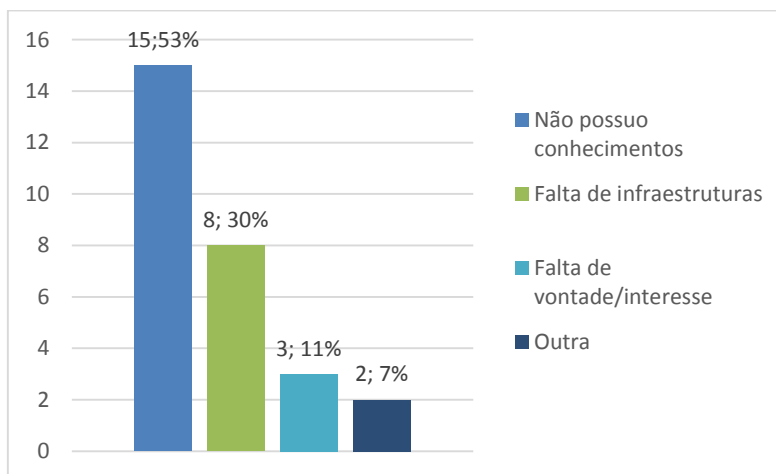


Gráfico 19 - Razões pelas quais não usa as ferramentas ou serviços da *Web 2.0* (N=15)

Percebemos pela análise do gráfico anterior que os inquiridos que indicaram nunca ter usado ferramentas *Web 2.0*, a maioria dos professores apresenta como razão a falta de conhecimentos na utilização das ferramentas e serviços da *Web 2.0* (53%), 30% dos professores admitem a falta de vontade ou interesse para a efetiva utilização desses recursos. As percentagens inferiores referem que não utilizam devido à falta de infraestruturas (11%) e 7% mencionaram que não utilizam porque: não encontra pertinência na sua utilização na disciplina de matemática e outro simplesmente escolheu a opção não apresentando a razão pela qual não usa.

Relativamente à última questão que procura aferir a opinião dos professores, no que respeita à sua posição sobre a frequência de ações de formação proporcionadas pela

escola, na áreas das *Web 2.0*, todos os inquiridos responderam que *Sim*, tal como apresentamos no gráfico 20.



**Gráfico 20** – Importância em frequentar ações de formação na área das *Web 2.0* (na escola) (N=55)

Podemos concluir, que os professores consideram que seria importante para a sua prática letiva frequentar formação no âmbito das *Web 2.0* quer estas sejam proporcionadas pela escola, quer sejam promovidas pelos professores de informática, como se constatou no gráfico 14. Não obstante, esta constatação evidenciada estatisticamente, o certo é que o núcleo de estágio promoveu, na escola onde desenvolvemos a PES, formação gratuita no âmbito das tecnologias educativas e *Web 2.0* e os docentes que se inscreveram não esgotaram as inscrições, pois, se tal ocorresse, ter-se-iam planeado outras sessões.

Por último, foi solicitado a todos os inquiridos que deixassem um comentário relativamente ao potencial das ferramentas e serviços da *Web 2.0*, tendo em conta os conhecimentos que tem e uso que lhes dá. Sendo esta uma solicitação de opinião, logo, de resposta aberta, apenas obtivemos 14 respostas.

Ao ler as respostas destes professores ficou claro, para nós, direta/indiretamente, que não possuem conhecimentos suficientes para a utilização constante das diferentes ferramentas que a *Web 2.0* oferece, sendo que alguns mencionam que se possuíssem esses conhecimentos as utilizariam mais, pois reconhecem-lhes valor pedagógico como pudemos constatar pelas respostas deles e das quais optamos por transcrever algumas para clarificar esta posição.

*“Se possuísse mais conhecimentos nesta área, com certeza que as atividades que desenvolvo, nomeadamente ao nível da sala de aula, seriam mais rentáveis.”(052)*



*“Confesso que gostaria de ter um conhecimento mais aprofundado nesta área, contudo, o que domino, aplico na sala de aula com moderação. Julgo que o contacto com o livro é importante, também. As ferramentas para serem apelativas, devem ser bem selecionadas”. (020)*

Percebemos nalgumas opiniões, que são professores que não usam, em contexto sala de aula, esses recursos.

*“O uso é nulo. Sei da existência de vários tipos de ferramentas, contudo, a disponibilidade de horário e o custo das formações na área são impraticáveis. Este tipo de formação, como exigência de atualização profissional, que considero essencial, deverá ser disponibilizada, creditada e gratuita. É fácil exigir à custa dos outros” (001)*

Não obstante, os professores parecem estar conscientes de que o seu potencial é elevado, pois percebem que poderiam criar novos espaços e ambientes de aprendizagem, conseguirão dar respostas mais rápidas e eficientes às particularidades de cada aluno/turma.

*“O potencial é enorme e tendo em conta que se trata de uma área em constante expansão, e também pelo facto de ser uma área de interesse dos alunos, é importante estarmos atualizados e preparados para implementá-las no espaço sala de aula” (002)*

*“As ferramentas e serviços da Web 2.0 são recursos com um potencial muito elevado para facilitar e comunicação e melhorar as situações de aprendizagem, no entanto, as salas de aula não estão totalmente preparadas para as receber na sua plenitude, ou seja, que permitam uma interação dos alunos com estas ferramentas a título individual” (009)*

*“A utilização das tecnologias nas aulas permite torná-las mais apelativas e aproximá-las das atividades lúdicas a que atualmente as crianças têm acesso, permitindo motivar muito mais os alunos, indo ao encontro das suas expectativas e interesses, logo, dispendo-os mais a aprender e melhorando o seu desempenho” (030)*

Contudo, alguns mencionam ainda, além do pouco conhecimento que possuem no domínio das tecnologias Web 2.0, outro obstáculo para a sua não utilização, e este prende-se com os recursos materiais disponíveis.



*“É essencial o uso das ferramentas e serviços da Web 2.0 em contexto pedagógico, mas o serviço de web (net), assim como o equipamento informático, tem que ser condizente, ou seja, deve ser prestada uma Internet rápida e com PC de qualidade” (032)*

Tais considerações levam-nos a crer que, para a grande maioria dos professores, o dilema reside na falta de conhecimentos no domínio destas ferramentas e no facto de terem de estar em constante atualização, no que se refere às tecnologias. Não temos dúvidas de que a grande maioria, apesar de ter ouvido falar nas potencialidades da *Web*, não conhece a maioria das ferramentas e as vantagens da sua utilização nos contextos pedagógicos, isto é, não tem noção de como as rentabilizar nas suas atividades letivas.

#### **4.3 Perceção que os alunos têm na utilização das tecnologias por parte dos seus professores**

Para percebermos melhor os dados já descritos no ponto 4.2, procuramos compreender os lados dos alunos, no sentido de obter a perceção que estes tem da utilização das TIC nas aulas por parte dos seus professores.

Relativamente à(s) disciplina(s) que os alunos consideram que o(s) professor(es) utiliza(m) mais as tecnologias, observemos os resultados na tabela (28).

<b>Disciplina</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
TIC	237	86
Matemática	46	17
Geografia	40	14
Ciências Naturais	39	14
História	19	7
Educação Moral e Religiosa	19	7
Físico-Química	17	6
Educação Visual	15	5
Português	13	5
Educação Tecnológica	15	5
Inglês	12	4
Francês	9	3
Espanhol	6	2
Educação Física	3	1

**Tabela 28** - Disciplina(s) que utiliza(m) mais as tecnologias (N=276)



Percebemos pela análise da tabela anterior que 86% dos alunos consideraram que é a disciplina de TIC que permite que estes contactem mais com as tecnologias, e, as disciplinas que consideraram que utilizam, embora em percentagens inferiores, estão as disciplinas de Matemática (17%), Geografia e Ciências Naturais, ambas com 14% e História e Educação Moral e Religiosa (5%).

No sentido de conhecer a disciplina em que o professor utiliza as tecnologias pelo menos em duas aulas por mês, numa questão, mediante a lista de disciplinas que fazem parte do currículo, os alunos identificaram as seguintes disciplinas (v. Tabela 29).

<b>Disciplina</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
TIC	88	32
Matemática	52	19
Geografia	36	13
Ciências Naturais	22	8
História	16	6
Português	14	5
Educação Física	11	4
Espanhol	7	3
Educação Moral e Religiosa	7	3
Inglês	6	2
Educação Tecnológica	5	2
Educação Visual	4	1
Francês	4	1
Físico-química	4	1

**Tabela 29** - Disciplina onde se utiliza as tecnologias em pelo menos duas aulas por mês (N=276)

Observamos na tabela anterior que os alunos mais uma vez consideraram que é na disciplina de TIC que o professor utiliza as tecnologias em pelo menos duas aulas por mês (32%), em seguida a disciplina de Matemática (19%) e a disciplina de Geografia (13%), História (8%) e Português (6%). Estes resultados vão ao encontro dos resultados obtidos desta na questão anterior (v. Tabela 28), pois às mesmas disciplinas foram atribuídas as maiores percentagens. As restantes disciplinas são apontadas em menor número.

Nesta linha, perguntou-se aos alunos que assinalassem o tipo de tecnologias que o professor dessa(s) disciplina(s) mais utiliza (v. tabela 30).



<b>Tipo de Tecnologia</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Apresentações Multimédia	232	84
Internet	115	42
Vídeo	44	16
E-mail	42	15
Quadro Interativo	28	10
Jogos	28	10
Áudio	22	8
Redes Sociais	13	5
Outra	11	4

**Tabela 30** – Tecnologia/recursos mais utilizados (N=276)

Ao analisar a tabela anterior, percebemos que as tecnologias mais utilizadas, são as *Apresentações Multimédia* (84%), cuja aplicação referenciada foi o PowerPoint e a *Internet* (42%). Relativamente à opção *Outra*, 4% dos alunos responderam a visualização de filmes, apesar de poderem ter optado igualmente pela opção dada *Vídeo*, e o *software* GeoGebra.

Relativamente ao tipo de atividade em que o professor utiliza as tecnologias na aula, para as quatro opções de resposta fornecidas, obtivemos os seguintes resultados (v. tabela 31).

<b>Tipo de atividade em que o professor utiliza as ferramentas ou serviços Web 2.0</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Para apresentar a matéria	217	79
Para realizarem trabalhos de Grupo	79	29
Para realizarem trabalhos individuais	45	16
Outra	18	7

**Tabela 31** - Atividades em que o professor usa a *Web 2.0* (N=276)

A maioria dos alunos diz que o professor utiliza mais a tecnologias *Para apresentar a matéria* (79%), para fazerem trabalhos de grupo (29%), para realizarem trabalhos individuais (16%) e outras atividades (7%), sendo que foi indicada qualquer atividade.

Posteriormente, questionados sobre qual a frequência com que os professores utilizam as ferramentas e/ou serviços da *Web 2.0*, 54% foi indicado como *Por vezes* e 15% revelam que é uma constante por parte dos seus professores (v. tabela 32).

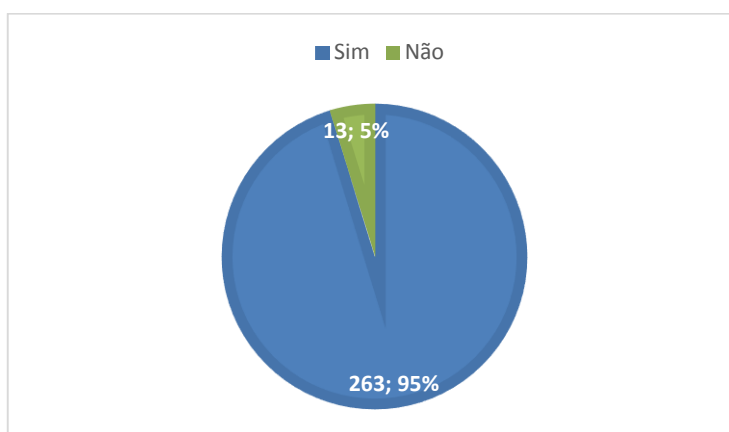


<b>Frequência com que o professor utiliza ferramentas ou serviços da Web 2.0</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Nunca	29	11
Raramente	56	20
Por vezes	150	54
Sempre	41	15

**Tabela 32** - Frequência com que o professor utiliza a Web 2.0 na aula (N=276)

Para 20% dos alunos, esses professores utilizam *Raramente* as tecnologias nas aulas e para apenas 11% tal *Nunca* acontece. Curiosamente, e fazendo o cruzamento de dados com as respostas dos alunos na tabela 29, lembramos que aí os alunos mencionam que as disciplinas de TIC, Matemática, Geografia, Ciências Naturais e História, os professores utilizam pelos menos duas vezes por mês.

