



**MARIA JOÃO VAZ  
COSTA**

**IMPACTE DAS TIC E FERRAMENTAS WEB 2.0 NAS  
APRENDIZAGENS NÃO FORMAIS**



**Universidade de Aveiro**  
2010

Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa  
Departamento de Comunicação e Arte

**MARIA JOÃO VAZ  
COSTA**

**IMPACTE DAS TIC E FERRAMENTAS WEB 2.0 NAS  
APRENDIZAGENS NÃO FORMAIS: ESTUDO DE  
CASO**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Multimédia em Educação, realizada sob a orientação científica do Doutor António Augusto de Freitas Gonçalves Moreira, Professor Associado do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro.

Ao meu pai, que sempre me incentivou a ir em frente e a lutar contra as adversidades.

## **o júri**

presidente

**Prof. Dr. Rui Marques Vieira**

Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

**Prof. Dr. António Augusto de Freitas Gonçalves Moreira**

Professor Associado da Universidade de Aveiro

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria João da Silva Ferreira Gomes**

Professora Auxiliar do Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho

## **agradecimentos**

Ao Professor Doutor António Augusto de Freitas Gonçalves Moreira, pela orientação deste estudo, pela disponibilidade e apoio incondicional que sempre manifestou.

Aos professores e alunos que participaram no estudo, pela sua disponibilidade, colaboração e empenho nas actividades.

Ao Conselho Executivo da Escola José Falcão de Miranda do Corvo, por todo o apoio prestado.

Ao Júlio e à minha família, pela compreensão quando não lhes dei atenção e por todo o apoio e incentivo que me deram para concretizar este trabalho.

Um agradecimento especial às amigas Ana Cristina, Elisabete e Marília por todo o apoio, ânimo e força que me deram ao longo deste estudo.

**palavras-chave**

Web 2.0, TIC, aprendizagem não formal, construtivismo, comunidade de aprendizagem, estudo de caso.

**resumo**

O presente estudo de caso foi realizado na Escola de Ensino Básico dos 2º e 3º Ciclos e Secundário José Falcão de Miranda do Corvo, com envolvimento online de outras escolas, e teve como objecto de estudo um conjunto de actividades extra-curriculares previstas no Plano de Actividades desta escola. As actividades, implementadas em contexto de aprendizagem não formal, foram o Projecto eTwinning “Está aí alguém? – As TIC e a partilha colaborativa de conhecimento”, a participação na acção “Primavera da Europa 2009” e a actividade “Comemorações do 25 de Abril”.

O estudo teve como finalidade analisar e avaliar as potencialidades das TIC, com especial enfoque nas ferramentas da Web 2.0, para a criação de ambientes de aprendizagem colaborativa e construtiva. No estudo de caso privilegiou-se uma investigação qualitativa, de natureza descritiva e interpretativa.

Em termos qualitativos, os resultados foram bastante positivos quanto à utilização das TIC, e da Web 2.0 em particular, para criar ambientes de aprendizagem colaborativa, de partilha de conhecimento e até de construção de conhecimento. Não se chegou a desenvolver uma “comunidade de prática” entre os professores ou entre os alunos, no sentido definido por Wenger. Reconheceu-se, no entanto, que se aprenderam formas inovadoras de integrar as TIC e a Web 2.0 nas práticas pedagógicas, bem como o carácter motivador que proporcionam à aprendizagem.

No final do estudo indicam-se as suas limitações e sugerem-se recomendações para futura investigação nesta área.

**keywords**

Web 2.0, ICT, non-formal learning, constructivism, community of learning, case study.

**abstract**

This case study was conducted at the School of Basic Education of the 2nd and 3rd Cycles and Secondary Education José Falcão de Miranda do Corvo, and was being studied as a set of extra-curricular activities included in the Plan of Activities of this school.

The activities, implemented in the context of non-formal learning, were the eTwinning Project "Is anybody out there? - ICT and collaborative sharing of knowledge", the participation in the "Spring Day 2009" and the activity "April 25 Commemoration".

The study aimed at analyzing and assessing the potential of ICT, with particular focus on Web 2.0 tools, to create collaborative and constructive environments for learning. In the case study is a focused qualitative, descriptive and interpretative research.

Qualitatively, the results were very positive about the use of ICT and Web 2.0 in particular, to create collaborative environments for learning, sharing of knowledge and even the construction of knowledge. In the sense defined by Wenger has not been reached to develop a "community of practice" among teachers or among students. However it was recognized innovative ways of integrating ICT and Web 2.0 in teaching as well their motivating nature to provide the learning.

At the end of the study are pointed its limitations and are suggested recommendations for future research in this investigation area.

## ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL .....	VIII
ÍNDICE DE IMAGENS .....	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	X
ÍNDICE DE TABELAS .....	XII
ACRÓNIMOS, SIGLAS E ABREVIATURAS .....	XIII
1. INTRODUÇÃO .....	14
1.1. Organização da dissertação .....	15
2. FINALIDADES E OBJECTIVOS DO ESTUDO .....	18
3. ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	20
3.1. As TIC no ensino .....	20
3.2. Educação não formal.....	22
3.3. Algumas reflexões sobre o conceito de “Web 2.0” .....	24
3.4. Teorias de aprendizagem subjacentes às TIC .....	26
3.5. Comunidades de prática .....	29
4. METODOLOGIA .....	31
4.1. Identificação do público-alvo.....	32
4.2. Caracterização do público-alvo .....	33
4.3. Instrumentos de recolha de dados.....	37
4.4. Método de tratamento e análise dos dados .....	39
5. DESCRIÇÃO DAS ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS.....	41

<b>5.1. Comemorações do 25 De Abril</b> .....	<b>42</b>
5.1.1. Planificação da actividade .....	43
5.1.2. Algumas fotos do evento .....	45
5.1.3. O Blog “Comemora Abril” .....	46
<b>5.2. Participação na acção “Primavera da Europa 2009”</b> .....	<b>48</b>
5.2.1. Planificação da actividade .....	49
5.2.2. Sessões de trabalho com os alunos .....	51
5.2.3. Publicação dos trabalhos no portal .....	52
<b>5.3. Projecto eTwinning</b> .....	<b>54</b>
5.3.1. Planificação da actividade .....	56
5.3.2. A plataforma “Twinspace” .....	59
5.3.3. O Blog “eTwins Weblog” .....	62
<b>6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS</b> .....	<b>66</b>
6.1. “Literacia em TIC” do público-alvo .....	67
6.1.1. Os Professores .....	68
6.1.2. Os alunos .....	76
6.2. Avaliação da actividade “Comemorações do 25 de Abril” .....	87
6.3. Avaliação da actividade “Primavera da Europa 2009” .....	92
6.4. Avaliação do Projecto eTwinning .....	103
6.4.1. eTwinning: percepções avaliativas de professores e alunos .....	104
6.4.2. Balanço final do projecto eTwinning .....	132
6.5. Sobre a emergência de comunidades de aprendizagem e de prática no projecto .....	133
<b>7. CONCLUSÕES</b> .....	<b>139</b>
7.1. Dos objectivos e dos resultados alcançados .....	139
7.2. Das dificuldades e limitações do estudo – reflexão crítica .....	142
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>145</b>
<b>ANEXOS (EM CD-ROM)</b> .....	<b>149</b>

## ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 1 – As potencialidades das TIC e da Web 2.0 na escola actual.....	21
Imagem 2 – Web 1.0 vs Web 2.0.....	26
Imagem 3 – Público-alvo .....	33
Imagem 4 – Página inicial do blog "Comemora Abril" .....	46
Imagem 5 – Logs no Blog "Comemora Abril" .....	46
Imagem 6 – Alguns "posts" no blog "Comemora Abril" .....	47
Imagem 7 – Portal da "Primavera da Europa 2009" .....	48
Imagem 8 – Alunos do Clube de Música .....	51
Imagem 9 – Na sala de aula e na biblioteca .....	52
Imagem 10 – Alguns dos trabalhos publicados .....	53
Imagem 11 – Portal eTwinning.....	54
Imagem 12 – As escolas parceiras .....	56
Imagem 13 – Quadro de Bordo eTwinning.....	60
Imagem 14 – Divulgação do Projecto.....	61
Imagem 15 – Plataforma "Twinspace".....	61
Imagem 16 – Página inicial do blog "eTwins Weblog" .....	63
Imagem 17 – Alguns trabalhos publicados no blog "eTwins' Weblog" .....	64
Imagem 18 – Dinamização do forum na plataforma "Twinspace" .....	115
Imagem 19 – Blog eTwins' Weblog: estatística de acessos .....	117
Imagem 20 – Frequência de acessos mensais ao Blog eTwins' Weblog.....	118

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Rácio de alunos por escola parceira.....	34
Gráfico 2 – Rácio de alunos por País .....	35
Gráfico 3 – Rácio de alunos por sexo .....	35
Gráfico 4 – Distribuição das escolas por área de inserção .....	36
Gráfico 5 – Distribuição dos alunos por turmas/nível de escolaridade .....	36
Gráfico 6 – Distribuição dos alunos por ciclos de ensino .....	37
Gráfico 7 – Professores: distribuição etária .....	68

---

Gráfico 8 – Professores: actividades favoritas em TIC .....	69
Gráfico 9 – Professores: actividades online mais referidas .....	70
Gráfico 10 – Professores: frequência do uso do computador na escola.....	70
Gráfico 11 – Professores: frequência do uso da Internet na escola .....	71
Gráfico 12 – Professores: frequência e objectivos do uso das TIC .....	72
Gráfico 13 – Professores: sobre a Web 2.0.....	73
Gráfico 14 – Professores: sobre redes sociais/social networking .....	73
Gráfico 15 – Professores: uso de serviços Web 2.0.....	74
Gráfico 16 – Professores: percentagens mais elevadas de respostas por categorias, relativamente aos serviços da Web 2.0 .....	75
Gráfico 17 – Professores: uso regular de outros serviços online.....	75
Gráfico 18 – Alunos: distribuição etária.....	76
Gráfico 19 – Alunos: acesso à Internet em casa .....	77
Gráfico 20 – Alunos: posse/registo de serviços web e móveis.....	77
Gráfico 21 – Alunos: actividades favoritas no computador e online .....	78
Gráfico 22 – Alunos: actividades favoritas com percentagens mais elevadas .....	80
Gráfico 23 – Alunos: actividades realizadas com maior frequência .....	80
Gráfico 24 – Alunos: média de horas/semana do uso do computador na escola.....	82
Gráfico 25 – Alunos: uso da Internet na escola.....	82
Gráfico 26 – Alunos: objectivos e frequência do uso das TIC no trabalho escolar ..	83
Gráfico 27 – Alunos: sobre a Web 2.0 .....	84
Gráfico 28 – Alunos: sobre redes sociais/social networking .....	84
Gráfico 29 – Alunos: uso dos serviços Web 2.0.....	85
Gráfico 30 – Alunos: percentagens mais elevadas de respostas por categorias, relativamente aos serviços da Web 2.0 .....	86
Gráfico 31 – Alunos: uso regular de outros serviços online .....	87
Gráfico 32 – Primavera da Europa: classificação das actividades .....	93
Gráfico 33 – Primavera da Europa: criatividade .....	94
Gráfico 34 – Primavera da Europa: interesse .....	94
Gráfico 35 – Primavera da Europa: divertimento.....	95
Gráfico 36 – Primavera da Europa: aquisição e partilha de novos conhecimentos .	95
Gráfico 37 – Primavera da Europa: melhoria da comunicação escrita .....	96
Gráfico 38 – Primavera da Europa: desenvolvimento de atitudes de respeito e tolerância pelas diferenças culturais.....	96