Quando questionados se consideram que o seu interesse aumenta pela matéria da disciplina em causa quando o professor utiliza as tecnologias, obtivemos os seguintes resultados (v. gráfico 21): 95% dos alunos responderam *Sim*, pelo que consideram que efetivamente estão mais interessados quando estão numa aula cujo professor faz uso das potencialidades da *Web 2.0* no processo ensino-aprendizagem.



**Gráfico 21** – Interesse aumenta pela matéria quando o professor utiliza as tecnologias (N=276)

Nesta linha de pensamento, questionamo-los se na sua perspetiva aprendem melhor ou não (v. gráfico 22).

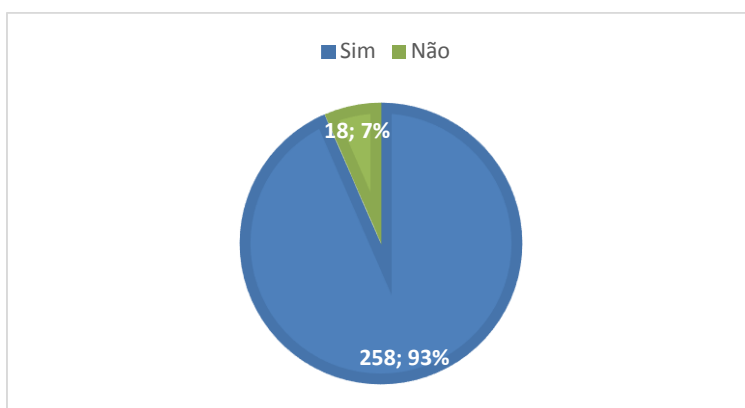


Gráfico 22 – Aprender melhor quando o professor utiliza as tecnologias – perspetivas dos alunos (N=276)

Percebemos pelo gráfico anterior que além de lhes aumentar o interesse também favorece melhores aprendizagens.

Tendo sido solicitada a justificação para as duas opções *Sim* e *Não*, a cada aluno, as justificações obtidas quanto ao *Sim* prendem-se com aspetos como (v. tabela 33):

Consideram que aprendem melhor com as tecnologias porque	f	%
A aula é mais interessante	46	50
Porque estou mais interessado do que numa aula dada com o livro	14	15
Aprendemos mais e melhor (a matéria é mais explícita)	10	11
Aulas motivadoras, interativas, inovadoras	8	9
Matéria em suporte digital, mais informação ao nosso dispor	6	6
Interiorizámos melhor a matéria	3	3
Conhecemos novas tecnologias com as quais podemos trabalhar depois	3	3
É melhor do que copiar para o caderno	1	1
Adquirimos conhecimento que não vem no livro	1	1
Porque percebemos melhor através da tecnologia do que pela linguagem do professor	1	1

Tabela 33 - Consideram que aprendem melhor quando o professor utiliza as tecnologias na aula (N=93)

Entre outros aspetos que apareceram isolados. Contudo, as razões mais destacadas pelos alunos foram porque de facto aprendem melhor, estão mais interessados na aula e a própria aula torna-se mais interessante.

A opção “**Não**” relaciona-se com as justificações isoladas, de oito alunos, como:

- “a matéria não fica na cabeça da mesma forma, mesmo gostando das tecnologias” (08);



- “*prefiro aulas escrita no quadro, porque enquanto escrevemos aprendemos e a mandar a matéria para o e-mail da turma não dá em nada*” (56);
- “*Prefiro que o professor explique por palavras dele desperta mais a minha atenção*”(59);
- “*O professor pode apresentar com ou sem tecnologia que eu aprendo igual*” (61);
- “*As aulas continuam a ser uma seca*” (63);
- “*Não gosto de aula nenhuma por isso não aprendo*” (109);
- “*Porque os professores ensinam mal à mesma*”(178);
- “*Porque o professor não nos deixa usar as tecnologias, só o vemos a usar*” (234).

#### 4.4 Conhecimento sobre a Web 2.0

Quando inquiridos sobre o conhecimento da designação *Web 2.0*, os alunos da nossa amostra, maioritariamente (53%), responderam que não sabem e 47% afirmaram saber o que é a *Web 2.0* (v. gráfico 23).

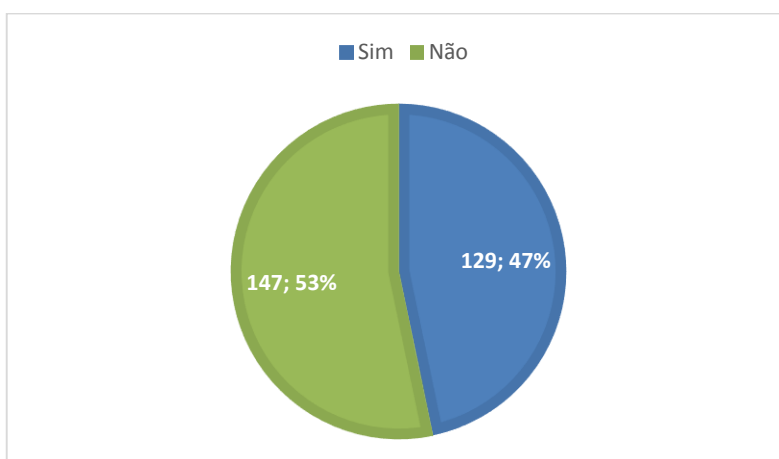
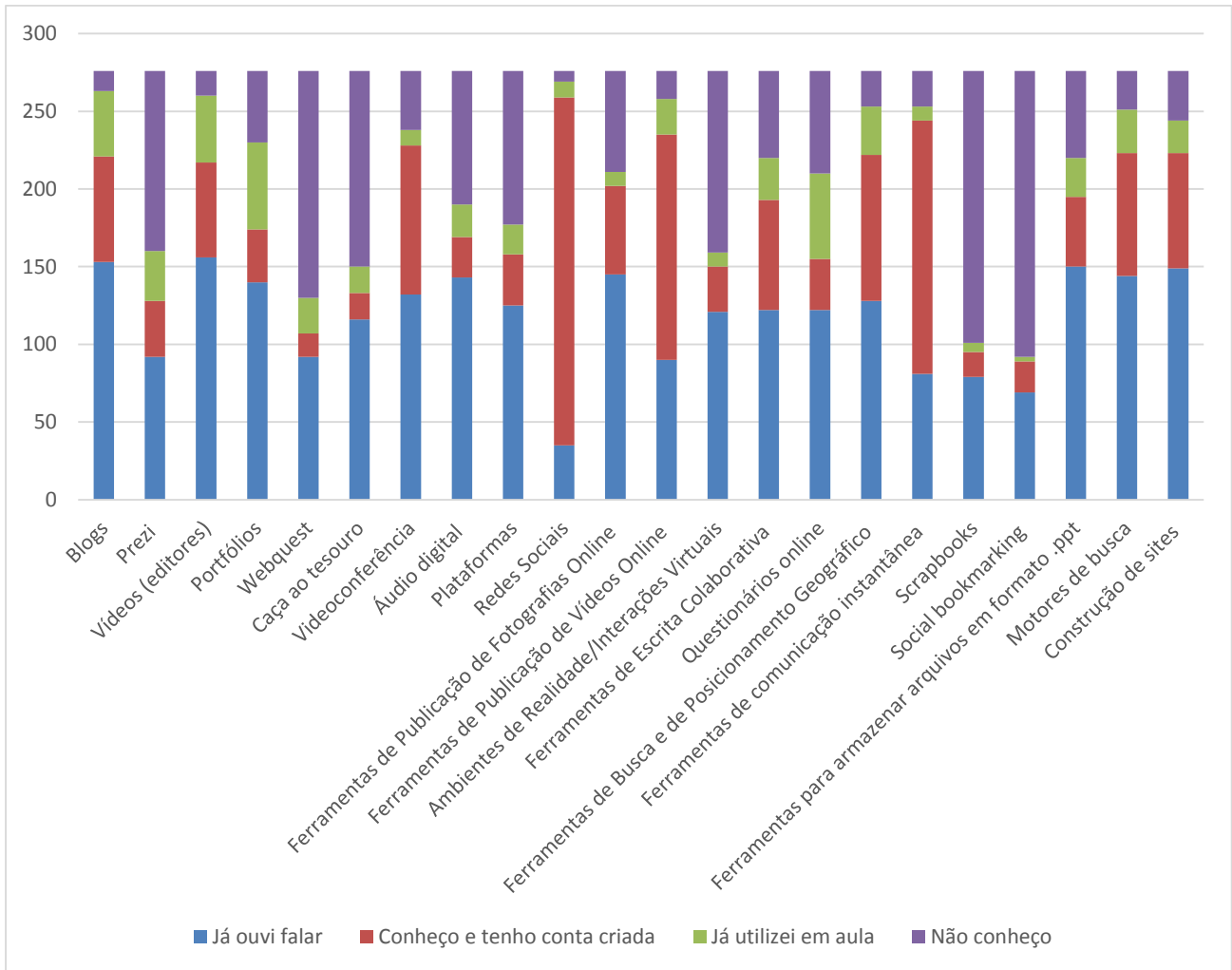


Gráfico 23 – Entendimento sobre o conceito (N=276)

Agora que analisamos os dados, consideramos que talvez tivesse sido pertinente aferir exatamente qual a percepção dos alunos sobre essa designação.

Os alunos foram também inquiridos relativamente ao conhecimento e uso de algumas ferramentas e serviços *Web 2.0*. As opções de resposta eram *Já ouvi falar*, *Conheço e tenho conta criada*, *Já utilizei em aula* e *Não conheço*. No gráfico que se segue (v. gráfico 24) conseguimos uma visão global dos dados obtidos considerando as quatro situações assinaladas.



**Gráfico 24** - Conhecimento e utilização das ferramentas e serviços *Web 2.0* (N=276)

Da análise ao gráfico verificámos que a maioria dos alunos inquiridos já ouviu falar na generalidade das ferramentas apresentadas, em particular, os Vídeos (editores), com uma percentagem de 56% e os *Blogs*, com uma percentagem de 55%.

Faremos agora a análise dos dados considerando a referência *Já ouvi falar* dos alunos a cada ferramenta (v. tabela 34).



Ferramentas e serviços da <i>Web 2.0</i> conhecidas	Já ouvi falar	
	f	%
Vídeos (editores)	156	56
Blogs	153	55
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	150	55
Construção de sites (Google Sites, etc)	149	54
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, ...)	145	52
Motores de busca	144	52
Áudio digital (podcast)	143	52
Portfólios	140	51
Videoconferência	132	48
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, ...)	128	47
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, ...)	125	45
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, ...)	122	44
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	122	44
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, ...)	121	44
Caça ao tesouro	116	42
Prezi (criação de apresentações)	92	33
Webquest	92	33
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (YouTube, Google Vídeos, Yahoo Vídeos, ...)	90	33
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, ...)	81	30
Scrapbooks	79	29
Social bookmarking (Diigo, Delicious, ...)	69	25
Redes Sociais (Facebook, Twitter, ...)	35	13

**Tabela 34** - Ferramentas e serviços *Web 2.0* que os alunos já ouviram falar (N=276)

Relativamente à opção *Já ouvi falar* sobre as ferramentas e serviços da *Web 2.0* listadas, como podemos verificar na tabela antecedente, do conjunto de ferramentas e serviços aduzidos com maior número de resposta são as seguintes: Vídeos (editores) (56%), *Blogs* e Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (55%), Construção de sites (54%), Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (52%). Com menor número de respostas ficaram as ferramentas e serviços: Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (33%), Ferramentas de comunicação instantânea (30%), Scrapbooks (29%), Social bookmarking (25%) e as Redes Sociais (13%).



Faremos agora a análise dos dados considerando a referência **Conheço e tenho conta criada** dos alunos a cada ferramenta (v. tabela 35).

Ferramentas e serviços da <i>Web 2.0</i> que conheces	Conheço e tenho conta criada	
	f	%
Redes Sociais (Facebook, Twitter, ...)	224	81
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, ...)	163	59
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (YouTube, Google Vídeos, Yahoo Vídeos, ...)	145	53
Videoconferência	96	35
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, ...)	94	34
Motores de busca	79	29
Construção de sites (Google Sites, etc)	74	27
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, ...)	71	26
Blogs	68	25
Vídeos (editores)	61	22
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, ...)	57	21
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	45	16
Prezi (criação de apresentações)	36	13
Portfólios	34	12
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, ...)	33	12
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	33	12
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, ...)	29	11
Áudio digital (podcast)	26	9
Social bookmarking (Diigo, Delicious, ...)	20	7
Caça ao tesouro	17	6
Scrapbooks	16	6
Webquest	15	6

Tabela 35 - Ferramentas e serviços *Web 2.0* que os alunos conhecem e tem conta (N=276)

Relativamente ao tipo de referências dos alunos ao *Conheço e tenho conta criada* nas ferramentas e serviços da *Web 2.0*, como podemos verificar na tabela antecedente, do conjunto de ferramentas e serviços aduzidos com maior número de resposta são as seguintes ferramentas e serviços: Redes Sociais (81%), Ferramentas de Comunicação Instantânea (59%), Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (53%), Videoconferência (35%) e as Ferramentas de Busca e de Posicionamento (34%). Com



menor número de respostas ficaram as ferramentas e serviços: Áudio digital (9%), Social Bookmarking (7%), e as ferramentas Caça ao Tesouro, *Scrapbooks* e Webquest com 6% cada.

Nos resultados obtidos nas menores percentagens, nomeadamente, a Webquest e a Caça ao Tesouro, percebemos que os alunos, apesar de terem dado a resposta de que conhecem e tem conta criada, de facto não conhecem estas ferramentas pois saberiam que nestas não funcionam com contas de utilizador e antes como atividades pedagógicas desenvolvidas pelo professor e utilizadas para o processo de aprendizagem dos alunos.

Faremos agora a análise dos dados considerando a referência **Já utilizei em aula** dos alunos a cada ferramenta (v. tabela 36).

Ferramentas e serviços da Web 2.0 que já utilizaste em aula	Já utilizei em aula	
	f	%
Portfólios	56	20
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	55	20
Vídeos (editores)	43	16
Blogs	42	15
Prezi (criação de apresentações)	32	12
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, ...)	31	11
Motores de busca	28	10
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, ...)	27	10
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	25	9
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (YouTube, Google Vídeos, Yahoo Vídeos, ...)	23	8
Webquest	23	8
Áudio digital (podcast)	21	8
Construção de sites (Google Sites, etc)	21	8
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, ...)	19	7
Caça ao tesouro	17	6
Videoconferência	10	3
Redes Sociais (Facebook, Twitter, ...)	10	4
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, ...)	9	3
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, ...)	9	3
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, ...)	9	3
Scrapbooks	6	2
Social bookmarking (Diigo, Delicious, ...)	3	1

Tabela 36 - Ferramentas e Serviços Web 2.0 que os alunos já utilizaram em aula (N=276)



Relativamente ao tipo de referências dos alunos ao *Já utilizei em aula* nas ferramentas e serviços da *Web 2.0*, como podemos verificar na tabela anterior, do conjunto de ferramentas e serviços aduzidos com maior número de resposta são as seguintes ferramentas e serviços: Portfólios (20%), Questionários Online (18%), Vídeos (Editores) (16%), Blogs (15%) e o Prezi (12%). Com menor número de respostas, ficaram as ferramentas e serviços: Ferramentas de Publicação de Fotografias Online, Ambientes de Realidade/ Interações Virtuais e Ferramentas de Comunicação Instantânea com 3% cada, *Scrapbooks* (2%) e *Social Bookmarking* (1%).

Faremos agora a análise dos dados considerando à opção *Não conheço* dos alunos a cada ferramenta (v. tabela 37).

Seleciona quais as ferramentas e serviços da Web 2.0 que não conheces	Não conheço	
	f	%
Social bookmarking (Diigo, Delicious, ...)	184	67
Scrapbooks	175	63
Webquest	146	53
Caça ao tesouro	126	46
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, ...)	117	42
Prezi (criação de apresentações)	116	42
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, ...)	99	36
Áudio digital (podcast)	86	31
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	66	24
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, ...)	65	24
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, ...)	56	20
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	56	20
Portfólios	46	17
Videoconferência	38	14
Construção de sites (Google Sites, etc)	32	11
Motores de busca	25	9
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, ...)	23	8
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, ...)	23	8
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (YouTube, Google Vídeos, Yahoo Vídeos, ...)	18	6
Vídeos (editores)	16	6
Blogs	13	5
Redes Sociais (Facebook, Twitter, ...)	7	2

Tabela 37 - Ferramentas e Serviços *Web 2.0* que os alunos não conhecem (N=276)



Relativamente à referência dos alunos na opção *Não conheço* as ferramentas e serviços da *Web 2.0*, como podemos verificar na tabela anterior, do conjunto de ferramentas e serviços aduzidos com maior número de resposta são as seguintes ferramentas e serviços: *Social Bookmarking* (67%), *Scrapbooks* (63%), *Webquest* (53%) e Caça ao Tesouro e Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (42%). Com menor número de respostas ficaram as ferramentas e serviços: Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (8%), Ferramentas de Publicação de Vídeos Online e Vídeos (editores) (6%), Blogs (5%) e Redes Sociais (2%). Pela análise destes últimos resultados percebemos que, estes serviços, são de facto as ferramentas e serviços *Web 2.0* que os jovens utilizam no seu dia-a-dia, o que comprova o modo natural com que os jovens se movem na *Web*.

Atendendo ao facto de que o número de ferramentas e serviços *Web 2.0* são inúmeros, daí não poderem constar todos na lista apresentada aos alunos, constou do questionário a opção *Outra. Quais?*. A esta, treze alunos responderam. Sendo que cinco alunos apresentaram *softwares* de aplicação (programas que se instalam e utilizam, apenas, através de um dispositivo eletrónico, por exemplo, o computador), os restantes 8 alunos apresentaram ferramentas efetivamente da *Web 2.0*, contudo, são ferramentas que podiam ter sido assinaladas na opção Redes Sociais, uma vez que são indicados serviços como o: Facebook, Hi5, Ask.fm, Tumblr e Motores de Busca (Google), pelo que depreendemos, por exemplo, o não entendimento dos alunos que o Google se trata de um motor de busca.

## **Considerações finais**

---

Neste capítulo são apresentadas as reflexões finais relativas a todo o processo das aprendizagens efetuadas no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (1) e, em particular, relativas ao estudo em função da questão de investigação e dos objetivos formulados (2).



## 1. Sobre a Prática de Ensino Supervisionada

A escola é a base do desenvolvimento da sociedade, é uma das principais vias de formação moral, cultural e intelectual. Assim, e tendo em consideração a diversidade de alunos, procuramos aplicar diferentes estratégias e novas metodologias no processo de ensino-aprendizagem com o intuito de todos dominarem as novas tecnologias. Pois compreendemos que na relação professor-aluno no processo de ensino-aprendizagem é mediatizado pelas percepções professor/aluno, alunos/alunos e professor/aluno(s)/turma, e, neste contexto, o professor deve exercer a função e um papel na base do poder (Ferreira & Santos, 1994), acreditando que qualquer docente “que encare a sua profissão com seriedade, responsabilidade e profissionalismo apercebe-se de que ser professor não é tarefa fácil” (Alves, 2011:40).

Procuramos, também, tomar a atitude certa na hora exata, como expõem Ferreira & Santos (1994), preocupar com o que o aluno fazia, o seu comportamento, em vez de especular acerca das razões que o levam a ter determinado comportamento, preocupando-nos em nos moldar às turmas e a cada aluno que se nos apresentou de acordo com as suas características próprias, porque cada aluno é um aluno, e cada turma é uma turma.

Porém, foi indispensável prepararmos um bom trabalho, contando com o auxílio imprescindível das orientadoras científica e cooperante, no reconhecimento dos processos de aprendizagem dos nossos alunos e fazer uma gestão adequada de todas as situações. Daí que, tenha sido de grande importância, não só para este trabalho, mas também para o nosso trabalho futuro neste âmbito, a exploração teórica e prática das dimensões caracterizadoras do trabalho do professor, nomeadamente o Currículo, a Planificação e Avaliação, percebendo como estas se operacionalizam em contexto pedagógico. Julgamos que estamos agora mais capacitados na integração dessas três dimensões, principais, e nos procedimentos da pedagogia admitindo-as como realidades imprescindíveis para o nosso total envolvimento e compreensão de toda a dinâmica do processo ensino-aprendizagem.

Além disso, tivemos igualmente a preocupação e responsabilidade em responder às solicitações que nos foram sendo feitas e a elas corresponder, com empenho e garantia, neste nosso início de carreira no ensino oficial como profissionais. Sendo que, durante toda a PES, a preocupação com o elemento fulcral do processo de ensino/aprendizagem



- o aluno - foi essencial, em que, para além de ensinar os conteúdos científicos procuramos inculcar a importância do aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser (Rodrigues, 1999). Mas, tal como refere Ferreira & Santos (1994) percebemos que “uma turma não é o conjunto de crianças selecionadas, os nomes agrupados no princípio do ano, mas sim um grupo com uma identidade própria construída com a contribuição de todos. É, assim, uma totalidade formada por todas as participações: os que gostam de estar ali e os que não gostam, os que estão atentos e os que estão distraídos, os bons e os maus alunos, os agressivos e os calmos...” (p. 29).

Estamos conscientes de que se deve pôr em questão os nossos métodos e estratégias, de modo a contribuir para uma valorização pessoal e profissional e para melhorar a qualidade do ensino. Para o efeito, devemos apostar na constante atualização procurando formação contínua, quer ao nível pedagógico que ao nível da área de intervenção (ensino das TIC). Estamos, pois, conscientes que a área das TIC encontra-se em constante desenvolvimento, nomeadamente, no aparecimento de novas ferramentas de trabalho que podem e devem ser implementadas nas nossas práticas letivas. Desta forma, porque “para ensinar não basta dominar o saber a ser transmitido” (Perrenoud, 1993:93), é importante a constante formação na arte de ensinar, para renovar e melhorar as práticas educativas proporcionando a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos.

Para além das aulas e do desenvolvimento das atividades descritas anteriormente foi crucial, para a nossa formação global como professores, participar nas Reuniões Gerais, de Departamento, Grupo Disciplinar e de Estágio, Visita de estudo, inerentes ao conteúdo funcional de qualquer docente em exercício.

Findamos confirmando que todo o trabalho desenvolvido durante todo o momento de estágio constituiu uma experiência, agora concluída, com resultados bastante satisfatórios, caracterizando-se pelo empenho na prática e enriquecimento profissional. A experiência vivida permitiu-nos progredir na nossa prática pedagógica, pois foi estimulante a construção de conhecimentos em interação permanente com os alunos, bem como a partilha de opiniões com os colegas de estágio, mas a aprendizagem que se adquiriu foi e é, sem dúvida alguma, a mais enriquecedora. Neste sentido, certificamos de que os principais benefícios e interesses referidos, que nos motivaram para a frequência deste ciclo de estudos, foram totalmente atingidos, constituindo o início de um novo e melhor trabalho como docentes. No entanto, percebemos que na nossa caminhada profissional continuaremos a querer aprender e a reformular todas as



estratégias sempre que necessário e de acordo com cada nova situação, com os colegas de trabalho e com os alunos. De acordo com Doyle (1986), durante a nossa prática letiva como professores, quer antes da PES, quer durante, quer ainda após procuramos que estejam associadas sempre as duas funções, presentes na função da profissão de professor, a aprendizagem e ordem, sendo que a primeira está intimamente relacionada com a segunda, que por sua vez está relacionada com a organização (op. Cit. Ferreira & Santos, 1994). Pretendemos referir, ainda, as aprendizagens que se verificaram enquanto investigadora, pois, neste campo, também notamos uma gradual aquisição de competências, porque conscientes de que, quando iniciamos o estudo (janeiro 2013), não eramos ainda portadores das aprendizagens de que hoje nos credenciamos. Na verdade, nesse momento, o desafio de realizar um estudo de caso afigurava-se algo muito complexo.



## 2. Sobre o Estudo

A realização deste estudo foi regulada por uma questão de investigação principal, a qual visava perceber *em que medida os professores [desta escola], utilizam as ferramentas da web 2.0 nas suas práticas letivas para promover aprendizagens nos alunos? E, de que forma os alunos percebem essa utilização por parte dos seus professores.*

Constatamos que todos os professores consideram importante a frequência de ações de formação, quer sejam promovidas pela escola, quer pelos professores de informática. No entanto, ainda que em menor número, apesar de considerarem importante frequentar ações de formação nesse âmbito, alguns não consideram que a sua utilização possa contribuir para aprendizagens mais duradouras e fomentar nos alunos maior interesse pelas temáticas. Apresentam como razões para a não utilização dessas, a falta de vontade, interesse e pertinência na sua utilização.