---

<b>Gráfico 39 – Primavera da Europa: melhoria da participação em trabalho de grupo</b>	<b>97</b>
.....	97
<b>Gráfico 40 – Primavera da Europa: aumento dos conhecimentos em TIC</b>	<b>97</b>
.....	98
<b>Gráfico 41 – Classificação cumulativa dos níveis 4 e 5</b>	<b>98</b>
.....	99
<b>Gráfico 42 – Comparação entre turmas no parâmetro "aumento dos conhecimentos em TIC"</b>	<b>99</b>
.....	101
<b>Gráfico 43 – Primavera da Europa: avaliação do trabalho de grupo</b>	<b>101</b>
.....	105
<b>Gráfico 44 – Professores: avaliação das actividades</b>	<b>105</b>
.....	106
<b>Gráfico 45 – Alunos: avaliação das actividades</b>	<b>106</b>
.....	107
<b>Gráfico 46 – Alunos: avaliação cumulativa dos níveis 4 e 5</b>	<b>107</b>
.....	112
<b>Gráfico 47 – Professores: avaliação da plataforma "Twinspace"</b>	<b>112</b>
.....	112
<b>Gráfico 48 – Alunos: avaliação da plataforma "Twinspace"</b>	<b>112</b>
.....	116
<b>Gráfico 49 – Participação no blog "eTwins Weblog"</b>	<b>116</b>
.....	117
<b>Gráfico 50 – Frequência de comentários/"posts" no blog</b>	<b>117</b>
.....	119
<b>Gráfico 51 – Opinião sobre o design/layout do blog</b>	<b>119</b>
.....	120
<b>Gráfico 52 – Usabilidade do blog</b>	<b>120</b>
.....	121
<b>Gráfico 53 – Interactividade do blog</b>	<b>121</b>
.....	122
<b>Gráfico 54 – Percepções dos alunos sobre o trabalho de grupo</b>	<b>122</b>
.....	123
<b>Gráfico 55 – Professores: orientação das actividades em sala de aula e fora dela</b>	<b>123</b>
.....	124
<b>Gráfico 56 – Professores: hardware e software utilizado</b>	<b>124</b>
.....	125
<b>Gráfico 57 – Alunos: hardware e software utilizado</b>	<b>125</b>

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Total de entradas no Blog “Comemora Abril</b>	<b>88</b>
.....	109
<b>Tabela 2 – Frequência de vocábulos</b>	<b>109</b>
.....	114
<b>Tabela 3 – Acessos à plataforma "Twinspace"</b>	<b>114</b>
.....	126
<b>Tabela 4 – Percepções dos Professores: aspectos positivos e negativos do projecto e relevância das TIC no processo de aprendizagem dos alunos</b>	<b>126</b>
.....	129
<b>Tabela 5 – O papel das TIC na aprendizagem dos alunos</b>	<b>129</b>
.....	135
<b>Tabela 6 – Distinção entre comunidades de prática e outras estruturas, segundo Etienne Wenger</b>	<b>135</b>

## **ACRÓNIMOS, SIGLAS E ABREVIATURAS**

**AP** – Área de Projecto

**CEF** – Cursos de Educação e Formação

**CMS** – Sistema de gestão de conteúdos

**CRIE** – Computadores, Redes e Internet na Escola

**CSS** – Central Support Service / Serviço Central de Apoio

**DGIDC** – Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular

**NSS** – National Support Services / Serviços Nacionais de Apoio

**PAA** – Plano de Actividades do Agrupamento

**TIC** – Tecnologias de Informação e Comunicação

## 1. INTRODUÇÃO

A integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação, quer em ambiente de aprendizagem formal quer informal, é uma condição fundamental para enfrentar os problemas colocados pela actual sociedade da informação e do conhecimento. Mais do que nunca, esta sociedade exige que a escola contribua para a formação de cidadãos conscientes, críticos e atentos às rápidas mudanças introduzidas pelos progressos da ciência e das tecnologias.

A escola e os professores têm de saber acompanhar estas mudanças e tirar partido destas tecnologias enquanto ferramentas poderosas de aprendizagem, integrando-as de forma sistemática nas suas práticas pedagógicas. De facto, “a questão de fundo não reside nas potencialidades técnicas de cada nova tecnologia, antes na forma como ela é equacionada pela própria Escola e como esta é capaz de a integrar no seu seio” (Costa, 2004:30).

Este é o grande desafio para a escola e para os professores do século XXI: saber explorar as potencialidades criativas e construtivas oferecidas pelas tecnologias, nomeadamente as da Web 2.0, de modo a criar contextos de aprendizagem diversificados e ricos, estimuladores do desenvolvimento das competências exigidas por um mundo em constante e acelerada mudança.

O professor já não pode confinar-se a um modelo de ensino tradicional, que privilegia a sala de aula, o currículo formal, a transmissão de conteúdos. Para a escola do século XXI, o professor tem de ser um construtor de currículo. Tem de diversificar estratégias e adequá-las aos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos. Tem de explorar novos contextos de aprendizagem, de forma a “estruturar e proporcionar situações e experiências em que essa aprendizagem possa ser feita de forma activa, significativa e construída pelo próprio aluno” (Costa, 2004:27).

De facto, não basta conferir às escolas as mais sofisticadas tecnologias. Vários estudos referem que, mesmo em escolas bem apetrechadas tecnologicamente, muitos professores não as integram de forma metódica nas suas práticas pedagógicas, nem estão cientes das suas potencialidades para criar ambientes colaborativos ou para as explorar numa perspectiva construtivista de aprendizagem.

Foi no contexto da consciencialização desta realidade que emergiu este projecto de investigação. O estudo de caso, na Escola de Ensino Básico dos 2º e 3º Ciclos com Secundário José Falcão de Miranda do Corvo, tem como objecto de estudo um conjunto de actividades extra-curriculares, em contexto de aprendizagem não formal, previstas no Plano de Actividades da Escola referida.

No decorrer da planificação e implementação das actividades foram analisadas e avaliadas as potencialidades das TIC, com especial enfoque nas ferramentas da Web 2.0, para a criação de ambientes de aprendizagem colaborativa e construtiva. Espera-se que o presente estudo de caso contribua de forma relevante para se avaliar o impacte da utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação nas aprendizagens realizadas em contexto não formal.

### **1.1. Organização da dissertação**

A dissertação está estruturada em sete capítulos.

No primeiro, correspondente a esta introdução, apresenta-se o problema, sucintamente contextualizado, introduzindo-se uma breve descrição do caso a estudar, apontando-se desde logo a adopção de um modelo construtivista nas actividades a implementar.

No segundo capítulo, aprofunda-se a contextualização do problema, sistematizando-se as finalidades e objectivos do estudo e procura-se justificar a sua relevância para esta área de investigação.

No terceiro capítulo procede-se ao enquadramento teórico do estudo, Este capítulo divide-se em quatro subcapítulos. Começa-se pela abordagem do papel das TIC no ensino actual, com base em alguns estudos de referência, aprofundando-se a contextualização do problema que norteou este projecto de investigação. De seguida, procura-se fundamentar a importância que a educação não formal assume, na sociedade actual, na educação dos jovens e na aprendizagem ao longo da vida, e o papel que as tecnologias podem desempenhar neste processo, nomeadamente em ambientes de aprendizagem não formal. Prossegue-se com algumas reflexões sobre

o conceito de “Web 2.0”, clarificando-se a terminologia e relevando-se as suas potencialidades de exploração pedagógica, nomeadamente na criação de ambientes de aprendizagem colaborativa e construtiva, dado que se utilizaram aplicativos da Web 2.0 na implementação das actividades desenvolvidas neste projecto de investigação. Faz-se, de seguida, uma abordagem às teorias de aprendizagem subjacentes ao uso das TIC, factor fundamental para uma correcta exploração pedagógica das tecnologias, e das quais os professores devem ter conhecimento. Nesta linha, resumem-se as correntes de pensamento e teorias de aprendizagem actualmente em voga na educação, e que se procuraram adoptar na condução deste estudo, nomeadamente, o construtivismo, na vertente social de Vygostky e na comunal de Bryn Holmes e a teoria da cognição distribuída, de Edwin Hutchins. O capítulo termina com a clarificação do conceito de “Comunidade de Prática”, tal como o entende Etienne Wenger, conceito que norteou também os propósitos desta investigação, pela relevância que a formação de comunidades de prática pode desempenhar na aproximação entre a educação formal e a não formal. Procurar-se-á averiguar se a utilização das TIC e da Web 2.0, no âmbito das actividades implementadas, permitiram formar, ou não, uma comunidade de prática.

No quarto capítulo fundamenta-se a metodologia seguida nesta investigação – o estudo de caso de natureza qualitativa. Nos subcapítulos seguintes, sintetizam-se os processos metodológicos seguidos na implementação do estudo: identifica-se o público-alvo, faz-se a caracterização da amostra estudada, especificam-se os instrumentos utilizados para a recolha de dados e, por último, referem-se as técnicas metodológicas usadas para análise e tratamento dos dados.

No quinto capítulo descrevem-se os três projectos das actividades implementadas na Escola dos 2º e 3º Ciclos com Secundário José Falcão de Miranda do Corvo, no ano lectivo 2008-2009, objecto deste estudo: Comemorações do 25 de Abril, Primavera da Europa 2009 e projecto eTwinning. Apresentam-se as respectivas planificações, complementadas com ilustrações dos trabalhos desenvolvidos e com a descrição de algumas ferramentas de publicação utilizadas (blogs e plataforma “Twinspace”).

No sexto capítulo procede-se à análise e discussão dos dados, obtidos com os instrumentos de recolha usados ao longo do desenrolar do projecto (logs e tracking

---

de interacções, inquéritos por entrevista a alunos e professores, entrevistas semi-estruturadas e observação participante). Nos subcapítulos seguintes, começa-se por caracterizar o nível de literacia em TIC do público-alvo; passa-se à análise e discussão dos dados obtidos relativamente a cada uma das actividades implementadas, fazendo-se a sua avaliação, de modo a evidenciar o impacte das TIC e da Web 2.0 nas aprendizagens não formais, no caso estudado.

Finalmente, no sétimo capítulo, apresentam-se algumas conclusões, procurando-se confrontar os resultados do trabalho desenvolvido com as questões inicialmente formuladas. Sistematizam-se as dificuldades encontradas e as limitações do estudo, apontando-se algumas reflexões críticas e sugestões, quiçá úteis para futuros estudos nesta área de investigação.

## 2. FINALIDADES E OBJECTIVOS DO ESTUDO

Através das leituras feitas de estudos de impacte, nacionais e internacionais, sobre a integração das TIC no ensino, constatou-se que os professores não usam e/ou não sabem usar as tecnologias como suporte à criatividade, à co-construção de conhecimento e à colaboração. Muitos professores utilizam-na, de forma esporádica, nas aulas e apenas como um prolongamento de metodologias tradicionais, centradas na transmissão de conteúdos.

A finalidade deste estudo foi analisar e avaliar as potencialidades das TIC, particularmente das ferramentas de comunicação da Web 2.0, para colocar em prática uma abordagem construtivista da aprendizagem, centrada no aluno e na co-construção partilhada de conhecimento, num contexto educativo não formal.

Desde o início da implementação deste estudo foram elevadas as expectativas de que o mesmo pudesse contribuir para uma renovação das práticas pedagógicas dos professores envolvidos, quer motivando-os para uma integração sistemática das tecnologias nas suas práticas, quer para a sua utilização como suporte à criatividade e colaboração, bem como para criar ambientes propiciadores de um ensino centrado no aluno e na cognição distribuída. Desejou-se, ainda, que contribuísse para a criação de uma comunidade de prática de professores no domínio da integração das TIC em contexto educativo.

Resumindo, os objectivos e finalidades que nortearam esta investigação foram:

- Conceber, implementar e analisar estratégias metodológicas para integrar as TIC e o software social nas actividades a desenvolver no estudo de caso, de modo a evidenciar as suas potencialidades de exploração numa perspectiva construtivista da aprendizagem.
- Avaliar o impacte da utilização das ferramentas de comunicação da Web 2.0 a nível de intercâmbio de conhecimento.
- Avaliar o impacte das TIC, e da Web 2.0 em particular, na criação de uma comunidade de aprendizagem, alicerçada na cognição distribuída, na partilha, na interacção e na colaboração.

- Avaliar se o projecto implementado permitiu formar uma “Comunidade de Prática”, bem como uma cultura de reflexão e partilha de práticas pedagógicas entre os professores.
- Evidenciar os contributos do estudo para o desenvolvimento de uma escola aprendente, capaz de reflectir sobre as suas práticas, a fim de as melhorar e de favorecer o desenvolvimento de um currículo ajustado àqueles que serve.

A relevância do estudo pareceu justificar-se, na medida em que se pretendeu:

- aumentar o número de trabalhos de investigação numa área sobre a qual não há ainda informação sistemática;
- realçar a importância das TIC e do software social da Web 2.0, como meio para alterar práticas pedagógicas alicerçadas em metodologias tradicionais;
- trazer algumas conclusões quanto às estratégias (mais eficazes ou não) de integrar e utilizar as TIC e o software social em ambientes não formais de aprendizagem;
- contribuir para dar algum esclarecimento acerca do papel da Web 2.0 na constituição de comunidades de aprendizagem e de prática, no domínio educativo.