Consideramos, deste modo, que poderá a realização dessas formações ser uma forma de combater algumas resistências, pois aí deverão ser apresentados os exemplos práticos de como poderão ser úteis e vantajosas as ferramentas *Web 2.0* nas diferentes áreas disciplinares.

Passamos então a responder aos objetivos de partida para, em seguida, fazermos uma síntese final respondendo à questão de investigação que torneou o estudo, bem como considerações sobre o que pensamos constituírem as conclusões do estudo.

### **I. Aferir se os professores conhecem as ferramentas da *Web 2.0* e com que fim as utiliza (pessoal, profissional ou ambas)**

Os professores inquiridos, na sua maioria, revelaram, pelas respostas que deram, que não conhecem o conceito de *Web 2.0*, porque vários professores na sua formação inicial não tiveram qualquer disciplina que lhes permitisse adquirir conhecimentos nesse âmbito, e, em segundo lugar, quando questionados se tiveram algum contacto com essas ferramentas nalguma disciplina, ao terem de dar exemplos sobre essas ferramentas, demonstraram não ter conhecimento efetivo, apresentando exemplos incorretos.

Consideramos que os professores, embora tenham declarado conhecer algumas das ferramentas e serviços (com que foram confrontados no questionário), na sua maioria não associavam, até então, como ferramentas da *Web 2.0*.



Concluimos, pelas razões apresentadas, que a maior parte dos professores inquiridos não conhece a maioria das ferramentas e serviços, não conhecendo, assim, o conceito deste paradigma que é a *Web 2.0*. Por outro lado, os que declararam conhecer revelaram um conhecimento limitado, neste âmbito.

Relativamente ao contexto de utilização, as ferramentas explanadas no nosso estudo são mais utilizadas a nível pessoal, do que em contexto sala de aula.

Em contexto sala de aula as identificadas como mais utilizadas, ou já utilizadas, são os Motores de Busca, embora apenas usados por 38% dos professores. Seguidamente as Plataformas e os Vídeos (editores). Ainda relativamente a este resultado, no que se refere às plataformas, ressaltamos o facto de que a escola, onde estes professores lecionam, não ter qualquer plataforma para a sua efetiva utilização, por parte destes, a não ser que utilizem uma criada e gerida por eles a partir de um dos diversos recursos das *Web 2.0* que o permite fazer, como o *schoolagy*<sup>29</sup> por exemplo.

Concluimos que as ferramentas da *Web 2.0* não estão a ser aproveitadas por estes professores, uma vez que são muito pouco, ou nada para alguns, utilizadas quer em contexto pessoal, mas sobretudo em contexto sala de aula.

## **II. Identificar como adquiriram conhecimentos para a utilização das ferramentas *Web 2.0***

Relativamente à forma como adquiriram conhecimentos para utilizar as ferramentas da *Web 2.0*, as formas mais referenciadas foram por apoio de amigos e colegas (31%) e pela autoformação (28%). Percebemos que os professores não investem em formação neste âmbito. Questionamo-nos porquê? Se vivemos numa sociedade amplamente dominada pelas tecnologias e os alunos são alunos digitais! Qual será a razão?

## **III. Aferir que ferramentas ou serviços utilizam e qual a frequência da utilização**

As ferramentas ou serviços mais utilizados pelos professores inquiridos são essencialmente as redes sociais (78%), as ferramentas de comunicação instantânea (61%), as únicas que ultrapassam as percentagens dos 50% do total dos inquiridos. Esta utilização é feita a nível pessoal e não em contextos educativos. Pois, nos contextos educativos as

---

<sup>29</sup> *Schoolagy* – plataforma de gestão de aprendizagem semelhante ao *moodle* mas totalmente *online*



ferramentas mais utilizadas são os motores de busca (38%) e as Plataformas (36%), embora as percentagens de utilização nunca ultrapassem os 40% do total dos inquiridos.

Relativamente à frequência de utilização, consideraram 55% dos inquiridos que por vezes utilizam as ferramentas para fins pessoais. Mas, ao contrário do que seria de esperar, pelos resultados apresentados nos objetivos anteriores, em contexto sala de aula os inquiridos consideraram que também utilizam “**Por vezes**” as ferramentas, com uma percentagem maior do que em relação à de para “**Fins pessoais**”, com 62%. Isto quer dizer que, apesar de utilizarem poucas ferramentas ou serviços da *Web 2.0*, em contexto educativo, a frequência de utilização é significativamente maior para fins pessoais.

#### **IV. Identificar as perspetivas dos professores relativamente ao potencial e o uso das ferramentas e serviços *Web 2.0***

Apesar de não termos obtido grande número de respostas, em relação ao potencial e o uso das ferramentas e serviços da *Web 2.0*, das obtidas percebemos que os professores creem nesse potencial da *Web 2.0*. No entanto, apesar de os restantes professores não terem deixado o seu comentário, relativamente a este aspeto, acreditamos que partilham da mesma opinião, conclusão que tiramos pelos restantes resultados do total das questões que comportava o questionário.

#### **V. Identificar as razões dos professores para não integrarem as *Web 2.0* nas suas aulas**

Em relação às razões apresentadas para fundamentar a não integração da *Web 2.0* nas práticas letivas, “não possuo conhecimentos” e a “falta de vontade/interesse” foram as principais condicionantes para a sua não utilização.

Neste contexto, Moreira, Loureiro & Marques (2005), no seu estudo afirmam que, são consideradas, na vertente professores, três categorias de obstáculos à integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem: a formação, atitudes e gestão do currículo. Os autores referem que relativamente à formação, esta categoria integra fatores como a falta de conhecimentos e competências em integrá-las no currículo; quanto às atitudes “engloba fatores que traduzem o sentimento dos professores relativamente à necessidade de inovação das práticas pedagógicas, ou à falta de evidência suficiente do valor educacional da utilização das TIC na aprendizagem dos alunos” (Moreira, et al., 2005:



2). A última categoria, a gestão do currículo, “considera os fatores relacionados com as dificuldades de integração curricular e a falta de fontes de informação” (Moreira, et al., 2005: 2). Nós acrescentamos o fator tempo também.

#### **VI. Averiguar se os professores consideram que quando utilizam as novas tecnologias nas suas práticas letivas estas possibilitam aprendizagens mais duradouras e o interesse dos alunos aumenta pela disciplina/temática**

Os professores inquiridos acreditam que “**Sim**” (48%), quando utilizadas as novas tecnologias nas suas práticas letivas estas efetivamente possam contribuir para que as aprendizagens dos alunos perdurem, mas, com uma percentagem muito próxima de professores a considerarem “**Talvez**” (46%). Logo, estes dados demonstram manifestar ainda incerteza quanto ao facto desta utilização poder contribuir para essas aprendizagens mais duradouras. Podemos deduzir que estes serão os professores que assinalaram que não usavam as ferramentas ou serviços da *Web 2.0* na sala de aula.

Relativamente à benesse que a utilização dessas ferramentas possa trazer para o maior interesse dos alunos nas temáticas ou disciplina, a grande maioria considerou que sim (62%), mesmo existindo uma parte dos inquiridos que considera “**Talvez**” nas aprendizagens duradouras. Ao nível de interesse, a maioria acredita que poderá certamente contribuir para um maior interesse por parte dos alunos.

#### **VII. Verificar se os alunos conhecem o termo *Web 2.0* e as suas ferramentas e serviços**

Pelo apurado, percebemos que a maioria dos inquiridos julga conhecer o termo *Web 2.0*. No entanto, depois de analisarmos os dados percebemos que talvez grande parte se tenha precipitado ao confirmar que conhece e até utiliza (com conta criada) algumas das ferramentas e serviços apresentados. Pois, ao identificarem essas ferramentas, como sendo do seu conhecimento e até utilização, revelam que assim não é, por exemplo, a referência Webquest e à Caça ao Tesouro, são exemplos claros de que estes alunos não conhecem a sua funcionalidade, e as ferramentas Prezi (116 alunos) e Webquest (146 alunos) foram declaradas como desconhecidas para grande parte dos alunos, não coincidindo com os resultados obtidos no questionários dos professores, já que havíamos observado que o Prezi foi admitido ser utilizado por somente 15% dos professores e a Webquest por 30% dos professores.



### **VIII. Os alunos consideram que aprendem mais com o uso das novas tecnologias, ou não, independentemente de gostarem ou não da sua utilização na aula?**

Podemos afirmar que sim. Pois, apenas 7% consideram que não aprendem mais, com o uso das tecnologias, contra 93%, a considerarem que sim, e, desses 7% percebemos que são em grande parte alunos com muitas dificuldades de aprendizagens, alguns que admitem que não gostam de estudar, com ou sem a utilização de tecnologias nas aulas, e, outros (apenas 2 alunos) consideram ainda que preferem as explicações apenas do professor pois desperta-lhes mais atenção.

Mas, de um modo geral todos declararam que adoram usar as tecnologias, identificando-se com essa realidade e pelos diferentes recursos de aprendizagem que lhes proporcionam, independente de ser ou não na aula.

### **IX. Reconhecimento das tecnologias como uma mais-valia para captar o interesse**

Tal como no objetivo anterior, obtivemos 95% das respostas afirmativas. Os alunos, efetivamente, consideram que estão mais interessados quando o professor utiliza as tecnologias. Aliás, esta foi uma das razões mais pronunciadas por eles, quando lhes foi pedido que justificassem a razão da utilização ou não das tecnologias para a sua aprendizagem. Uma outra, diretamente relacionada com a anterior, que as aulas se tornam mais interessantes até porque podem adquirir novo conhecimento que não vem nos livros, nomeadamente, o conhecimento desses recursos tecnológicos, mais vocabulário e têm mais informação ao seu dispor, entre outros aspetos que reconheceram.

### **X. Equiparar os resultados obtidos nos inquéritos dos professores com o dos alunos, nomeadamente, na utilização das ferramentas e serviços em sala de aula, frequência de utilização, interesse e aprendizagens.**

Neste ponto, devemos ressaltar que, dada a formulação da questão essa utilização, tanto por parte dos professores como dos alunos, se possa referir a anos anteriores que não este ano letivo (2012/2013), daí que os resultados obtidos possam divergir, também por essa razão.



Assim, no que se refere à utilização das ferramentas e serviços em sala de aula comparando os resultados obtidos (v. tabela 22 e 34) percebemos que as ferramentas que vimos assinaladas por um maior número de professores declarando que as usam em sala de aula são as menos selecionadas pelos alunos a confirmarem que as usam em sala de aula.

Parece-nos que as razões que podem estar associadas a esta discrepância, além da já mencionada inicialmente, e, aqui podemos perceber pela diferença de percentagens obtidas na ferramenta “Plataformas”, em que 36% dos professores declaram que usaram esta ferramenta e apenas 7% dos alunos declaram que já a usaram na sala de aula. É que, efetivamente esta ferramenta, neste ano letivo, como podemos confirmar, não foi usada pela escola/professores. Uma outra razão poderá ter a ver com a não identificação, por parte dos alunos, da real funcionalidade e aplicabilidade da(s) ferramentas(s). Podemos perceber tal razão ao analisarmos os dados da Tabela 27, em que, quando questionado aos professores que tipo de ferramentas e serviços utiliza e em que situações, estes, na maioria, responderam os Motores de Busca (para os alunos pesquisarem conteúdos, visitas virtuais,...), Utilização de Vídeos (editores) e ferramentas de publicação online (vídeos, apresentações), o que vai ao encontro das respostas obtidas pelos alunos que confirmam que essas são as ferramentas mais utilizadas (Apresentações multimédia, Internet e Vídeo), maioritariamente na apresentação da matéria.

Quanto às ferramentas que lograram obter menor número de professores a assinalá-las como que a(s) usam em sala de aula, estes dados parecem coincidir parcialmente face à votação dos alunos, que as declaram como as menos utilizadas pelos seus professores.

Observemos na tabela seguinte.

Ferramentas e serviços Web 2.0	Utilizo/Utilizei em sala de aula			
	Professores		Alunos	
	%	f	%	f
Caça ao Tesouro	6	13	6	17
Videoconferência	4	2	3	10
Redes Sociais	4	2	4	10
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online	8	4	3	9

**Tabela 38** - Comparação de votações de professores com as dos alunos, no que se refere às ferramentas e serviços Web 2.0 menos utilizados em sala de aula



Percebemos, efetivamente, que as ferramentas a que se alude na tabela (38), em particular a Videoconferência, Redes Sociais e as ferramentas de publicação *online*, pertençam ao leque de ferramentas que os professores não contemplem como trazendo vantagens de utilização em sala de aula. O mesmo se verifica quanto à Caça ao tesouro, porque, ficou claro que grande parte dos professores não a conhece.