### 3. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

#### 3.1. As TIC no ensino

Vários estudos no domínio das TIC têm mostrado que estas ainda não são utilizadas pelos professores de forma sistemática, nem com finalidades bem definidas. Um estudo de Peralta e Costa (2007:84) refere que as TIC “não são ainda um recurso integrado nas actividades de ensino.”

Nestes estudos sobressaem, ainda, dois outros aspectos que se enquadram na problemática deste projecto de investigação: por um lado, conclui-se a frequente utilização unidireccional das tecnologias de informação e comunicação, centrada no professor, como um meio adicional de reproduzir práticas pedagógicas antigas, pois conclui-se que “Os professores usam as TIC sem a compreensão cabal dos princípios de aprendizagem subjacentes” (Peralta et al, 2007:84) e, por outro, refere-se a fraca utilização das TIC em contexto educativo como suporte à criatividade e colaboração, sendo que “poucos são os professores e educadores que utilizam os computadores nas suas escolas de acordo com o lado mais construtivo e criativo que a tecnologia parece oferecer” (Amante, 2007:59). Num estudo publicado pela revista britânica *Becta*, conclui-se também que um número bastante limitado de professores usa as TIC nas aulas como suporte à criatividade e colaboração (Becta, 2007:8), pelo que o problema não é apenas nacional.

Com efeito, para enfrentar a actual sociedade da informação, da comunicação e do conhecimento, é preciso formar cidadãos conscientes, críticos e intervenientes. A uma visão da escola formal centrada no ensino, na transmissão de conteúdos espartilhados por diferentes disciplinas, num currículo fixo e numa avaliação que exclui, opõe-se agora uma escola centrada na aprendizagem – no saber, no saber-fazer, no saber-ser e no saber-estar –, num currículo flexível e numa avaliação para conhecer. Por isso, a missão da escola actual é, antes de mais, favorecer o desenvolvimento de “competências mobilizadoras da totalidade do indivíduo e que, pelo elevado grau de transferência que apresentam, suscitem desempenhos adequáveis a novas situações” (Mendes, Silveira e Brum, 2002:3).

Neste contexto, é consensual o reconhecimento das potencialidades das TIC para reduzir o desfasamento entre uma escola “tradicional” e uma nova escola comprometida com o seu tempo, com o século XXI (**Imagem 1**). E essa tem sido uma das prioridades do actual Governo Português, sem dúvida. Contudo, não basta dotar as escolas de tecnologia. Há muito ainda a fazer no que diz respeito ao desenvolvimento de estratégias pedagógicas que complementem o uso da tecnologia no seio do currículo e fora dele, quer ao nível disciplinar quer transdisciplinar, quer em ambientes de aprendizagem formal, quer não formal. Os esforços devem incidir nos modos como essa integração deve ser feita, com que objectivos e finalidades.



**Imagem 1 – As potencialidades das TIC e da Web 2.0 na escola actual**

Ver-se-á, assim, até que ponto o presente estudo de caso trouxe contribuições relevantes quanto aos modos de integração e utilização das tecnologias, quanto ao seu impacte em contexto de aprendizagem não formal e se, em última análise, contribuiu para alterar/inovar práticas pedagógicas.

### 3.2. Educação não formal

A política educativa actual tem defendido a necessidade da educação/formação ao longo da vida, o que pressupõe a valorização (e validação) das aprendizagens que se realizam precisamente ao longo da vida dos indivíduos.<sup>1</sup> É uma abordagem que se fundamenta nas necessidades de formação exigidas pela sociedade actual, em acelerada transformação, logo, exigindo uma actualização constante, uma formação permanente dos indivíduos.

Assim, para além da aprendizagem/educação formal – aquela que comumente se identifica com a que é ministrada pelas instituições de ensino – há todo um leque importante de aprendizagens que se fazem ao longo da vida e em contextos muito variados, não apenas formal, mas também não formal e informal.

Ora, esta investigação foi realizada em contexto de aprendizagem não formal. Convém, pois, esclarecer o que se entende por “aprendizagem não formal” (ou “educação não formal”). E é mais fácil compreender este conceito se contraposto aos outros dois. Embora não se encontrem definições únicas e completamente consensuais, os conceitos de educação formal, não formal e informal encontram-se largamente divulgados em documentos oficiais e na literatura actual. Assim, de forma resumida, estes conceitos são entendidos, em geral, da seguinte maneira:

- Educação/aprendizagem formal: é a que é ministrada nas instituições de ensino, como já se referiu, que tem carácter obrigatório (supostamente gratuito) até um determinado nível de ensino, e que, de acordo com Pires (2008:4) “ocorre num contexto organizado e estruturado, em que as actividades se encontram planeadas e orientadas para essa finalidade; a aprendizagem é intencional e é objecto de um reconhecimento formal (através da atribuição de diplomas, de certificados, etc.)”.
- Educação/aprendizagem não formal: é aquela que, sendo intencional, com objectivos definidos, institucionalizada e executada por agentes reconhecidos, não se inscreve no contexto do sistema educativo regular/formal. De acordo com a abordagem deste conceito adoptada pelo Conselho da Europa, referido por Pinto

---

<sup>1</sup> Em Portugal, o Sistema Nacional de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências foi criado em Setembro de 2000.

---

(2005:4), “a educação não-formal é acima de tudo um processo de aprendizagem social, centrado no formando/educando, através de actividades que têm lugar fora do sistema de ensino formal e sendo complementar deste”.

- Educação/aprendizagem informal: ocorre no dia-a-dia, num processo contínuo ao longo da vida, em contextos diversificados, não é intencional, não é estruturada ou planificada, não está institucionalizada, nem conduz a nenhuma certificação. Esta aprendizagem “pode definir-se como tudo o que aprendemos mais ou menos espontaneamente a partir do meio em que vivemos” (Pinto, 2005:3).

Os quatro pilares fundamentais da educação<sup>2</sup> são aprender a conhecer (saber), aprender a fazer (saber-fazer), aprender a ser (saber-ser) e aprender a viver com os outros (saber-estar). Portanto, a ideia de uma escola tradicional, que punha a tónica no saber, já não satisfaz as exigências do mundo actual. Para levar a cabo a função da educação, ancorada naqueles quatro pilares, a escola actual reconhece o carácter pluridimensional da educação, que engloba as diferentes aprendizagens, desde a formal à informal.

A aprendizagem em contexto não formal é valiosa, pois permite a aprendizagem da diferença, a convivência, a socialização do respeito mútuo, a adaptação a diferentes culturas, o reconhecimento dos indivíduos e do papel do outro, a construção da identidade colectiva do grupo, o estabelecimento de regras éticas de conduta socialmente aceites (Ghon, 2006:31). Permite, em suma, desenvolver valores e competências essenciais ao exercício de uma cidadania responsável, o saber-ser e o saber-estar.

E há muito que as escolas sabem isto. De facto, não é nenhuma novidade que as instituições de ensino formal têm valorizado e integrado nas suas práticas actividades que decorrem em contextos não formais e que conduzem a aprendizagens complementares do ensino formal. E têm-no feito de diversas formas, nomeadamente incentivando a formação de clubes, promovendo workshops, acções de formação diversas, projectos como o Comenius ou o eTwinning, só para referir alguns.

---

<sup>2</sup> Cf. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, coordenada por Jacques Delors, 1996.

---

Resta-nos, pois, clarificar qual o papel das TIC e da Web 2.0 nesta abordagem, nesta aproximação entre aprendizagens formais, não formais e informais. Eis uma das questões centrais a que este estudo procura responder: que estratégias implementar para explorar as potencialidades das TIC e da Web 2.0 enquanto suporte de aprendizagens em contexto não formal, numa perspectiva construtivista da aprendizagem?

### 3.3. Algumas reflexões sobre o conceito de “Web 2.0”

É indiscutível a necessidade de uma utilização pedagógica das TIC na escola actual. Como é sabido, este acrónimo designa as tecnologias da informação e comunicação em geral; contudo, nos últimos anos emergiu um novo paradigma na rede, referenciado como *Web 2.0* e usado para descrever uma segunda geração da *World Wide Web*. Resumidamente, pode dizer-se que se trata de demarcar uma mudança significativa na evolução da Internet, a mudança de uma “Web Lida” (“the Read Web”) para uma “Web Lida-Escrita” (“Read-Write Web”), de acordo com a versão original de Tim Berners-Lee, o criador da *World Wide Web* (Downes, 2005)<sup>3</sup>. Com isto pretendeu-se acentuar o papel do utilizador, que deixa de ser um mero consumidor (“leitor”) e passa a ser produtor de conteúdos (“escritor”), consequência da evolução tecnológica da Internet.

A expressão *Web 2.0* foi pela primeira vez utilizada por Tim O’Reilly, num ciclo de conferências, em Outubro de 2004, que a definiu como:

“a mudança para uma Internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usadas pelas pessoas, aproveitando a inteligência colectiva.”<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Stephen Downes, Artigo E-Learning 2.0, publicado online em E-Learning Magazine (cf. Bibliografia).

<sup>4</sup> Citado em Wikipedia, artigo “Web 2.0”, em [http://pt.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://pt.wikipedia.org/wiki/Web_2.0); cf. original em inglês, por O’Reilly, em <http://radar.oreilly.com/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>

Estes “aplicativos”, ou software social (Blogs, Wikis, Myspace, Hi5, Youtube, entre muitos outros), estão disponíveis na Internet e permitem ao utilizador criar e partilhar conhecimento de forma colaborativa, ou seja, assumir o papel de “escritor”, de produtor de conteúdos.

Apesar da expressão *Web 2.0* não ser consensual, parece que o mais importante não é a expressão em si, mas o sentimento que evoca. A este respeito, Tapscott & Williams (2008:26) afirmam: “Chamem-lhe o que quiserem, o sentimento é o mesmo. Todos nós participamos na ascensão de uma plataforma global e ubíqua de computação e colaboração que está a reformular quase todos os aspectos da vida humana.”

Nesta linha, Downes (2005) argumenta que “what is important to recognize is that the emergence of the Web 2.0 is not a technological revolution, it is a social revolution”, ou seja, mais do que uma revolução tecnológica é, antes de tudo, uma questão de atitude face à utilização da Internet.

De facto, o software social na rede apresenta-se como um novo espaço de aprendizagem, favorável à construção de conhecimento, à partilha e colaboração, muito para além de uma aprendizagem confinada à escola e à sala de aula.

A escola actual não pode alhear-se destes recursos disponibilizados online, num ambiente que é familiar aos alunos e através do e com o qual podem aprender, construir conhecimento, partilhá-lo colaborativamente e interagir.

A **imagem 2**<sup>5</sup> pretende, precisamente, evocar a necessidade de a escola actual acompanhar a evolução do mundo digital, integrando-o nas suas práticas pedagógicas.

---

<sup>5</sup> Desenho da autoria de Marília Abreu, grande amiga, professora de Educação Visual.

---



**Imagem 2 – Web 1.0 vs Web 2.0**

Outra das questões centrais desta investigação foi, pois, clarificar o papel e as potencialidades de exploração pedagógica das ferramentas da Web 2.0 para a criação de ambientes de aprendizagem colaborativa e construtiva, em contexto de aprendizagem não formal.

### **3.4. Teorias de aprendizagem subjacentes às TIC**

É fundamental, para a escola actual, que os professores saibam fazer uma utilização pedagógica das TIC, que conheçam modelos de exploração pedagógica das tecnologias, sempre sustentados no conhecimento efectivo das teorias de aprendizagem.

Por isso, procurou-se exemplificar, no âmbito das actividades propostas e nos contextos em estudo, como se pode fazer uso das tecnologias em consonância com

---

um modelo de aprendizagem sustentado nos princípios do construtivismo (particularmente nas suas variantes social e comunal), bem como na teoria da cognição distribuída.

Em termos gerais, o construtivismo é uma teoria da aprendizagem que advoga que esta é um processo activo e contextualizado de construção de conhecimento; neste sentido opõe-se à corrente behaviorista. O conhecimento é construído com base nas experiências pessoais relacionadas com o meio social envolvente. Daqui decorre que o aluno não é uma *tabula rasa*, pronta a receber conhecimento; pelo contrário, ele constrói o conhecimento com base nas suas experiências anteriores e nos factores sócio-culturais.

Por seu lado, o designado construtivismo social, desenvolvido por Vygotsky (2001), argumenta que a interacção social antecede o desenvolvimento. Deste modo, a interacção social desempenha um papel fundamental no processo de desenvolvimento cognitivo.

Opondo-se a um modelo tradicional instrucionista, no qual o professor é sobretudo um “transmissor de informação”, a teoria de Vygotsky (2001) defende contextos de aprendizagem nos quais os alunos têm um papel activo na sua própria aprendizagem. O papel do professor é o de colaborar (scaffolding) com os seus alunos a fim de os ajudar a dar sentido à construção do seu conhecimento.

No seguimento desta linha, o construtivismo comunal, desenvolvido por Holmes (2001), sustenta uma aprendizagem focalizada em comunidades aprendentes, “where students and teachers are not simply engaged in developing their own information but actively involved in creating knowledge that will benefit other students.” (Holmes, Tangne, FitzGibbon, Savage, Mehan, 2001:1). De forma mais explícita, Holmes (2001 apud Leask & Younie, 2001:117), define o construtivismo comunal como:

“an approach to learning in which students not only construct their own knowledge (Constructivism) as a result of interacting with their environment (Social Constructivism), but are also actively engaged in the process of constructing knowledge for their learning community.”

Quanto à Teoria da Cognição Distribuída, desenvolvida nos anos 90 por Hutchins, também em termos gerais, defende que a cognição não se confina a um indivíduo, ou seja, não é um atributo individual nem existe isoladamente em cada indivíduo. Em vez disso, o conhecimento está distribuído entre artefactos e pessoas pelas interações que estabelecem no ambiente. Esta teoria tem sido utilizada para compreender os contextos, as cognições e as relações/interações que os indivíduos estabelecem entre eles e com os artefactos que os rodeiam (Hollan, Hutchins, Kirsh, 2000:174-196).

Na perspectiva de Lévy (s/d), as tecnologias têm precisamente como ideal mobilizador a constituição de uma “inteligência colectiva”, isto é, a aprendizagem colaborativa em rede e a produção social de conhecimento:

"l'idéal mobilisateur de l'informatique n'est plus l'intelligence artificielle (...) mais l'intelligence collective, à savoir la valorisation, l'utilisation optimale et la mise en synergie des compétences, des imaginations et des énergies intellectuelles, quelles que soient leur diversité qualitative et où qu'elles se situent."<sup>6</sup>.

A questão que estas teorias da aprendizagem introduzem no âmbito deste estudo é a de saber como utilizar eficazmente as tecnologias para potenciar estes contextos de aprendizagem. Que estratégias podem os professores utilizar, recorrendo às TIC e ao software social, para potenciar a cognição distribuída de conhecimento? Para encorajar a produção social de conhecimento? Para fomentar a autonomia do aluno, enquanto produtor de conhecimento? Que papel desempenham as tecnologias na criação de uma comunidade de aprendizagem? Poderão potenciar a formação de uma “Comunidade de Prática”, nos moldes definidos por Wenger?

---

<sup>6</sup> Citado em Education et Cyberculture. Extracto do livro de Pierre Lévy, Cyberculture. Rapport au Conseil de L'Europe, Éditions Odile Jacob, 1997, em <http://caosmose.net/pierrelevy/pierrecyberedu.html>

---

### 3.5. Comunidades de prática

Wenger (2002) introduziu o conceito de “Comunidades de Prática” como “groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis” (Wenger, McDermott, Snyder, 2002:4). A ocorrência desta aprendizagem não é necessariamente intencional. Segundo o autor são necessários três componentes para se poder falar numa comunidade de prática: o domínio, a comunidade e a prática.

O domínio é o que dá identidade à comunidade, isto é, refere-se ao assunto, tema ou área de conhecimento de interesse comum dos seus elementos.

A comunidade implica o envolvimento de todos os elementos nesse domínio: a partilha de informação e de actividades, a entreaajuda, a interacção e a aprendizagem em conjunto.

A prática exige efectivamente que todos os membros sejam praticantes, isto é, não basta terem um interesse comum – têm de “trabalhar” para praticar esse domínio, por exemplo, apontando soluções para problemas, identificando lacunas, partilhando informação, discutindo pontos de vista, etc. (Wenger et al., 2002).

Não é propósito deste trabalho fazer uma revisão de literatura acerca da discussão à volta dos conceitos de “comunidade”, ou de “comunidades de aprendizagem”, nem tão pouco discutir a teorização do conceito de “Comunidade de Prática” definido por Wenger. De facto, para os objectivos deste estudo, interessa apenas acentuar a ideia de que a formação de comunidades de prática, no contexto das escolas, permitirá estabelecer uma ponte entre a aprendizagem formal e a não formal, bem como a informal. Além disso, fazendo uso das tecnologias e da rede, a comunidade de prática poderia tirar partido delas para alargar a sua prática e desenvolver-se sem barreiras espaciais ou temporais.

É neste sentido que a presente investigação procura averiguar se a utilização das TIC e da Web 2.0 no âmbito das actividades implementadas em contexto de aprendizagem não formal, favoreceu a eventual formação de comunidades de prática.

Para fazer esta avaliação, ter-se-á em conta o desenvolvimento (ou não) daquelas três componentes em paralelo (“domínio”, “comunidade” e “prática”) bem como a distinção que Wenger faz entre “Comunidades de Prática” e “Outras Estruturas”, assunto que será desenvolvido no subcapítulo 6.5.

#### 4. METODOLOGIA

A metodologia de investigação que parece adequar-se melhor a este estudo é o “estudo de caso”. Este processo de investigação privilegia um paradigma qualitativo/interpretativo e, em consonância, os métodos qualitativos.

Os autores de referência apresentam conceitos diversos do que é o estudo de caso. Em jeito de síntese, pode considerar-se o estudo de caso como a estratégia mais adequada quando queremos saber o “como” e o “porquê” de acontecimentos actuais, como uma investigação empírica, muito alicerçada no trabalho de campo, e na qual são utilizadas muitas e variadas fontes (Yin, 1998).

Tendo em conta as características do estudo de caso qualitativo resumidas por Merriam (1988 apud Carmo & Ferreira, 1998), considera-se que este é um estudo de caso qualitativo, uma vez que é:

- Um caso particular, pois centrou-se na análise e na avaliação das potencialidades das TIC e do software social da Web 2.0, numa abordagem construtivista da aprendizagem, em contexto não formal, na Escola dos 2º e 3º Ciclos e Secundário José Falcão de Miranda do Corvo;
- Descritivo, já que se apresenta uma descrição aprofundada do caso;
- Heurístico, na medida em que conduziu à compreensão do caso em estudo;
- Indutivo, uma vez que a análise da informação foi feita de forma indutiva, isto é, procurou-se chegar “à compreensão dos fenómenos a partir de padrões provenientes da recolha de dados”, em que não se procurou “a informação para verificar hipóteses” e em que “A teoria é desenvolvida «de baixo para cima» (...) tendo como base” os dados obtidos e como estes se inter-relacionam (Carmo et al., 1998:179);
- Holístico, pois abrangeu a realidade global estudada, dando-se mais importância à análise dos processos, à compreensão e à interpretação, do que aos resultados (Bogdan & Bilken, 1994).

Justificou-se, assim, a adopção de uma metodologia qualitativa, por ser a mais adequada à finalidade do estudo, aos objectivos enunciados e às questões nele formuladas.

Numa primeira abordagem ao estudo de caso, apresenta-se, de seguida, uma descrição prévia e sucinta dos processos que orientaram a investigação.

#### **4.1. Identificação do público-alvo**

O público-alvo (**Imagem 3**) deste estudo foi maioritariamente constituído por professores e alunos da Escola José Falcão de Miranda do Corvo.

Na actividade “Comemorações do 25 de Abril”, o número de participantes foi extenso e alargado à comunidade exterior à escola.

Na acção “Primavera da Europa” participaram três turmas, uma de 7º ano (Área de Projecto), outra do 9º ano (Área de Projecto) e uma do 10º ano (História), sob orientação da própria investigadora, dado ser também professora das referidas turmas.

No projecto eTwinning o público-alvo do estudo alargou-se a outras escolas, nomeadamente da União Europeia, dado tratar-se de uma geminação electrónica de escolas.



Imagem 3 – Público-alvo

#### 4.2. Caracterização do público-alvo

No estudo da actividade “Comemorações do 25 de Abril” não foi feita a análise estatística do público-alvo devido à dificuldade em determinar com exactidão o número de participantes. Assim, no que interessa para os objectivos deste estudo, a análise centrou-se nas participações no blog “Comemora Abril”, na análise da participação de 4 turmas do 9º ano que realizaram trabalhos para o evento e fizeram a reportagem do mesmo e na entrevista feita à professora coordenadora da actividade.

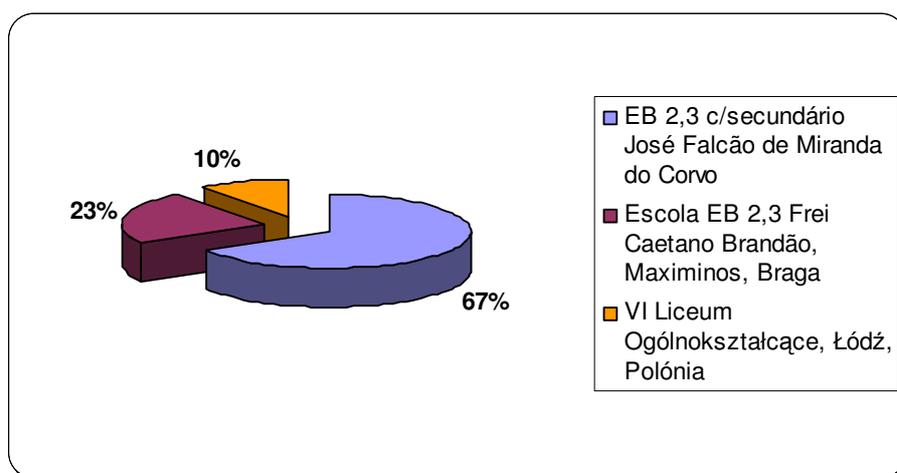
No que respeita à participação na acção “Primavera da Europa”, a amostra foi constituída por 41 alunos, distribuídos por 3 turmas: 10º ano (11 alunos), 9º ano (19 alunos) e 7º ano (11 alunos). Dado que estas turmas também participaram no

Projecto eTwinning, a análise estatística deste público-alvo está incluída na caracterização feita para aquele projecto, com base nos dados recolhidos nos inquéritos por questionário, evitando-se assim a redundância.

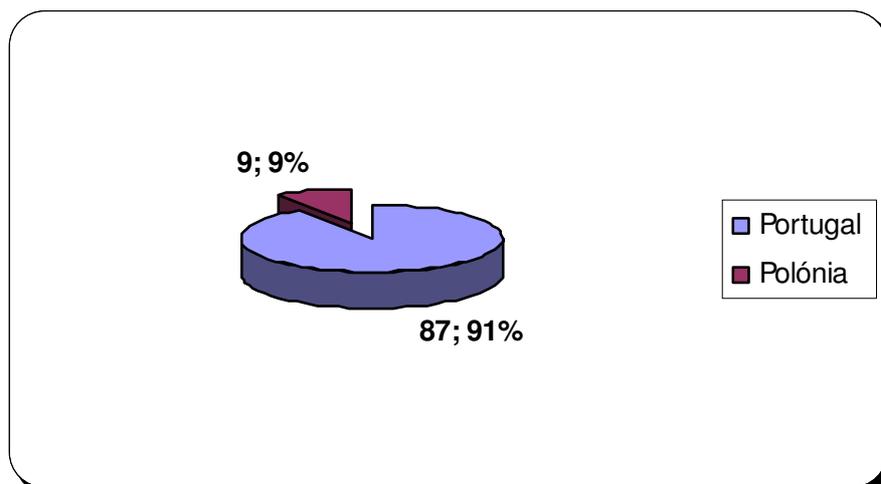
É pertinente notar que se faz a caracterização do público-alvo de apenas 3 do total das 6 escolas envolvidas no Projecto eTwinning. Tal facto deveu-se às dificuldades sentidas no desenrolar do mesmo, podendo já apontar-se a fraca participação das escolas inglesa, italiana e francesa. Assim, fez-se apenas a caracterização das escolas que participaram no projecto de forma sistemática e continuada, desde o seu início até ao final.

Apresenta-se, de seguida, a caracterização do público-alvo do projecto eTwinning. No **gráfico 1** observa-se a disparidade, já enunciada, entre a percentagem de alunos da escola José Falcão e a dos alunos das restantes escolas. De facto, houve uma adesão significativa ao projecto eTwinning por parte dos professores da escola José Falcão. Nesta escola aderiram ao projecto 6 professores, apesar de uma professora ter acabado por desistir, pouco tempo após o início do projecto, dada a fraca motivação da sua turma (alunos dos CEF).