Relativamente à frequência de utilização, na comparação dos dados, observamos que estes estão em conformidade. Os professores (62%) declaram que utilizam “**Por vezes**” as *Web 2.0* e os alunos (54%) confirmam essa frequência.

As últimas comparações que pretendemos evidenciar têm a ver com a possibilidade dessa utilização em contexto educativo poder ou não proporcionar aprendizagens duradouras (perspetiva dos professores) ou aprenderem melhor (perspetiva dos alunos) e ao nível do interesse, cujos resultados em ambas as situações (aprendizagem, interesse) são aproximados, na medida em que as percentagens maiores se verificam, tanto nos professores como nos alunos, na resposta afirmativa.

Estamos, pois, prontos para responder à questão que torneou esta investigação:

**Em que medida os professores [desta escola], utilizam as ferramentas da *Web 2.0* nas suas práticas letivas para promover aprendizagens nos alunos? E, de que forma os alunos percecionam essa utilização por parte dos seus professores?**

Percebemos que apesar destes professores não terem tido, na sua formação de base, e, não terem tido ainda oportunidade ou disponibilidade para formação na área, ainda assim, vão utilizando, em contexto educativo, algumas ferramentas e serviços *Web 2.0*, listadas.

Os professores demonstraram plena consciência de que estão e enfrentam uma constante evolução da sociedade de informação, amplamente dominada pelas tecnologias, obrigando a que, quer professores, quer as próprias escolas respondam a esta influência, à sua evolução, aos seus potenciais na aprendizagem. Como refere Cruz (2009) “A situação é irreversível. O impacto produzido pela Sociedade de Informação implica que aprender a ensinar se faça de forma diferente da que os professores de hoje foram ensinados” (p. 460). Acrescenta ainda que, é necessário que os “professores vejam o computador como ferramenta de produtividade, usado transversalmente numa lógica construtivista, onde o conhecimento resulte de um processo dinâmico e interativo em que o aluno aprende quando é capaz de atribuir significados ao que lhe rodeia” (p. 460). Para



cumprir este objetivo, é importante que ambas as partes (professores e alunos) se apetrechem das condições necessárias para a sua efetiva utilização e rentabilização, que conheçam os recursos existentes na *Web* e as suas funcionalidades. Cabe às escolas que, de algum modo, incitem os professores a essa utilização nas suas práticas letivas, quer com a promoção de ações de formação, quer na disponibilização de recursos físicos adequados.

Este estudo permitiu-nos apurar que, quando o professor é inovador e rentabiliza as ferramentas e serviços *Web 2.0*, pode, além de ensinar/apresentar os conteúdos e as competências intrínsecas do caráter, quer teórico, quer prático da disciplina, ajudar os alunos a adquirirem outras competências mais gerais, a serem mais interessados, mais interativos, curiosos, e desta forma, facilitar-lhes as aprendizagens, não no sentido de diminuir a exigência do ensino, mas antes de procurar facilitar o processo do ensino através de métodos diversificados e recursos utilizados, que auxiliam a aula e descomplicam a linguagem do professor ou o próprio conteúdo, por vezes, também ele complexo. Percebemos que é esta, também, a opinião dos alunos.

### **Limitações do Estudo**

O facto de a extensão da amostra (professores e alunos do 3.º ciclo da escola) que se desejava inquirir ser grande, para o tempo de que dispusemos, fizeram com que a recolha de dados se prolongasse por maiores períodos de tempo do que se convencionou inicialmente, pois no que se refere à recolha de dados dos professores não conseguimos em tempo útil as suas respostas, prolongando assim a recolha e limitando o tempo de recolha de dados nos alunos. Não obstante, tais circunstâncias tentamos ultrapassá-las, com presenças mais constantes e duradouras no local em que se realizou a investigação – a escola da PES -, e persistência nos contactos para solicitar o preenchimento dos questionários e/ou relembrar os professores, para que procedessem à sua devolução, e, posteriormente na solicitação constante à professora para que passasse os questionários às suas turmas. Pelo que, nestas solicitações julgamos que não fomos bem sucedidos porque não pudemos ter qualquer controlo sobre quando os questionários podiam ser aplicados nas turmas, embora tenham sido executados contactos constantes e persistentes para conseguir o máximo de respostas possível.



Outra limitação observada ao nível de recolha de dados foi a dificuldade em medir, aquando da comparação de resultados, com maior eficácia a utilização das ferramentas e serviços *Web 2.0* e a perspetiva dos alunos perante essa utilização. Percebemos que deveríamos ter limitado algumas respostas ao presente ano letivo.

### **Sugestões de investigação futuras**

Atendendo a que se tratou de um estudo exploratório, utilizando uma amostra por conveniência, permitindo-nos compreender em que medida os professores da escola utilizam as ferramentas *Web 2.0* nas suas práticas letivas e de que forma os alunos percecionam essa utilização por parte dos seus professores, seria aliciante, quem sabe, voltar a implementar outro semelhante, onde conseguíssemos determinar com maior detalhe as reais necessidades dos professores ao nível da formação no domínio das tecnologias e promoção de diferentes formações em diferentes ferramentas apresentando igualmente as suas potencialidades e modos de integração nas áreas curriculares que lecionam.

Seria igualmente interessante alargar a amostra de investigação aos restantes níveis de ensino, escolas do agrupamento e até do concelho de Braga, por forma a obter uma maior representação estatística do universo dos professores em diferentes níveis de ensino e realidades educativas diferentes e analisar o efetivo estado da integração da *Web 2.0* ou TIC nas práticas letivas.

Julgamos poder dizer que este estudo atingiu os objetivos que nos propusemos. Contudo, cremos que não fizemos tudo, tratando-se de um tema complexo envolvendo diferentes tipos de intervenientes e aplicado a uma área também ela complexa: a educação versus aprendizagem.

## **Referências bibliográficas**

---

## A

- Adell, J. (2003). Internet en el aula: a la Caza del Tesoro. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 16. Consultado a 6 de maio de 2013. Disponível em: <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec16/adell.htm>
- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. ISSN 1135-9250. Consultado a 1 de maio de 2013. Disponível em: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>
- Afonso, C. (1993). *Professores e Computadores*. Coleção: Horizontes da Didática. Lisboa: Edições ASA.
- Almeida, M. (2012). Prefácio. In *Repensar as TIC na Educação: O professor como agente transformador*. Coord. Fernando Albuquerque Costa. Carnaxide: Santillana. Coleção Educação em Análise.
- Alonso, M. (1995). Desenvolvimento curricular e projeto educativo de escola. In *Ciências da Educação: Investigação e Ação. Atas do II Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*. Porto: S.P.C.E
- Alves, E. (2011). Estágios pedagógicos na FLUP: as representações prévias de professores de Francês em formação inicial. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Tese de Mestrado em Didática das Língua Materna ou Estrangeira. Consultado a 8 janeiro 2013. Disponível em: [repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/57046/2/TESEMESMARIEMAALVES000141732.pdf](http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/57046/2/TESEMESMARIEMAALVES000141732.pdf)
- Alves, M. (2004). *Currículo e Avaliação: uma perspetiva integrada*. Porto: Porto Editora. ISBN 972-0-34821-6.
- Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, Technologies and implication for education*. Consultado a 9 de abril de 2013. Disponível em: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill. ISBN 972-9241-75-9.
- Armstrong, J. & Franklin, T. (2008). *A review of current and developing international practice in the use of social networking (Web 2.0) in higher education*. Consultado a 18 de maio 2013. Disponível em: <http://franklin->

consulting.co.uk/LinkedDocuments/the%20use%20of%20social%20networking%20in%20HE.pdf

Ausubel, D. (2003). *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Editora Plátano.

## **B**

Barbosa, I. & Loureiro, M. (2011). Potencialidades da disciplina de TIC para a mudança de práticas educativas: Um estudo de caso no 3.º ciclo do ensino básico. *Educação, Formação & Tecnologias*. 4(2), Consultado a 29 de janeiro de 2013. Disponível a partir de <http://eft.educom.pt>

Barros, A. (2006). *Utilização dos Princípios da WebQuest na Leitura Extensiva em Língua Estrangeira: um estudo no 8.º ano do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado em Educação, na Área de Especialização em Tecnologia Educativa. Braga: Universidade do Minho.

Barros, M. (2010). Ferramentas Interativas na Educação à Distância: Benefícios alcançados a partir da sua utilização. In: *Atas do V Encontro de Pesquisa em Educação em Alagoas, Universidade Federal de Alagoas*. Consultado a 23 de fevereiro 2013. Disponível em: <http://dmd2.webfactional.com/media/anais/FERRAMENTAS-INTERATIVAS-NAEDUCACAO-A-DISTANCIA-BENEFICIOS-ALCANCADOS-A-PARTIR-DA-SUA-UTILIZACAO.pdf> Pesquisa em Educação: Desenvolvimento, Ética e Responsabilidade. ISSN 1981-3031

Bellofatto, B., Casey, K. & Dodge, B. (2001). A Rubric for Evaluating WebQuests. Consultado a: 10 de junho 2013. Disponível em: <http://edweb.sdsu.edu/webquest/webquestrubric.html>

Bento, O. (2003). *Planeamento e Avaliação em Educação Física*. Lisboa: Livros Horizonte.

Bernal, M. & Diaz, A. (2012). Herramientas Colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web. Colombia: Colombia Digital. In *Aprender y educar: com las tecnologías del Siglo XXI*.

Bottentuit Junior, J. (2010). *Concepção, Avaliação e Dinamização de um Portal Educacional de Webquests em Língua Portuguesa*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação Área de Conhecimento em Tecnologia Educativa. Universidade do Minho Instituto de Educação. Braga. Consultado a 11 de junho 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/11889>

- Bottentuit Junior, J. & Coutinho, C. (2007). Podcast em Educação: um contributo para o estado da arte. In *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*. Consultado a: 21 de maio de 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7094/1/pod.pdf>
- Bottentuit Junior, J. & Coutinho, C. (2011). A WebQuest na EAD: rompendo a barreira do isolamento em cursos na modalidade e a distância. Ouro Preto: ESUD. *Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância*. Consultado em: 15 de maio 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/15056/1/92469%20ESUD.pdf>
- Bottentuit Junior, J. & Lisbôa, E.; Coutinho, C. (2011). Google educacional: utilizando ferramentas web 2.0 em sala de aula. Rio de Janeiro: UFR – Universidade Federal do Rio de Janeiro – Escola de Comunicação. In *CIED – Revista EducaOnline*. Vol. 5. pp. 17- 44. Consultado a 11 de junho 2013. Disponível em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/12655/1/Google\\_Educacional.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/12655/1/Google_Educacional.pdf)
- Bottentuit Junior, J., Iahn, L. & Bentes, R. (s.d). *As Ferramentas da Web 2.0 nas Organizações: Vantagens e Contextos de Utilização*. Consultado em: 30 abril de 2013. Disponível em: [http://www.academia.edu/1250950/AS\\_FERRAMENTAS\\_DA\\_2.0\\_NAS\\_ORGANIZACOES\\_VANTAGENS\\_E\\_CONTEXTOS\\_DE\\_UTILIZACAO](http://www.academia.edu/1250950/AS_FERRAMENTAS_DA_2.0_NAS_ORGANIZACOES_VANTAGENS_E_CONTEXTOS_DE_UTILIZACAO)

## C

- Cardoso, L. & Coutinho, C. (2010). *Ambientes de aprendizagem Web 2.0 no ensino profissional: um estudo sobre a utilização de uma ferramenta de colaboração online no módulo Estatística*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, pp. 293-300. Consultado a: 21 de maio 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11723/1/LurdesCardoso.pdf>
- Carvalho, A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. Síffo. *Revista de Ciências da Educação*, n.º 3, pp. 25-40. ISSN 1649-4990. Consultado em: 15 de maio 2013. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT02.pdf>
- Carvalho, A. (2010). Webquest: um desafio aos professores para os alunos. Disponível em: <http://www.webs.ie.uminho.pt/aac/webquest>
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. ISBN 972-31-1065-2