A amostra da população corresponde, assim, não ao total efectivo de participantes, mas apenas a estas 3 escolas, pelas razões já apontadas, num total de 96 alunos. Sendo duas das escolas portuguesas, a rácio de alunos por país é, naturalmente, ainda mais díspar (**Gráfico 2**).

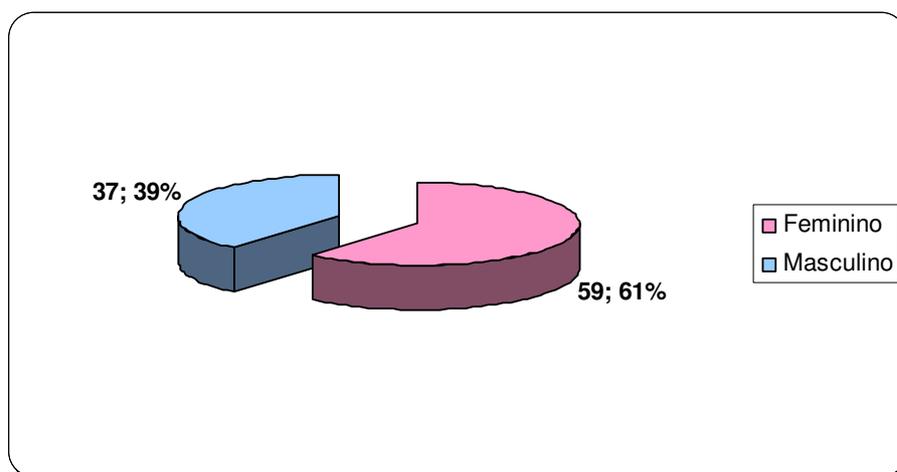


**Gráfico 1 – Rácio de alunos por escola parceira**



**Gráfico 2 – Rácio de alunos por País**

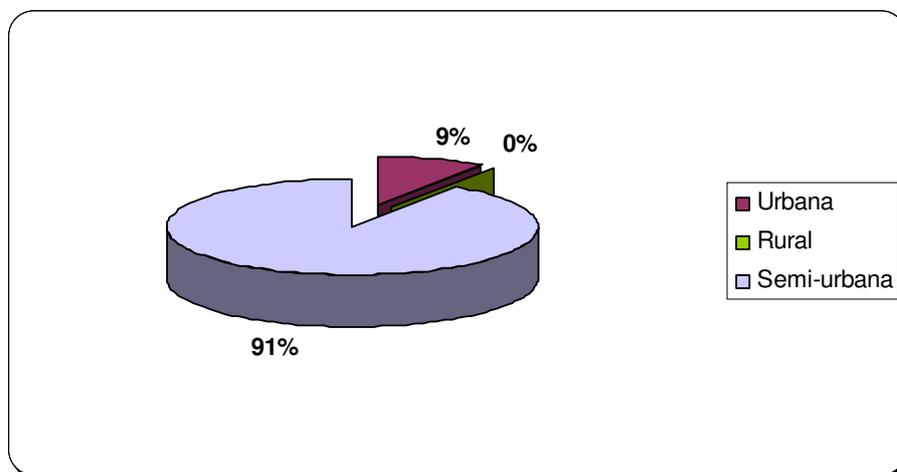
No **gráfico 3** apresenta-se a distribuição dos alunos por sexo. Apesar de não constituir um dado relevante para o estudo em causa, possibilita um maior conhecimento da população em estudo.



**Gráfico 3 – Rácio de alunos por sexo**

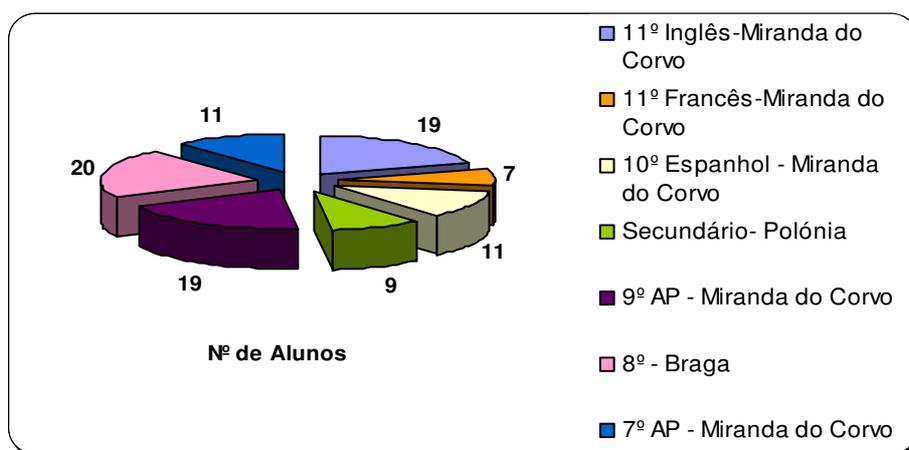
Pode concluir-se, como aliás é o usual na população escolar e até a nível mundial, que a percentagem de raparigas é superior à dos rapazes, contudo a disparidade não é excessiva, havendo até um certo equilíbrio na distribuição por sexo.

O **gráfico 4** apresenta a distribuição das escolas por área geográfica de inserção: as escolas portuguesas (91%) numa área semi-urbana e a escola polaca numa área urbana.



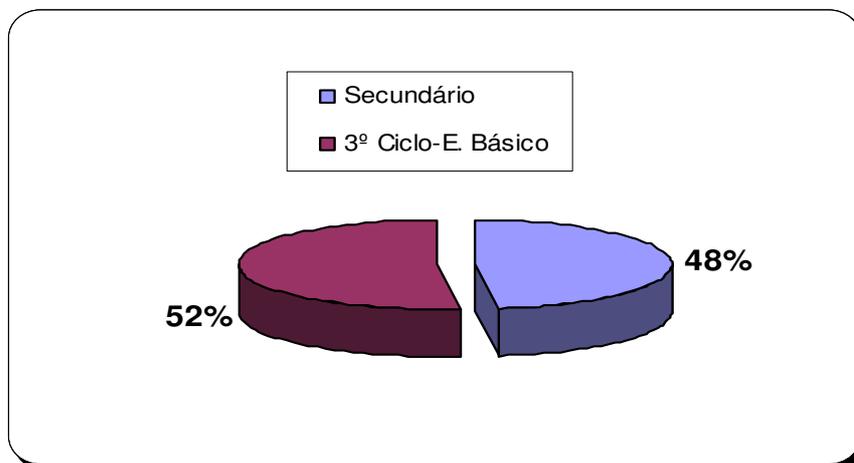
**Gráfico 4 – Distribuição das escolas por área de inserção**

No **gráfico 5** pode ver-se a distribuição dos alunos por turmas/nível de escolaridade, um dado que pode ser muito pertinente na interpretação dos resultados do estudo, uma vez que cada turma constitui um grupo com características próprias, com alunos em diferentes estádios de desenvolvimento cognitivo, com interesses diferentes, orientados por diferentes professores, com dinâmicas e ritmos de trabalho muito próprios. É um dado importante que permitiu chegar a algumas conclusões muito particulares que emergiram neste estudo e que serão apresentadas mais à frente.



**Gráfico 5 – Distribuição dos alunos por turmas/nível de escolaridade**

Verifica-se ainda um certo equilíbrio, meramente fortuito, na distribuição dos alunos por ciclos de ensino, como se pode constatar no **gráfico 6**.



**Gráfico 6 – Distribuição dos alunos por ciclos de ensino**

#### **4.3. Instrumentos de recolha de dados**

Os instrumentos utilizados para recolha de dados e posterior análise, quer estatística, quer de conteúdo, foram diversificados, como se enuncia a seguir:

- a) *Logs e tracking* das interações dos participantes nas ferramentas de comunicação utilizadas (plataforma “Twinspace” e blogs);
- b) Inquéritos por questionário a alunos e professores participantes, os quais permitiram a análise e avaliação do impacte daquelas ferramentas em contexto de aprendizagem não formal;
- c) Entrevistas semi-estruturadas a dois professores, orientadas aos objectivos do estudo, através de uma série de questões suficientemente abertas para permitir obter comentários e opiniões dos entrevistados.
- d) Observação participante da investigadora.

Foi feita uma planificação cuidadosa das alíneas b) e c). Assim, no que diz respeito ao inquérito por questionário, procurou-se:

- Incluir instruções claras de preenchimento;
- Assegurar a coerência e lógica das questões;
- Incluir questões de controlo;
- Evitar a ambiguidade recorrendo tanto quanto possível às perguntas fechadas;
- Elaborar um número de questões adequado à problemática em estudo;
- Seleccionar os inquiridos de acordo com os objectivos do estudo.

O questionário foi objecto de validação prévia em sessão piloto, com um conjunto de alunos com características semelhantes às que seriam implementadas no estudo propriamente dito.

Do mesmo modo, relativamente às entrevistas semi-estruturadas, foram tidos em conta os seguintes aspectos:

- a) A definição dos objectivos;
- b) A estruturação e encadeamento adequado das questões aos objectivos da investigação;
- c) A construção de um guião, a fim de operacionalizar os objectivos em perguntas adequadas e suficientemente abertas, de modo a assegurar a obtenção das informações pretendidas;
- d) A selecção adequada dos entrevistados aos objectivos da investigação.

O mesmo procedimento de garantia da validade do guião de entrevista foi adoptado, de modo idêntico ao implementado para o questionário, mas somente na vertente de validação por especialistas.

Deve ainda esclarecer-se que nas entrevistas efectuadas se recorreu ao e-mail, dada a indisponibilidade dos entrevistados e a manifestação de um certo desconforto para participar numa entrevista face-a-face. Pode, assim, dizer-se que se tratam de entrevistas semi-estruturadas virtuais e assíncronas. De facto, actualmente recorre-se muito às entrevistas virtuais, sobretudo nas empresas. Trata-se de mais

uma das potencialidades do uso das TIC, fornecendo também um método válido de recolha de dados nas investigações de carácter qualitativo (Turney, 2008):

*“A virtual interview is any form of interview that uses information and communication technologies (ICTs) such as email, discussion board, and real-time chat. It is a specific form of virtual research that enables researchers to use the immediacy of the internet to access participants and gather data for qualitative research investigations.”<sup>7</sup>*

As questões específicas colocadas aos entrevistados foram as que constavam do guião, pelo que o papel da investigadora na condução das entrevistas foi muito menos directivo ou intervencionista comparativamente ao que certamente teria no caso das entrevistas face-a-face.

De qualquer modo, julga-se que a utilização deste método de entrevista virtual foi igualmente válido face aos objectivos definidos. Além disso, permitiu que os entrevistados tivessem oportunidade para reflectir antes de emitir as respostas, libertando-os do ambiente mais coercivo das entrevistas “convencionais”.

#### **4.4. Método de tratamento e análise dos dados**

Foi privilegiada a técnica de análise de conteúdo, de modo a fazer uma descrição sistemática e o mais objectiva possível do conteúdo das mensagens, inferindo conhecimentos relativos às condições de produção dessas mensagens, com vista à sua interpretação. O conteúdo foi ordenado e integrado em categorias de análise, estabelecidas em função dos objectivos do estudo.

Complementando a análise qualitativa dos dados, recorreu-se também à análise quantitativa dos mesmos, tendo sempre como referência os objectivos do

---

<sup>7</sup> SAGE Publications. 9 Mar. 2009, em [http://www.sage-reference.com/research/Article\\_n485.html](http://www.sage-reference.com/research/Article_n485.html)

estudo. Esta análise foi meramente de pendor descritivo/demográfico de caracterização dos participantes e de eventuais quantificações de aprendizagem.

A interpretação dos resultados foi feita tendo por base o enquadramento teórico e os objectivos do estudo e de modo a garantir a sua fidelidade e validade.

Como instrumentos de auxílio ao tratamento dos dados e à busca de maior rigor na interpretação dos resultados, conceberam-se gráficos e tabelas e utilizaram-se imagens ilustrativas do trabalho desenvolvido. A heterogeneidade de tamanhos e tipos de gráficos apresentados ao longo desta dissertação deve-se à necessidade de facilitar a leitura dos diferentes tipos de dados.

No capítulo que se segue, apresenta-se a descrição mais pormenorizada das actividades implementadas, objecto deste estudo. Na planificação das mesmas apontaram-se estratégias metodológicas de exploração das TIC que privilegiam uma perspectiva construtivista da aprendizagem, de acordo com um dos objectivos iniciais propostos nesta investigação.

## 5. DESCRIÇÃO DAS ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS

O estudo centrou-se em actividades implementadas em contexto de aprendizagem não formal, embora relacionadas, de algum modo, com o currículo formal de várias disciplinas.

Foram alvo deste estudo três actividades, implementadas em momentos diferentes:

1. Actividade “Comemorações do 25 de Abril”, prevista no Plano de Actividades do Agrupamento (PAA) da escola José Falcão de Miranda do Corvo, que se concretizou no dia 23 de Abril, mas que se prolongou até Junho, através do blog especificamente criado para a divulgação do evento e para a publicação dos trabalhos realizados pelos alunos.
2. Participação na acção “Primavera da Europa 2009” (*Spring Day For Europe*), também online, que decorreu de Maio a Junho de 2009;
3. Projecto eTwinning “Está aí alguém? – As TIC e a partilha colaborativa de conhecimento”, um projecto de colaboração online entre escolas europeias, que decorreu entre Outubro de 2008 e Junho de 2009.

Este tipo de actividades permite a mobilização da comunidade escolar, trabalhando para um fim comum, fora do habitual espartilho da sala de aula e do currículo formal das disciplinas. Com efeito, a cultura que as escolas transmitem é cada vez mais distante da cultura adquirida pelos alunos fora da sala de aula (Costa, 2004:25), pelo que é necessário aproximar esses dois mundos. As TIC podem contribuir para essa aproximação, promovendo e articulando as aprendizagens que ocorrem dentro e fora da escola, na educação formal, não formal e até informal.

Apresenta-se, de seguida, uma descrição mais detalhada de cada uma das actividades.

### 5.1. Comemorações do 25 De Abril

As comemorações do 25 de Abril são um lugar comum nas escolas. Anualmente, o *Dia da Liberdade* é celebrado, seja com exposições, palestras ou visionamento de filmes, em muitas escolas do País. Contudo, nem sempre as actividades são planificadas de modo a envolver toda a comunidade escolar.

Assim, os professores de História do Departamento de Ciências Sociais e Humanas da Escola José Falcão de Miranda do Corvo planificaram este evento, no ano lectivo de 2008-2009, numa dimensão mais alargada, de modo a envolver toda a comunidade.

Esta actividade foi incluída no PAA e a respectiva planificação foi concretizada no início do terceiro período, conquanto se tenha desenrolado logo a partir do início do ano lectivo.

A planificação, que teve a colaboração estreita de uma turma de décimo primeiro ano, foi pensada de modo a integrar e a explorar as potencialidades das TIC e das ferramentas de comunicação da Web 2.0, nomeadamente com a utilização da plataforma Moodle para divulgação do evento e através da criação de um blog, intitulado “Comemora Abril”.

Neste blog foram publicados os trabalhos elaborados por todos os alunos para comemorar o “25 de Abril”; mas esse não foi o único objectivo da sua criação. A ideia principal era que pudesse constituir um espaço de debate e de aprofundamento de conhecimentos sobre a época, ou seja, disponibilizar um meio online, onde toda a comunidade pudesse participar efectivamente, quer comentando os trabalhos publicados, quer contando as suas experiências pessoais, ou, enfim, participando de qualquer outra forma que enriquecesse o conhecimento do período em estudo. Houve, por isso, um cuidado especial na divulgação do blog por toda a comunidade. E as expectativas quanto à participação eram muito elevadas.

No subcapítulo 6.2. apresentam-se os resultados da avaliação desta actividade, altura em que se concluirá até que ponto estes foram, ou não, de encontro às expectativas iniciais.

### 5.1.1. Planificação da actividade

**ESCOLA:**

Agrupamento de Escolas de Miranda do Corvo.

Realização na Escola Sede do Agrupamento – Escola Básica do 2º e 3º Ciclos e Secundário José Falcão de Miranda do Corvo

**DURAÇÃO:**

Planificação: Março;

Realização: 23 de Abril;

Utilização do blog “Comemora Abril”: de Abril até final das actividades lectivas.

**PARTICIPANTES:**

Comunidade escolar; convidados externos à escola.

**TEMA:**

“Comemorações do 25 de Abril”

**OBJECTIVOS:**

- Relembrar e aprofundar o significado do dia 25 de Abril de 1974.
- Envolver a comunidade escolar, educativa e envolvente nas comemorações deste dia, de forma activa e participante.
- Explorar as potencialidades educativas das TIC e da Web 2.0 em contexto de aprendizagem não formal.

**ACTIVIDADES:**

As actividades foram definidas em reuniões de Conselho de Departamento de Ciências Sociais e Humanas e de Grupo Disciplinar. O dia da comemoração do evento, 23 de Abril, começou às 10 horas e terminou às 13 horas, com o desenrolar das actividades previstas na planificação:

- Içar da Bandeira Nacional e o cantar do Hino, por alunos da E.B.1 de Miranda do Corvo;

- Actuação de um grupo de alunos da escola, que frequentam a Filarmónica Mirandense, os quais, ensaiados por dois professores da escola, interpretaram “Músicas de Abril”;
- Declamação de poemas alusivos a esta data, por um professor do Grupo Disciplinar de Português, acompanhado à guitarra por dois professores da escola;
- Interpretação de duas canções da época por um professor da escola, também acompanhado à guitarra.
- A elaboração de frases alusivas ao “25 de Abril”, pelos alunos, afixadas no espaço escolar;
- O uso de “*t-shirts*”, especialmente mandadas fazer para celebrar o evento, com a frase de ordem impressa “O Povo é quem mais ordena”;
- Canções de José Afonso como música de fundo;
- Distribuição de 200 cravos vermelhos pelos presentes;
- Comunicação/palestra, no auditório da escola, de dois convidados: um professor ex-presos político e um general, capitão de Abril;
- Apresentações em powerpoint sobre o tema, feitas pelos alunos;
- Reportagem do evento pelos alunos do 9º ano, com posterior tratamento da informação e publicação no blog “Comemora Abril”.

#### **AVALIAÇÃO:**

A avaliação desta actividade fundamentou-se na entrevista à professora Delegada do Grupo Disciplinar, coordenadora da actividade, na análise dos *logs* (registo de acessos) e *tracking* (monitoramento) de interações no blog “Comemora Abril”, bem como nas percepções da investigadora, enquanto elemento participante e observador directo das actividades.

As fotografias do evento, tiradas no dia 23 de Abril, que a seguir se apresentam, ilustram o ambiente vivido nesse dia, na comunidade escolar.

### 5.1.2. Algumas fotos do evento



Alunos da EB1 cantando o Hino Nacional



Alunos interpretando músicas de Abril



Declamação de poemas de Abril



Apresentações em powerpoint



O evento no Bloco C



Palestra no auditório



Os alunos distribuindo os cravos vermelhos



O símbolo da paz e da liberdade

### 5.1.3. O Blog “Comemora Abril”

As imagens 4, 5 e 6 ilustram a dinamização do blog “Comemora Abril”, desde o início das actividades até ao final do ano lectivo.



Imagem 4 – Página inicial do blog "Comemora Abril"

Acções de etiquetas...		Seleccionar: <a href="#">Tudo</a> <a href="#">Nenhuma</a>		1 - 13 de 13	
As suas mensagens: <a href="#">Tudo</a> , <a href="#">Borrachões</a> , <a href="#">Agradade</a> , <a href="#">Importado</a> , <a href="#">Publicado</a>					
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ 25 de Abril... Sempre	24-05-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ Mais fotos	24-05-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ Carta ao Jornal "República" - Prof. Carlos Espera...	<a href="#">1 comentário</a> 23-05-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ Documentos sobre a actualiação da RIDE <a href="#">nre</a>	23-05-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ Comemorações do 25 de Abril	<a href="#">3 comentários</a> 03-05-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ 25 de Abril em BD	01-05-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ 1ª Reportagem das Comemorações do 25 de Abril <a href="#">reportagens abril</a>	<a href="#">3 comentários</a> 30-04-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ Em Honra dos Protagonistas de Abril	22-04-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ Biografias	22-04-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ Protagonistas de Abril	22-04-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ O 25 de Abril - Entrevista	22-04-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ A emigração Portuguesa nos anos 60-70	22-04-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Visualizar</a>	▶ Comemorações do 25 de Abril	13-04-2009	por Comemora Abril <a href="#">Eliminar</a>

Imagem 5 – Logs no Blog "Comemora Abril"

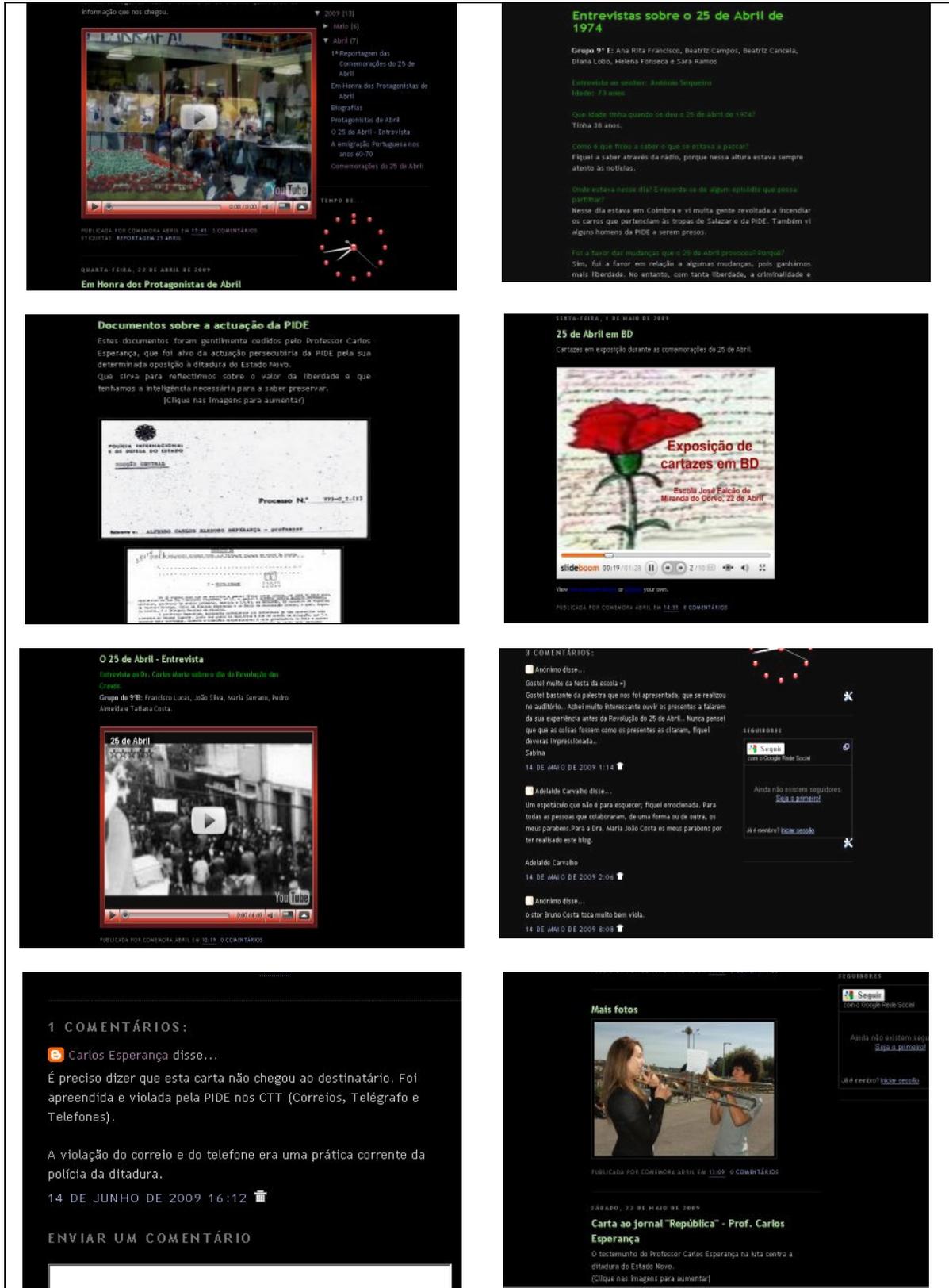


Imagem 6 – Alguns "posts" no blog "Comemora Abril"

## 5.2. Participação na acção “Primavera da Europa 2009”

“A *Primavera da Europa (Spring Day for Europe)* é uma plataforma aberta a todas as escolas interessadas em integrar os desenvolvimentos da União Europeia (UE) nos respectivos curricula. A campanha da Primavera da Europa conduz as escolas à organização de eventos, dentro e/ou fora das respectivas instalações.”<sup>8</sup>



Imagem 7 – Portal da "Primavera da Europa 2009"

A “Primavera da Europa” é uma campanha anual, lançada em 2002, promovida pela Comissão Europeia, com o apoio do Parlamento Europeu e de outras Instituições Europeias, dirigida a todas as escolas europeias.