- Cavaco, M. (1993). *Ser professor em Portugal*. Lisboa: Teorema. Coleção Terra Nostra. ISBN 972-695-196-8
- Comissão Europeia. (2010). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões Uma Agenda Digital para a Europa*. Comissão Europeia. Consultado em 27 de fevereiro 2013. Disponível em: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:PT:HTML>
- Costa, F., Peralta, H. & Viseu, S. (2008). *As TIC na educação em Portugal: concepções e práticas*. Porto: Porto Editora. ISBN 978-972-0-34080-1
- Costa, F., Rodriguez, C., Cruz, E. & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na Educação: O professor como agente transformador*. Carnaxide: Santillana. Coleção Educação em Análise. ISBN 978-989-708-230-6
- Costa, R. & Paiva, J. (2004). *Caça ao Tesouro: Uma atividade Orientada para a pesquisa na Web*. 6.º *Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Cáceres (Espanha): SIIIE. Pp. 261-268. Consultado em: 15 de maio 2013. Disponível em: <http://www.jcpaiva.net/getfile.php?cwd=curriculum/09Publicacoes/0905ArtigosConfIntern/090516Cacaotesouro&f=d66ae>
- Costa, R. (2006). *Caça ao Tesouro e Pesquisa na Web: uma actividade em ensino da química para o 9.º ano*. Porto: Faculdade de Ciências do Porto. Consultado em: 15 de maio 2013. Disponível em: <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/raquelc/docs/tesecompleta.pdf>
- Coutinho, C. (2005). *Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal: uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*. Braga: CIED, Universidade do Minho.
- Coutinho, C. (2006). *Tecnologia Educativa e Currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam? VII Colóquio Sobre Questões Curriculares* (pp. 1-16). Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Coutinho, C. (2008). *Del.icio.us: uma ferramenta da Web 2.0 ao serviço da investigação em educação*. Educação, Formação e Tecnologia. Pp. 104-115. Consultado a: 21 de maio 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7883/1/26.pdf>

- Coutinho, C. & Bottentuit Junior, J. (2007). Blog e Wiki: Os Futuros Professores e as Ferramentas da Web 2.0. In *Atas do Simpósio Internacional de Informática Educativa*. MARCELINO, Maria José; SILVA, Maria João (org) – SIIE. pp. 199-204. Consultado a: 22 de maio 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com%20SIIE.pdf>
- Coutinho, C. & Rocha, C. (2006). Aventura na Ilha Terceira: uma Webquest na disciplina de ITIC. *Actas do Encontro sobre Webquest* (pp. 187-191). Braga: CIED. Consultado em: 15 de maio 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6483/1/Ilhaterceiraclara.pdf>
- Coutinho, C. & Bottentuit Junior, J. (2007). Blog e Wiki: Os Futuros Professores e as Ferramentas da Web 2.0. Braga: Universidade do Minho. SIIE. Pp. 199-204 Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com%2520SIIE.pdf>
- Coutinho, C. (2009). Tecnologias Web 2.0 na sala de aula: três propostas de futuros professores de Português. Braga: Educom. *Educação, Formação & Tecnologias*. Pp. 75-86. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9426/1/54.pdf>
- Coutinho, C. (2013). *Utilização do WIKI no Mestrado em Tecnologia Educativa: Survey*. Braga: Universidade do Minho. Consultado em: 18 de abril. Disponível em: <http://claracoutinho.wikispaces.com/Survey>
- Cruz, S. (2008). Blogue, YouTube, Flickr e Delicious: Software Social. In *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Org. Ana A. A. Carvalho. Ministério da Educação (DGIDC). Consultado a: 21 de maio. Disponível em: [http://www.crie.min-edu.pt/publico/web20/manual\\_web20-professores.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/publico/web20/manual_web20-professores.pdf)
- Cruz, S. (2009). *Proposta de um modelo de integração das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Práticas Lectivas: O aluno de consumidor crítico a produtor de informação online*. Braga. Universidade do Minho. Tese de Doutoramento em Ciências da educação, na Especialidade de Tecnologia Educativa. Consultado a 12 janeiro 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/10678>
- Cruz, S. (2012). Jogar para aprender ou aprender para jogar?. In Carvalho, A. A. A., Pessoa, T., Cruz, S., Moura, A. & Marques, C. G. (orgs.) (2012). *Atas do Encontro sobre Jogos e Mobile Learning*. Braga: CIED.
- Cruz, S. & Carvalho, A. (2006). Weblog como Complemento ao Ensino Presencial nos 2º e 3º ciclos. In L. Alonso, L. González, B. Manjón & M. Nistal (eds), *8th International Symposium on computers in education, vol.2*. León, Spain.

Cruz, S. & Carvalho, A. (2011). Videoconferência: promover a comunicação nos alunos do 3.º ciclo do Ensino Básico. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho. In *CIED – Actas VII Conferência Internacional de TIC na Educação*. Consultado a: 20 de maio 2013. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/15791/1/176-%20SoniaC%26AAC-Chanlenges2011pdf.pdf>

Cruz, S. & Restivo, F. (2013). Criminalidade Invisível: os riscos das redes sociais. In Esteves, A.; Noronha, A.; Silva, C.; Monteiro, D.; Panyik, E.; Amorim, E.; Restivo, F.; Ponte, F.; Libânio, G.; Cunha, M.; Silva, M.; Cunha, P.; Alves, R.; Fernandes, S. & Sá, V. *Atas do Congresso Internacional de Ciências Sociais: dos Riscos à Criminalidade*. Braga: Universidade Católica Portuguesa (no prelo).

Cunha, P. (coord.) (1997). *Educação em Debate*. Lisboa: Universidade Católica Editora ISBN 972-9430-95-0

## **D**

Day, C (2004). *A Paixão pelo Ensino*. Porto: Porto Editora. Coleção Currículo, Políticas e Práticas. ISBN 978-972-0-34827-2

Diegues, V. & Coutinho, C. (2011). WebRádio Educativa: Produção e utilização de Podcasts em experiências educomunicativas. *Revista Prisma*, n.º 13, pp. 1-23. Consultado a: 21 de maio. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/viewFile/740/pdf>

Duarte, L., Meirinhos, M. & Osório, A. (2011). A Utilização da Aplicação Online VoiceThread como Complemento à Aula de Inglês. Bragança. IPB (Escola Superior de Educação). *Inovação na Educação com TIC*. Consultado a: 20 de maio 2013. Disponível em: [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6199/1/IETICID\\_35.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6199/1/IETICID_35.pdf)

## **F**

Ferreira, C. (2007). *A avaliação no quotidiano da sala de aula*. Porto: Porto Editora. Coleção Currículo, Políticas e práticas. ISBN 978-972-0-34828-9.

Ferreira, M.; Santos, M. (1994). *Aprender a Ensinar, Ensinar a aprender*. Porto: Edições Afrontamento. Coleção Polígono E/2. ISBN 972-36-0350-0.

Ferreira, S. (2009) Ferramentas de pesquisa intencional de informação enquanto ferramentas cognitivas. In *Blog Prof. Sara Ferreira*. Consultado em: 14 de maio 2013. Disponível em: <http://saracaferreira.blogspot.pt/2009/03/ferramentas-de-pesquisa-intencional-de.html>

- Fitzgerald, R., Barrass, S., Campbell, J., Hinton, J., Ryan, S., Whitelaw, Y., Bruns, B., Miles, A., Steele, A. & McGinness, J. (2009). Digital learning communities (DLC): investigating the application of social software to support networked learning (CG6-36). *Project Report*. Consultado em: 18 de maio 2013. Disponível em: <http://eprints.qut.edu.au/18476/>
- Fosnot, C. (1996). *Construtivismo e Educação: teorias, perspectivas e prática*. Edição Horizontes Pedagógicas.
- Franklin, T. & Harmelen, M. (2007). *Web 2.0 for Content for Learning and Teaching in Higher Education*. Consultado em: 30 de abril de 2013. Disponível em: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf>
- Freitas, E. (2010). *Ver para aprender com o Google Earth*. Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança (área de especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação). Universidade do Minho Instituto de Educação, Braga. Consultado a 11 de maio 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/14703>
- Freixo, M. (2009). *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas*. Instituto Piaget, 2009. ISBN 978-989-659-020-8

## **G**

- Garcia, L. & Ferreira, M. (2011). A rede social Facebook enquanto ferramenta de suporte ao ensino colaborativo/cooperativo. Porto: Universidade Portucalense. *Revista do Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia*. Consultado a: 20 de maio 2013. Disponível em: [http://repositorium.uportu.pt/dspace/bitstream/123456789/440/1/Artigo\\_REVISTA\\_AV3\\_LUIS.pdf](http://repositorium.uportu.pt/dspace/bitstream/123456789/440/1/Artigo_REVISTA_AV3_LUIS.pdf)
- Ghiglione, R. & Matalon, B. (1993). *O Inquérito: teoria e prática*. Oeiras: Celta Editora, 1993. ISBN 972-8027-13-3
- Gomes, M. (2005). Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica. Leiria: Escola Superior de Educação de Leiria. *SIIE05 VII Simpósio Internacional de Informática Educativa*. Pp. 311-315. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4499/1/Blogs-final.pdf>
- Guerra, M. (2009). Almas tatuadas. Aprendizagens sobre avaliação a partir da experiência. *In Revista de Ciências da Educação* (n.º9) (Sísifo). ISSN 1646-4990.

## H

Hadji, C. (1993). *A Avaliação, Regras do Jogo: das Intenções aos Instrumentos*. 4.<sup>a</sup> ed. Porto: Porto Editora. Coleção Ciências da Educação. ISBN 972-0-34115-7

Horta, M., Mendonça, F. & Nascimento, R. (2012). *Metas Curriculares: Tecnologias de Informação e Comunicação 7.º e 8.º anos*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

## J

Jacinto, M. (2003). *Formação inicial de professores: concepções e práticas de orientação*. Ciências da Educação: Lisboa. ISBN 972-742-182-2

Jonassen, D. (2000). *Computadores, Ferramentas Cognitivas: Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora. Coleção Ciências da Educação Século XXI. ISBN 978-972-0-34173-0

Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.

Jonassen, D., Colaric, S. (2000). Ferramentas de pesquisa intencional de informação enquanto ferramentas cognitivas. In D. H. Jonassen (Ed.). *Computadores como Ferramentas Cognitivas*. Porto: Porto Editora. Pp. 195-214.

## K

Kerr, J. (1968). *Changing the Curriculum*. Londres: University of London.

## L

Lewy, A. (1979). *Avaliação de Currículo*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP).

Lisbôa, E., Bottentuit Junior, J. & Coutinho, C. (2009). Avaliação de Aprendizagens em ambientes Online: O Contributo das Tecnologias Web 2.0. Braga: Universidade do Minho. *Actas CIEd*. Disponível em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9425/1/ao\\_049.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9425/1/ao_049.pdf)

## M

Marques, C.; Jorge, S. (2012). Geocaching, QR Codes e Realidade Aumentada no Ensino da Física e Química e da Matemática. In *Actas do Encontro sobre Jogos e Mobile*

*Learning*. Carvalho, A; Pessoa, T; Cruz, S.; Moura, A; Marques, G. (orgs.). Braga: CIED

Matos, F. (2011). *O Skype como ferramenta de interação e colaboração no ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras em teletandem*. Lisboa: Universidade Aberta: DEED. Dissertação para obtenção de Grau de Mestre em Mestrado em Pedagogia do Elearning. Disponível em: <http://www.teletandembrasil.org/site/docs/MATOS.pdf>

Martins, H. (2008). Dandelife, Wiki e Goowy. In A. A. Carvalho (org.), *Atas do Encontro sobre Web 2.0*. Braga: CIED, Universidade do Minho, pp. 57-82.

Mercado, L., Viana, M. (s.d). *Formação de Professores para aprendizagem na Internet: O Webquest como investigação orientada*. Consultado a 14 de maio de 2013. Disponível em: [http://www.moodle.ufba.br/file.php/8937/Webquest/Webquest\\_Pesquisa\\_orientada.pdf](http://www.moodle.ufba.br/file.php/8937/Webquest/Webquest_Pesquisa_orientada.pdf)

Meneses, C., Cruz, S., Guimarães, P. (2013). A Formação de Professores no formato de Workshops: uma experiência no âmbito da formação docente em tecnologias educativas. *XIII Congresso Galeco-Português de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho (no prelo).

Minhoto, P.; Meirinhos, M. (2011). Potencialidades do facebook na promoção da aprendizagem colaborativa: um estudo na biologia do 12.º ano. Braga. In *Chanllenges2011: VII Conferência Internacional de TIC na Educação*. Consultado a 20 de maio 2013. Disponível em: [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4401/1/PC\\_152\\_poster.PDF](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/4401/1/PC_152_poster.PDF)

Ministério da Educação e Ciência (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais*. Departamento da Educação Básica. Consultado a 9 de abril 2013. Disponível em: <http://esna.ccbi.com.pt/file.php/1/LivroCompetenciasEssenciais.pdf>

Miranda, G. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, nº3, pp. 41-50.