Esta campanha apresenta-se como uma excelente oportunidade de promover a reflexão, o debate e o intercâmbio de ideias sobre temas europeus, bem como para

<sup>8</sup> Manual do Professor da Primavera da Europa, 2008;  
[http://sitio.dgdc.min-edu.pt/actividades\\_concursos/Documents/primavera/Manual\\_Profs.pdf](http://sitio.dgdc.min-edu.pt/actividades_concursos/Documents/primavera/Manual_Profs.pdf)

desenvolver actividades suportadas pelas TIC, em contexto de aprendizagem não formal.

A Escola José Falcão de Miranda do Corvo tem participado nas actividades promovidas, estando já inscrita neste portal desde 2006.

### **5.2.1. Planificação da actividade**

**DURAÇÃO:** 25 de Março a 9 de Maio de 2009

**ESCOLA:**

José Falcão de Miranda do Corvo

**PARTICIPANTES:**

Uma turma de 9º ano, uma turma de 7º ano e uma turma de 10º ano. Orientação da investigadora, professora de História.

**TEMA:** Ano Europeu da Criatividade e Inovação (AECI)

**OBJECTIVOS:**

A campanha “Primavera da Europa” tem como principais objectivos:

- Fomentar a consciência acerca da União Europeia, dos seus cidadãos e das instituições europeias.
- Promover a educação para cidadania europeia nas escolas, através de actividades tradicionais.
- Encorajar a utilização das TIC, enquanto meios para a auto-expressão criativa.

**ACTIVIDADES:**

A campanha “Primavera da Europa” realiza-se anualmente, subordinada a um determinado tema, apresentando um conjunto diverso de actividades em que os alunos podem participar, nomeadamente concursos. No portal, os professores e alunos têm à sua disposição uma série de orientações, recursos, podcasts, sessões de chat e até um blog.

Participaram nas actividades um total de 48 alunos (três turmas de níveis diferentes - 7º, 9º e 10º anos), organizados em grupo.

Na turma do 10º ano, os trabalhos foram elaborados no âmbito da disciplina de História e nas turmas dos 7º e 9º anos, nas aulas de Área de Projecto. Os alunos foram orientados pela própria investigadora, professora destes alunos nas referidas disciplinas.

A turma do 7º ano participou na actividade “Ilustre uma canção tradicional”. O objectivo desta actividade era divulgar as canções tradicionais, parte importantíssima da cultura dos povos, de modo a que os alunos de outros países as pudessem compreender de uma forma simples e criativa. Os alunos teriam de ilustrar e explicar, num powerpoint, uma canção tradicional da sua preferência.

Foram constituídos cinco grupos, que através de pesquisa orientada, ilustraram as seguintes canções, em powerpoint, com áudio das mesmas, interpretadas pelos alunos do Clube de Música:

- “Moinho de Vento”
- “A Moda da Rita”
- “Ora ponha aqui o seu pezinho”
- “Loucos de Lisboa”
- “Amor”

Como garantia de não haver violação de direitos de autor, os alunos fizeram as suas escolhas de entre canções já publicadas em dois CD-Rom pelo Clube de Música da escola. Também por essa razão, como se constata, algumas das canções escolhidas não podem ser propriamente consideradas “tradicionais”, mas, pelo menos, foram escolhidas de acordo com as preferências dos alunos.

As turmas do 10º e 9º anos participaram no concurso “Crie um folheto para a Europa”. Desta feita, o objectivo era que os alunos apresentassem a Europa segundo o seu ponto de vista, tendo, para isso, de conceber um folheto, recorrendo a imagens e textos que ilustrassem, de forma criativa, os aspectos da Europa do seu agrado. Desta actividade resultaram os seguintes folhetos:

- “A Europa no nosso coração” (9º ano)
- “Nem tudo é como nós pensamos” (9º ano)

- “Portugal na Europa” (9º ano)
- “Portugal de Norte a Sul” (10º ano)
- “Gastronomia Portuguesa” (10º ano)
- “Recursos Naturais de Portugal” (10º ano).

Todos os trabalhos foram publicados no portal “Primavera da Europa”, onde podem ser visualizados e descarregados, em <http://www.springday2009.net/ww/pt/pub/spring2009/homepage.htm>

**AVALIAÇÃO:**

Professora: observação participante.

Alunos: inquérito por questionário.

**5.2.2. Sessões de trabalho com os alunos**

As imagens que a seguir se apresentam ilustram o trabalho desenvolvido com os alunos, durante as actividades lectivas e nas actividades extra-curriculares, como é o caso do Clube de Música.



**Imagem 8 – Alunos do Clube de Música**



Imagem 9 – Na sala de aula e na biblioteca

### 5.2.3. Publicação dos trabalhos no portal

Como já foi referido, todos os trabalhos realizados nesta actividade foram publicados no portal “Primavera de Europa”. Para os alunos, a visualização dos seus trabalhos online constituiu uma enorme satisfação. Puderam também apreciar os trabalhos dos seus colegas europeus e comparar a qualidade dos mesmos, de forma crítica e construtiva. Os alunos que submeteram trabalhos a concurso, mesmo não se encontrando entre os premiados, mostraram-se bastante satisfeitos por terem participado com trabalhos da sua autoria, imaginados e criados por si.

Na **imagem 10** podem ver-se algumas fotos dos trabalhos publicados no portal, sendo as duas últimas representativas dos trabalhos submetidos a concurso.

Description PARTICIPAR Gallery

### Ilustre uma canção tradicional

Description PARTICIPAR Gallery

Gallery Page:1 Display: Portugal

Mostrar trabalhos 1 – 13 de 13

Colégio Monte Flor Carnaxide

José Falcão de Miran... Miranda do Corvo

Colégio Monte Flor Carnaxide

José Falcão de Miran... Miranda do Corvo

Jardim de Infância d... Marinha Grande

EBI Mouzinho da Silv... Corvo

Escola Nossa Senhora... Porto Santo

Colégio Monte Flor Carnaxide

Creche Infantil de... Maia

José Falcão de Miran... Miranda do Corvo

José Falcão de Miran... Miranda do Corvo

Agrupamento de Escol... Carnaxide

José Falcão de Miran... Miranda do Corvo

Description PARTICIPAR Gallery

### Windmill

Description PARTICIPAR Gallery

**Andreia L., José Falcão de Miranda do Corvo, Portugal**

The song "Windmill" ("Moinho de Vento") is illustrated by the 7th grade students who are learning to do animation with PowerPoint. They sang, played and recorded the song in the music club of the school José Falcão in Miranda do Corvo, Portugal.  
Team: Andreia Lopes, Inês Rodrigues, João Santos, Patrícia Simões.  
Teacher: Maria João Costa



Clique aqui para visualizar o ficheiro

Description PARTICIPAR Gallery

### Natural Resources of Portugal

Description PARTICIPAR Gallery

**Méllisa R., José Falcão de Miranda do Corvo, Portugal**

We are 10th grade students at school José Falcão in Miranda do Corvo, Portugal. In this leaflet we present some of the natural resources of Portugal. Come visit us! Adriana e Méllisa



Clique aqui para visualizar o ficheiro

Description PARTICIPAR Gallery

### Not everything is as we think...

Description PARTICIPAR Gallery

**Patrícia M., José Falcão de Miranda do Corvo, Portugal**

This leaflet is aimed at eradicating poverty in Europe. Thus, instead of advertising the beauty tours of Europe, we would like to raise the European citizens' awareness to the problem of poverty, not only in the EU, but worldwide. We, Europeans Citizens, still have a lot to do in this area.  
We are 9th grade students at school José Falcão, in Miranda do Corvo, Portugal, and this leaflet was designed in the Project Area class (Teacher: M. João Costa).  
Team: Aílicia Oliveira, Ana Maria, Ana Paula, Patrícia Matos.



Clique aqui para visualizar o ficheiro

Imagem 10 – Alguns dos trabalhos publicados

De seguida, apresenta-se a descrição do projecto eTwinning, implementado na escola no ano lectivo 2008/2009.

### 5.3. Projecto eTwinning



Imagem 11 – Portal eTwinning

O eTwinning é um projecto de colaboração e parcerias entre escolas europeias, constituindo a principal Acção do Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida, da Comissão Europeia.

Promove a utilização das TIC nas escolas, possibilitando a geminação de escolas europeias e o trabalho colaborativo de professores e alunos, pelo uso das TIC, através da Internet.

Os professores e as escolas dispõem de apoio a nível europeu através do CSS – Serviço Central de Apoio, com sede em Bruxelas. O CSS coordena as actividades de todos os países europeus, através do portal (até ao momento, em 22 línguas) em <http://www.etwinning.net>, onde são disponibilizadas diversas ferramentas e serviços, de forma a facilitar e gerir as parcerias, de curta ou longa duração, em qualquer área disciplinar.

Para além de oferecer apoio pedagógico e técnico aos professores, o CSS divulga e reconhece o trabalho das escolas parceiras atribuindo os Prémios anuais eTwinning e os Selos de Qualidade (nacionais e europeus). Há também serviços nacionais de apoio (NSS). Em Portugal este Serviço é assegurado pela Equipa Multidisciplinar CRIE, da DGIDC, do Ministério da Educação.

O NSS tem como principais funções apoiar as escolas que pretendem dinamizar projectos de geminação com escolas europeias e promover seminários nacionais e regionais de divulgação dos projectos.

O eTwinning pode favorecer a aquisição das competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida. Na Proposta de Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho<sup>9</sup> sobre as competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida - Quadro de referência europeu, de Novembro de 2005, são identificadas oito competências-chave, necessárias à sociedade da informação e do conhecimento:

- 1- Comunicação na língua materna;
- 2- Comunicação em línguas estrangeiras;
- 3- Competência matemática e competências básicas em ciências e tecnologias;
- 4- Competência digital;
- 5- Aprender a aprender;
- 6- Competências interpessoais, interculturais e sociais e competência cívica;
- 7- Espírito empresarial;
- 8- Expressão cultural.

No mesmo documento, refere-se a importância da aquisição destas competências para aprender e aprender a aprender, relevando-se como elementos fundamentais nas oito competências-chave o “pensamento crítico, criatividade, espírito de iniciativa, resolução de problemas, avaliação de riscos, tomada de decisões e gestão construtiva de sentimentos.”

O eTwinning pode contribuir para a aquisição destas competências-chave pelo envolvimento activo dos alunos em actividades pedagógicas diversificadas.

A participação num projecto de parceria eTwinning “proporciona uma nova dimensão ao ensino e motiva professores e alunos a aprender. E ainda:

- fomenta as competências interculturais e de comunicação;
- desenvolve as capacidades em TIC;

---

<sup>9</sup> Cf. [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/keyrec\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/keyrec_pt.pdf) (Consultado em 3 de Maio de 2008)

- perspectiva a cultura e os valores;
- proporciona a inovação pedagógica;
- cria contextos atractivos de aprendizagem para professores, alunos e para toda a escola;
- fornece a base para projectos de longa duração que podem ser desenvolvidos em qualquer altura.”<sup>10</sup>

### 5.3.1. Planificação da actividade

**DURAÇÃO DO PROJECTO:** Outubro 2008 a Abril 2009

#### **ESCOLAS PARCEIRAS:**

- Escola José Falcão de Miranda do Corvo, Portugal
- VI Liceum Ogólnokształcące, Łódź, Polónia
- Lycée Jeanne Delanoue Les 3 Provinces, Cholet, França
- EB 2/3 Frei Caetano Brandão, Maximinos, Braga
- Cannock Chase High School, Staffordshire, Inglaterra
- Liceo Scientifico Michelangelo, Pontecorvo, Itália



**Imagem 12 – As escolas parceiras**

**PARTICIPANTES:** alunos (entre os 12 e os 19 anos) e professores das escolas parceiras, de diversas áreas disciplinares.

---

<sup>10</sup> DGIDC – Equipa Multidisciplinar Computadores, Redes e Internet na Escola, eTwinning – NSS-PT, folheto de divulgação, s/d.