Moura, A. & Carvalho, A. (2006a). Podcast: Potencialidades na Educação. In *Revista Prisma, n.º 3*, pp. 80-110. Consultado a 21 de maio. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/viewFile/623/pdf>

Moura, A. & Carvalho, A. (2006b). Podcast: para uma Aprendizagem Ubíqua no Ensino Secundário. In *Alonso, L. P. et al. (eds), Vol 2: 8th International Symposium on*

*Computer in Education*. Universidad de León, León, 379-386. Consultado a: 21 de maio. Disponível em: <http://repositorio.uportu.pt/dspace/bitstream/123456789/492/1/Podcast.Luso-Galaico.2006.pdf>

Moreira, P., Loureiro, J. & Marques, L. (2005). Percepções de professores e gestores de escolas relativas aos obstáculos à integração das TIC no ensino das ciências. Consultado a: 29 de abril 2013. Disponível em: [http://ddd.uab.es/pub/edlc/edlc\\_a2005nEXTRA/edlc\\_a2005nEXTRAp452perpro.pdf](http://ddd.uab.es/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp452perpro.pdf)

Muñoz, C. & Towner, T. (2009). *Opening Facebook: How to Use Facebook in the College Classroom*. Charleston: Society for Information Technology and Teacher Education. Obtido a 20 de maio 2013

Murthy, D. (2008). *Digital Ethnography: Na Examination of the Use of New Technologies for Social Research*. British Sociological Association. Consultado a 4 de Janeiro 2013. Disponível em: <http://soc.sagepub.com/content/42/5/837>

## O

Oliveira, L. (2011). *Implementação de uma Plataforma Integrada de Sistemas de Gestão de Conteúdos e Aplicações Web 2.0 para Instituições de Ensino Superior*. Porto: Universidade Portucalense. Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia. Tese de Doutoramento para obtenção do grau de Doutor em Informática. Obtido em: janeiro de 2013.

Oliveira, I., Serrazina, L. (2002). *A reflexão e o professor como investigador*. Consultado a: 10 de maio 2013. Disponível em: [http://apm.pt/files/127552\\_gti2002\\_art\\_pp29-42\\_49c770d5d8245.pdf](http://apm.pt/files/127552_gti2002_art_pp29-42_49c770d5d8245.pdf)

## P

Pacheco, J. (1995). *A avaliação dos alunos na perspetiva da reforma: propostas de trabalho*. Porto: Porto Editora. ISBN 972-0-34205-6

Pacheco, J. (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora. Coleção Ciências da Educação. ISBN 972-0-34122-X

Paiva, J. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Professores*. Lisboa: Ministérios da Educação - DAPP. Coleção Tecnologias da Informação e Comunicação. Consultado em: 8 de Abril. Disponível em: [http://www.carloscorreia.net/livros/utilizacao\\_tic\\_profs\\_2002.pdf](http://www.carloscorreia.net/livros/utilizacao_tic_profs_2002.pdf)

Patrício, M. (2009). *Tecnologias Web 2.0 na Formação Inicial de Professores*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Dissertação para obtenção do

grau de Mestre em Multimédia. Consultado a 21 de maio 2013. Disponível em: [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/1971/1/Tese\\_MM\\_RaquelPatricio.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/1971/1/Tese_MM_RaquelPatricio.pdf)

Patrício, M. & Gonçalves, V. (2009). Exploração de Ferramentas Web 2.0 na Formação Inicial de Professores. In *EDUSER: Revista de Educação*, Vol I(1). Consultado a: 21 de maio 2013. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/1216/1/Explora%C3%A7%C3%A3o%20de%20Ferramentas.pdf>

Peixoto, P. (2008). *Motores de Busca*. Coimbra: Faculdade de Economia. Consultado em 14 de maio 2013. Disponível em: [http://www4.fe.uc.pt/fontes/pesquisa\\_na\\_internet/motores\\_busca/motores\\_de\\_busca.htm](http://www4.fe.uc.pt/fontes/pesquisa_na_internet/motores_busca/motores_de_busca.htm)

Perrenoud, P. (1993). *Práticas Pedagógicas, Profissão Docente e Formação: Perspetivas Sociológicas*. Lisboa: Publicações Dom Quixote. Instituto de Inovação Educacional. ISBN 972-20-1112-X

Perrenoud, P (2002). *A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e Razão Pedagógica*. Porto Alegre: Artmed Editora. ISBN 85-7307-963-0

Pery, L.; Cardoso, S.; Nunes, W. (2010). Jogos Educativos Digitais: Ludicidade e Interatividade no Ensino nas Séries Iniciais. En J. Sánchez (Ed.): *Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*, Volume 1, Santiago de Chile, 107-113.

Pinto, M. (2002). *Práticas educativas numa sociedade global*. Edições ASA. Coleção Horizontes da didática. ISBN 972-41-2693-5.

Pinto, M. (2011). *A Utilização de Ferramentas Web 2.0 em Contexto Educativo – Um Estudo com Professores do 1.º ciclo do Ensino Básico*. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. Tese de Mestrado em Ciências da Educação. Consultado a 30 de abril de 2013. Disponível em: [http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/557/TM-ESEPF-SUP\\_2011\\_TESESMARIAJOANAPINTO.pdf?sequence=1](http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/557/TM-ESEPF-SUP_2011_TESESMARIAJOANAPINTO.pdf?sequence=1)

Pogue, D. (2013). O novo Flickr: muito espaço de armazenamento a custo zero. *Tecnologia P*. Consultado a 9 junho 2013, disponível em: <http://www.publico.pt/tecnologia/noticia/o-novo-flickr-muito-espaco-de-armazenamento-a-custo-zero-1596775>

Ponte, P. (1994). *O estudo de caso na investigação em educação matemática*. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Centro de Investigação em Educação e Departamento de Educação. p. 1-16.

Poucinho, Margarida (2012). *Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científica*. Lisboa: Lidel – edições técnicas, Lda., 2012. ISBN 978-972-757-916-7

## **Q**

Quivy, R., Campenhoudt. L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva. Consultado em 3 Janeiro 2013. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/37937019/Quivy-e-Campenhoudt-Manual-de-Investigacao-em-Ciencias-Sociais>

## **R**

Ribeiro, A. (1990). *Desenvolvimento curricular*. Lisboa: Texto Editora. ISBN 972-47-0033-X

Ribeiro, A. & Ribeiro, L. (1989). *Planificação e Avaliação do Ensino-Aprendizagem*. Universidade Aberta. ISBN 972-674-021-5

Rios, T. (2001). *Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade*. 2.ªed. São Paulo: Cortez Editora. ISBN 85-249-0777-0

Rodrigues, Z. (1999). *Os quatro pilares de uma educação para o século XXI e as suas implicações na prática pedagógica*. Portal Educacional. Consultado em 3 janeiro 2013. Disponível em: [http://wwweducacional.com.br/articulistas/outrosEducacao\\_artigo.asp?artigo=artigo0056](http://wwweducacional.com.br/articulistas/outrosEducacao_artigo.asp?artigo=artigo0056)

Roldão, M. (1999). *Gestão Curricular: Fundamentos e práticas*. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica. ISBN 972-742-128-8.

Roldão, M. (2000). O currículo escolar: da uniformidade à recontextualização - campos e níveis de decisão curricular. *Revista de Educação*, Vol. IX, nº1, pp. 81-89.

Rosado, A. & Colaço, C. (2002). *Avaliação das aprendizagens: fundamentos e aplicações no domínio das atividades físicas*. Lisboa: Omniserviços. ISBN 972-963226-5-0.

## **S**

Sanches, I. (2001). *Comportamentos e Estratégias de Actuação na sala de aula*. Porto Editora. Coleção Educação (n.º16) ISBN 972-0-34216-1

Sampaio, P. (2006). *Concepção de infinito dos alunos do ensino secundário: contributo da Web quest Echer e a procura do infinito*. Dissertação de Mestrado em Educação no ramo de Tecnologia Educativa. Instituto de Educação e psicologia. Braga: Universidade do Minho.

Sebarroja, J. (2002). *A Aventura de Inovar: A mudança na escola*. Porto. Porto Editora. ISBN 972-0-34814-3.

Siemens, G., & Tittenberger, P. (2009). *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. Learning Technologies Centre, University of Manitoba. Consultado a 18 maio 2013. Disponível em: [http://umanitoba.ca/learning\\_technologies/cetl/HETL.pdf](http://umanitoba.ca/learning_technologies/cetl/HETL.pdf)

Silva, A. (2011). *A WebQuest como ferramenta facilitadora da aprendizagem: um estudo com alunos do 11.º ano no tema Rochas Sedimentares, arquivos históricos da Terra*. Relatório de estágio de mestrado em Ensino de Biologia e de Geologia no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário. BUM – Dissertações de Mestrado Integrado. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/19524>

Simões, A. (1997). *Orientar para formar: estágio em matemática*. Consultado a 6 fevereiro 2013. Disponível em: <http://www.prof2000.pt/Users/folhalcino/formar/estagio/orienformar.htm>

Stake, R. (1995). *A Arte da Investigação com Estudos de Caso*. Lisboa 2.ª Edição. Fundação Calouste Gulbenkian: Serviço de educação e bolsas. ISBN 978-972-31-1187-3

Stenhouse, L (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morata.

## T

Tavares, T., Diegues, V., Ferreira, J., Domingues, L., Costa, J., Oliveira, L. (2009). Os Motores de Busca numa perspectiva cognitiva: O Digital e o Currículo. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho. *VI Conferência Internacional de TIC na Educação*. Consultado em: 14 de maio 2013. Disponível em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9856/1/challenges\\_09\\_motore s.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9856/1/challenges_09_motore s.pdf)

Tuckman, B. (2012). *Manual de Investigação em Educação*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

## U

UNESCO. (2004). *Changing Teaching Practices: using curriculum differentiation to respond to students' diversity*. Paris: UNESCO.

## **V**

Varão, C., Batista, C. & Martinho, V. (2005/2006). *Metodologia de Investigação I: Métodos de Amostragem*. Departamento de Educação Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: Lisboa.

## **Z**

Zabalza, M. (1998). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. 4.<sup>a</sup> ed. Porto: Asa Edições. Coleção Perspetivas Atuais. ISBN 972-41-0933-X

Zabalza, M. (2001). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Asa Editores.

## **Legislação Consultada:**

---

Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de Julho. Diário da República n.º 126/2012 – I série. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de Julho. Diário da República n.º 129/2012 - I série. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa.

## **Anexos Digitais**

---

Consideramos oportuno proceder a uma breve descrição que facilite a consulta contextualizada dos anexos a que se faz menção no corpo do presente relatório.

Os materiais que servem de evidência nos diferentes capítulos deste trabalho vêm agrupados em cinco anexos, como ilustra a figura seguinte:

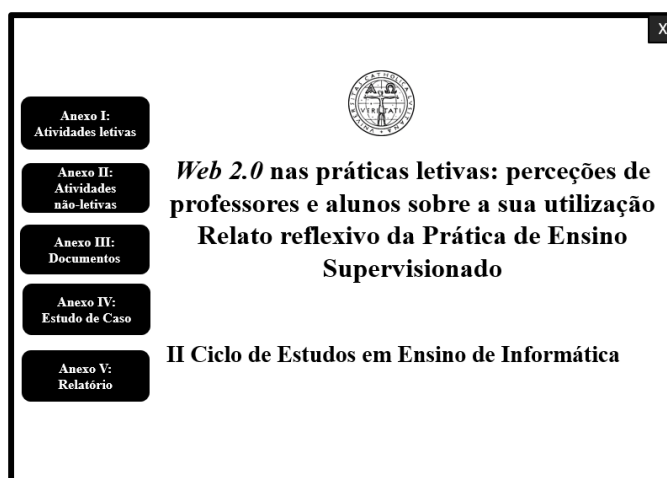


Figura A – Anexos Digitais - estrutura

Cada anexo comporta no seu interior todos os documentos que lhe dizem respeito organizados em subanexos, como se ilustra na figura seguinte:



Figura B - Anexo I - Atividades letivas e respetivos subanexos

Em cada subanexo inclui todos os subtítulos que consideramos convenientes à verificação das evidências referidas. Como é o exemplo do **Anexo I – Atividades letivas** com **cinco alíneas: A, B, C, D e E**. Cada uma destas contém os subtítulos enumerados, como ilustra a imagem anterior:

O interlocutor deste trabalho poderá aceder a cada documento clicando nos *links* que são apresentados no corpo do texto.

## **Anexos Impressos**

---

Anexo A – Inquérito por Questionário: Professores

Anexo B – Inquérito por Questionário: Alunos

Anexo C – E-mail enviado a especialista na área da Metodologia de Investigação

Anexo D – Requerimento à direção da escola



Universidade Católica Portuguesa  
Mestrado em Ensino de Informática | 2ª Edição

QUESTIONÁRIO

Estimado/a colega:

Este questionário realiza-se no âmbito do relatório de Mestrado em Ensino de Informática, da Faculdade de Ciências Sociais – UCP (Braga). Tem como objetivo aferir a utilização das ferramentas da *Web 2.0* (ferramentas de interação e participação usadas por utilizadores comuns) pelos professores do 3.º ciclo, nas suas práticas letivas.

O questionário é anónimo, garantindo-se a confidencialidade no tratamento dos dados.

A sua colaboração é preciosa para o sucesso do estudo.

*Desde já o nosso agradecimento pelo seu precioso contributo! Obrigado.*

**I CARATERIZAÇÃO**

(Informações necessárias para a caracterização do perfil)

**1. Género**

Masculino                       Feminino

**2. Idade**

20 a 29 anos                       30 – 49 anos                       50 e mais anos

**3. Habilitações Académicas:**

Até ao 12.º ano     Licenciatura     Mestrado                       Doutoramento

Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**4. Qual a área disciplinar que leciona?**

Português                               Educação Visual  
 Matemática                               Física Química  
 Inglês                                       Educação Tecnológica  
 Francês                                       Educação Física  
 Espanhol                                       Ciências Naturais  
 História                                       Tecnologias da Informação e Comunicação  
 Geografia                                       Educação Moral Religiosa e Católica  
 Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**5. Tempo de serviço**

Menos de 5 anos                       Entre 10 e 20 anos  
 Entre 5 e 10 anos                       Mais de 20 anos

**6. Situação Profissional**

Quadro de Agrupamento                       QZP                                       Contratado

## II FORMAÇÃO

(Informações sobre a formação do docente)

7. Qual é a sua formação a nível superior (Indique a designação do seu curso)?

8. Na sua formação inicial, teve alguma disciplina relacionada com tecnologias?

Sim  Não (avance para a questão 10)

9. Que ferramentas ou serviços da Web aprendeu a usar na sua formação inicial?

10. Em alguma disciplina da sua formação base, tomou contato com ferramentas específicas da Web para a disciplina que leciona?

Sim. Quais?

Não

11. Já teve oportunidade de adquirir conhecimentos sobre ferramentas da web 2.0 (= utilizadores como produtores de informação para a web)?

Sim  Não (avance para a questão 13)

12. Como adquiriu os conhecimentos nas ferramentas web 2.0 (indique a ou as opções)?

- Autoformação  Apoio de amigos ou colegas  
 Durante o curso superior  Ações de formação creditada  
 Ações de formação espontânea (não creditada)  
 Outra. Qual? \_\_\_\_\_

13. Na sua opinião, seria importante os professores de informática promoverem ações de formação na área da web 2.0?

Sim  Não

## III UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS E SERVIÇOS DA WEB 2.0 NAS PRÁTICAS LETIVAS

(Informações necessárias para aferir as ferramentas e serviços das Web 2.0 utilizadas, bem como identificar as razões apontadas para a sua eventual utilização)

14. Selecione a/as opções que melhor se aplicam à sua situação:

<b>Ferramentas ou serviços Web 2.0 que conhece e/ou já trabalhou.</b>	<b>Conheço</b>	<b>Utilizo para fins pessoais</b>	<b>Utilizo/Já utilizei em sala de aula</b>	<b>Não conheço</b>
Blogs	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Prezi (criação de apresentações)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Vídeos (editores)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Portfólios	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Webquest	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Caça ao tesouro	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Videoconferência	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Áudio digital (podcast)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Redes Sociais (Facebook, Twitter, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, etc.)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (Youtube, Google Videos, Yahoo Videos, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, etc.)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, ...)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Scrapbooks	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Social bookmarking (Diigo, Delicious, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Motores de busca	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

Construção de sites (Google Sites, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros. Quais?				

**15. Com que frequência utiliza as ferramentas ou serviços da Web 2.0 para fins pessoais?**

Nunca                       Raramente                       Por vezes                       Sempre

**16. Com que frequência utiliza as ferramentas ou serviços da Web 2.0 nas suas aulas?**

Nunca                       Raramente                      (avance para a questão 21)  
 Por vezes                       Sempre

**17. Caso tenha utilizado em sala de aula especifique que tipo de atividade(s) promoveu.**

**18. Considera que quando utiliza as novas tecnologias nas suas práticas letivas estas possibilitam aprendizagens mais duradouras?**

Sim                       Não                       Talvez

**19. Considera que quando utiliza as novas tecnologias o interesse dos alunos aumenta pela disciplina/temática?**

Sim                       Não                       Talvez

**20. Percebe que os seus alunos aprendem mais quando usa as tecnologias como suporte às aprendizagens? (avance para a questão 22)**

Sim                       Não                       Talvez

**21. Quais as razões pelas quais não usa as ferramentas ou serviços da Web 2.0.**

Não possuo conhecimentos                       Falta de Infraestruturas  
 Vontade/Interesse                       Outras?:

**22. Considera que seria importante frequentar ações de formação, proporcionadas pela escola, na área das Web 2.0?**

Sim                       Não

**Deixe um comentário sobre o potencial das ferramentas e serviços da Web 2.0, tendo em conta os conhecimentos que tem e uso que lhes oferece.**

*Obrigado pela sua colaboração!*

## QUESTIONÁRIO



Este questionário tem como objetivo perceber como a utilização das tecnologias (computador, internet, sites, powerpoint's, áudio, vídeo...) são usadas pelos professores do 3.º ciclo nas suas aulas e a opinião que os alunos têm sobre essa utilização.

O questionário é anónimo. Responde com exatidão e sinceridade.

*Desde já o nosso agradecimento pelo teu precioso contributo! Obrigada.*

### 1. Género

Masculino                       Feminino

### 2. Se reprovaste em algum ano, em que ciclo isso aconteceu?

1.º ciclo                       2.º ciclo                       3.º ciclo                       Não reprovei

### 3. Qual a disciplina que mais gostas? (escolhe apenas uma opção)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Português       | <input type="checkbox"/> Ciências Naturais          |
| <input type="checkbox"/> Matemática      | <input type="checkbox"/> Físico-Química             |
| <input type="checkbox"/> Inglês          | <input type="checkbox"/> Educação Tecnológica       |
| <input type="checkbox"/> História        | <input type="checkbox"/> Francês                    |
| <input type="checkbox"/> Geografia       | <input type="checkbox"/> Espanhol                   |
| <input type="checkbox"/> Educação Visual | <input type="checkbox"/> TIC                        |
| <input type="checkbox"/> Educação Física | <input type="checkbox"/> Educação Moral e Religiosa |
| <input type="checkbox"/> Outra. Qual?    |   |

### 4. Já fizeste algum curso relacionado com tecnologias fora da escola?

Sim                       Não

### 5. Qual a (s) disciplina(s) que utiliza(m) mais tecnologias?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Português       | <input type="checkbox"/> Ciências Naturais          |
| <input type="checkbox"/> Matemática      | <input type="checkbox"/> Físico-Química             |
| <input type="checkbox"/> Inglês          | <input type="checkbox"/> Educação Tecnológica       |
| <input type="checkbox"/> História        | <input type="checkbox"/> Francês                    |
| <input type="checkbox"/> Geografia       | <input type="checkbox"/> Espanhol                   |
| <input type="checkbox"/> Educação Visual | <input type="checkbox"/> TIC                        |
| <input type="checkbox"/> Educação Física | <input type="checkbox"/> Educação Moral e Religiosa |

### 6. Das disciplinas que tens, seleciona aquela que o professor utiliza as tecnologias pelo menos em duas aulas por mês:

Português                       Ciências Naturais

- Matemática                       Físico-Química  
 Inglês     Educação Tecnológica  
 História                                       Francês  
 Geografia                                       Espanhol  
 Educação Visual                       TIC  
 Educação Física                       Educação Moral e Religiosa

**7. Na(s) disciplina(s) que mais se utilizam as tecnologias, que tipo de tecnologias o professor utiliza?**

- Apresentações Multimédia               Internet  
 Quadro interativo  Jogos  
 Áudio     Vídeo  
 Facebook (redes sociais)               e-mail     Outra. Qual?

**8. Sabes o que é a Web 2.0?**

- Sim                                       Não

**9. Da lista abaixo, seleciona (para cada linha) as ferramentas ou serviços da Web 2.0 que conheces e com as quais já trabalhaste para uso próprio ou na sala de aula.**

Ferramentas ou serviços Web 2.0	Conheço e			
	Já ouvi falar	tenho conta criada	Já utilizei em aula	Não conheço
Blogs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prezi (criação de apresentações)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vídeos (editores)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portfólios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Webquest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caça ao tesouro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videoconferência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Áudio digital (podcast)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plataformas (Blackbord, Moodle, E-proinfo, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redes Sociais (Facebook, Twitter, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de Publicação de Fotografias Online (Flickr, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de Publicação de Vídeos Online (Youtube, Google Videos, Yahoo Videos, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ambientes de Realidade/Interações Virtuais (Second Life, ActiveWorlds, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas de Escrita Colaborativa (Wiki, Google Docs, Wikispaces, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Questionários (SurveyMonkey, Google docs, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas de Busca e de Posicionamento Geográfico (Google Earth, Google Maps, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas de comunicação instantânea (Msn, Googletalk, Skype, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Scrapbooks	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Social bookmarking (Diigo, Delicious, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Ferramentas para armazenamento de arquivos em formato .ppt (Slideshow, Slideshare, E-book)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Motores de busca	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Construção de sites (Google Sites, etc)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Outros. Quais?				

**10. Em que tipo de atividades o professor usou as ferramentas ou serviços da Web 2.0?**

**(seleciona uma ou mais opções)**

- Para apresentar a matéria
- Para realizarem trabalhos em grupo
- Para realizarem trabalhos individuais
- Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**11. Nas disciplinas que os professores utilizam as ferramentas e serviços web 2.0, qual é frequência com que este as utiliza?**

- Nunca       Raramente       Por vezes       Muitas vezes

**12. Consideras que quando o professor utiliza as tecnologias o teu interesse pela matéria aumenta?**

- Sim                       Não

**13. Consideras que quando o professor utiliza as novas tecnologias nas aulas aprendes melhor?**

- Sim                       Não

**a. Justifica a tua opção.**

**14. Dá um exemplo de uma tecnologia que o teu professor utilizou em aula e que te cativou para aprender essa matéria.**

## ANEXO C

---

Exm. Sr.

Professor Doutor \_\_\_\_\_

Chamo-me Carina Meneses e sou aluna do mestrado em Ensino de Informática, 2.º ano, na Universidade Católica – Faculdade de Ciências Sociais. O meu projeto de investigação, durante o estágio curricular, visa perceber **em que medida os professores de uma escola utilizam as ferramentas da web 2.0 nas suas práticas letivas e qual a perceção dos alunos sobre essa utilização**. No âmbito deste estudo, realizado sob orientação da Doutora Sónia Cruz, propomo-nos levar a cabo dois inquéritos por questionário junto dos professores e dos alunos do 3.º ciclo. Na sua qualidade de especialista no domínio das metodologias de investigação, venho solicitar o seu contributo, através da análise e avaliação dos questionários construídos e que remeto em anexo e que gostaria de passar na semana de 14 a 18 de janeiro.

Desde já agradeço a atenção que este apelo possa merecer.

Cordiais cumprimentos,

Carina Meneses

**Exma. Senhora Diretora do Agrupamento de Escola \_\_\_\_\_**

**Professora Dr.<sup>a</sup> \_\_\_\_\_**

Eu, Carina Meneses, aluna do mestrado em Ensino de Informática, 2.º ano, na Universidade Católica – Faculdade de Ciências Sociais, encontrando-me a estagiar nesta escola no grupo disciplinar de Informática (550), solicito a V. Ex.<sup>a</sup> autorização para aplicar dois inquéritos por questionário junto dos professores e dos alunos do 3.º ciclo, no âmbito de um estudo de investigação, a desenvolver durante o estágio curricular, cujo objetivo visa perceber **em que medida os professores de uma escola utilizam as ferramentas da web 2.0 nas suas práticas letivas e qual a perceção dos alunos sobre essa utilização.**

Certa da sua compreensão aguardo aprovação.

Pede deferimento

Braga, 4 de Janeiro de 2013

A Requerente

Estagiária Carina Isabel Esteves Meneses

---