---

**TEMA:** “Está aí alguém? – As TIC e a partilha colaborativa de conhecimento”.

O objectivo foi a partilha de ideias/opiniões/pesquisas/trabalhos, etc., sobre temas diversos: língua, cultura, história, música, tradições populares, meio ambiente, cidadania, interesses pessoais, etc.,

Com este projecto os alunos utilizaram as TIC (blog, plataforma twinspace, forum, e-mails) para trocar e difundir informação sobre os respectivos países e escolas, tendo um tema a abordar mensalmente, de acordo com a planificação do projecto. Através da troca de experiências e pontos de vista entre os parceiros foram “trabalhadas” as competências comunicativas, entre outras.

**OBJECTIVOS:**

- Aumentar as competências de comunicação dos alunos pelo uso das TIC, levando-os a uma utilização crítica dos *media*.
- Desenvolver competências comunicativas, motivando os alunos para a aprendizagem de línguas estrangeiras (inglês, espanhol e francês).
- Levar os alunos a construir e partilhar conhecimento.
- Partilhar experiências e práticas pedagógicas com outros professores, contribuindo para renovar/innovar as estratégias pedagógicas.
- Desenvolver o sentido da cidadania europeia, da tolerância e da multiculturalidade.

**ACTIVIDADES:**

A planificação do projecto e concepção das actividades partiu da escola José Falcão, embora tenha ficado em aberto, desde o início, a possibilidade de se alterarem ou adaptarem as actividades, de acordo com os interesses comuns dos parceiros. O projecto foi redigido em duas versões: uma em português, destinada à orientação dos professores portugueses e outra em inglês, mais resumida, destinada aos parceiros estrangeiros e publicada no portal eTwinning (**Anexo 1**). Apresentam-se, de seguida, as actividades constantes na planificação:

Outubro – “Estamos aqui!” – apresentações de alunos e professores, sua escola, cidade e país, utilizando powerpoint, vídeo, ou qualquer outro software. Publicação no blog e comentários

Novembro – “Que se passa neste mês na minha cidade/país?” (Halloween /Dia de Todos os Santos, S. Martinho...) – os alunos pesquisam e elaboram trabalhos sobre as festividades ou tradições populares e apresentam os trabalhos na plataforma eTwinning. Fazem comentários e trocam ideias no blog sobre o assunto.

Dezembro – “É Natal!” – As férias do Natal; as tradições do dia de Natal; significado do Natal. Publicação dos trabalhos na plataforma eTwinning e no blog, utilizando software livre. Debate no blog. Troca de e-mails natalícios.

Janeiro – “Desportos de Inverno ... e de todas as Estações!” – os jogos tradicionais, os desportistas famosos dos países parceiros; desporto e saúde (orientação dos professores de ciências); os desportos praticados pelos alunos (orientação dos professores de Educação Física sobre um jogo, ginástica ou outro desporto e gravação em vídeo ou noutro suporte). Publicação dos trabalhos e comentários no blog.

Fevereiro – “É Carnaval...vamos festejar com música!” – Os alunos apresentam canções e danças tradicionais, ou canções originais por eles interpretadas. Podem utilizar o podcast para publicar no blog. Debate no blog: géneros musicais preferidos, artistas dos respectivos países... tudo sobre música! (orientação dos professores de Educação Musical para gravação de um vídeo com música, uma dança, etc.).

Março – “Vamos falar sobre o ambiente?” – Debate no blog sobre questões ambientais. Apresentação de trabalhos, usando qualquer software, sobre a geografia física de cada cidade/país.

Abril – “Vem aí a Primavera!” – Vamos festejar com uma peça de teatro?” (esta actividade poderia ser substituída por outra, caso não houvesse tempo para a sua

apresentação, como por exemplo a elaboração de poemas). Utilização livre de software como suporte dos trabalhos. Publicação no blog. Inquérito de avaliação do projecto. Mensagens de despedida no blog.

Deve referir-se que os parceiros decidiram prolongar a actividade até ao final das actividades lectivas (Junho de 2009), para uma coordenação mais oportuna e flexível com as actividades escolares.

**AVALIAÇÃO:**

Coordenadora do projecto: observação participante.

Alunos e Professores: inquérito por questionário.

Entrevista a uma professora participante.

*Logs e tracking* no blog “eTwins’ Weblog” e na plataforma “Twinspace”.

### **5.3.2. A plataforma “Twinspace”**

A implementação deste projecto exigiu o cumprimento de uma série de tarefas prévias. Em primeiro lugar, fez-se o pré registo no portal eTwinning (dados pessoais e da escola, para confirmação de e-mail), seguindo-se o preenchimento de um formulário online, em quatro passos: dados pessoais de quem se regista (no caso, a própria investigadora), preferências de geminação (disciplinas e línguas a serem utilizadas), dados da escola (Presidente do Órgão de Gestão, nome, tipo de escola, endereço e contactos) e, por último, o perfil da escola (informação sobre ciclos de ensino da escola, localização e ferramentas tecnológicas disponíveis). Em 8 de Setembro de 2008 foi confirmado o registo da escola, pelo NSS. A partir daqui tem-se acesso ao Quadro de Bordo eTwinning (eTwinning Desktop), como se ilustra na **Imagem 13**.



Imagem 13 – Quadro de Bordo eTwinning

Nesta altura tratou-se de encontrar possíveis parceiros, utilizando-se a ferramenta “Partner Finding”, adicionando-os a “My Contacts”. A primeira escola a responder ao apelo de parceria foi a da Polónia, que iria utilizar o espanhol como língua de comunicação. Encontrado um parceiro, o passo seguinte foi submeter a candidatura do projecto, através do preenchimento de um outro formulário online (**Anexo 2**). Em pouco menos de uma semana (14 de Outubro de 2008), o registo do projecto foi aceite pelo CSS (**Anexo 3**) e aprovado pelo NSS em 21 de Outubro de 2008 (**Anexo 4**).

Neste espaço de tempo, a investigadora prestou esclarecimentos acerca do eTwinning e do próprio projecto em curso aos professores e alunos participantes. Houve também a preocupação de informar os pais/encarregados de educação acerca do projecto, solicitando-se autorização para publicar trabalhos com dados pessoais ou fotos dos educandos (**Anexo 5**).

A divulgação dos detalhes do projecto ficou disponível no menu “My Projects”, logo após a aceitação do registo do projecto pelo NSS (**Imagem 14**). Foi também a partir desse momento que os parceiros fundadores tiveram acesso à plataforma “Twinspace” (**Imagem 15**), de modo a gerir as actividades e adicionar mais parceiros ao projecto.



Imagem 14 – Divulgação do Projecto

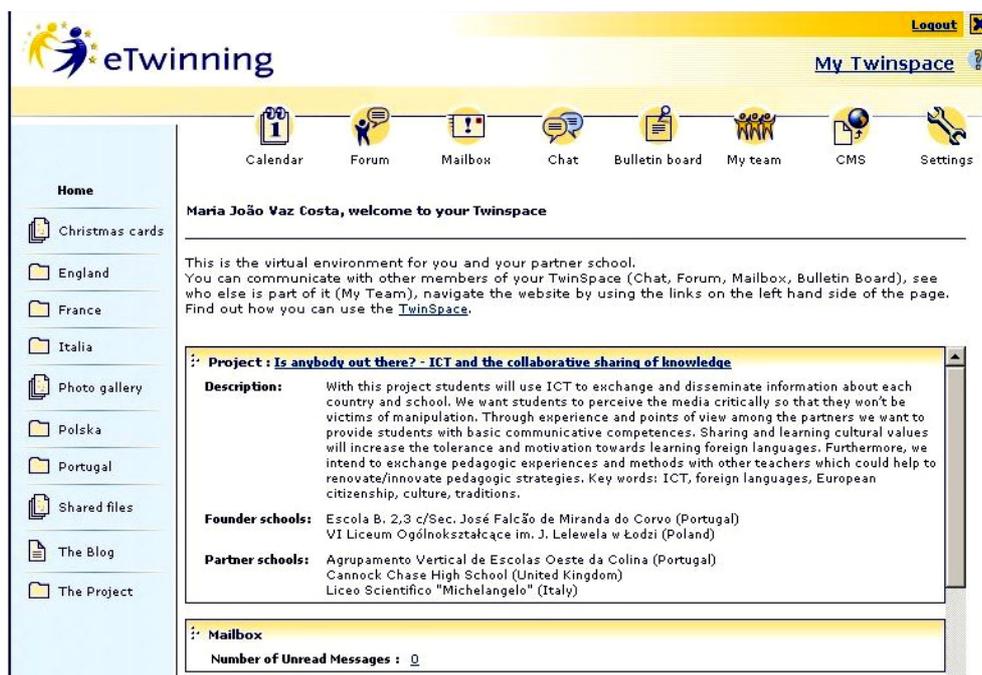


Imagem 15 – Plataforma "Twinspace"

Em termos gerais, esta plataforma constitui uma espécie de “sala de aula virtual”, uma ferramenta colaborativa adequada ao desenvolvimento deste tipo de

parcerias electrónicas. É multilingue, com a *interface* disponível em 22 línguas (embora se tenha optado pelo inglês, por razões óbvias de comunicação); é segura, já que o acesso se faz por código e é apenas acessível a membros convidados pelos administradores; permite uma planificação partilhada das actividades; é simples e, na opinião da investigadora, bastante intuitiva.

Assim, o menu frontal apresenta o conjunto de ferramentas essenciais para um projecto colaborativo, de modo a gerir as actividades e facilitar a comunicação entre os participantes: calendário, forum, caixa de correio, sala de conversação, diário de bordo, a minha equipa, CMS e configurações. No menu lateral esquerdo encontram-se os conteúdos criados e partilhados pelos parceiros: “Postais de Natal” (galeria de imagens dos postais virtuais de Natal trocados entre os participantes), “Inglaterra”, “França”, “Itália”, “Galeria de Fotos”, “Polónia”, “Portugal” (para apresentação das escolas e dos alunos), “Ficheiros partilhados”, “O blog” (link para o blog no Wordpress) e “O Projecto” (descrição do mesmo).

Na **Imagem 15** (menu lateral esquerdo), podem ver-se as pastas que foram criadas durante o desenvolvimento do projecto, para partilha de documentos diversos e que ilustram, em parte, o que foi feito pelos parceiros. Mas não tudo. No blog “eTwins Weblog”, criado como suporte adicional e complementar do projecto, encontra-se muito mais informação. É dele de que se irá falar em seguida.

### **5.3.3. O Blog “eTwins Weblog”**

Na fase inicial de concepção deste projecto para o eTwinning, ainda se desconheciam, na prática, todas as funcionalidades da plataforma “Twinspace”. Por outro lado, por se conhecerem bem as funcionalidades de comunicação e publicação dos blogs em geral, ficou desde logo estabelecido, na planificação do projecto, que se criaria um blog – intitulado “eTwins’ Weblog” –, uma ferramenta complementar e de apoio ao projecto.

Este blog foi criado no Wordpress.com e todos os parceiros das escolas participantes receberam o código de acesso para terem privilégios de administração.

Para além da página inicial, criaram-se mais seis páginas, uma delas intitulada “We are Here”, à qual só tinham acesso, por código, os participantes do projecto, de modo a que pudessem publicar fotos ou documentos “privados”.

As restantes páginas, uma por escola/país participante, foram criadas para as apresentações iniciais, bem como para facilitar o trabalho colaborativo de alunos e professores que praticaram uma determinada língua ou tema. Por exemplo, a página intitulada “Portugal”, destinou-se à colaboração dos alunos de Braga com os alunos dos 7º e 9º anos da escola de Miranda do Corvo, que debateram especificamente questões ambientais, utilizando a língua portuguesa.

As **imagens 16 e 17** ilustram a actividade desenvolvida e publicada no blog “eTwins’Weblog”.



Imagem 16 – Página inicial do blog "eTwins Weblog"



Seguindo a metodologia enunciada no capítulo quatro, é agora altura de se apresentarem os resultados e a discussão dos dados relativos às actividades implementadas neste estudo e tentar encontrar algumas respostas para as questões iniciais.

## 6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A população-alvo do estudo, como já foi explicado, não inclui a totalidade dos participantes, mas apenas aqueles que efectivamente participaram de forma continuada e sistemática, desde o início ao final das actividades.

Neste capítulo, em primeiro lugar, faz-se a apresentação dos resultados da análise dos inquéritos por questionário sobre “literacia em TIC” (**Anexos 6 e 7**), feito aos professores e alunos participantes.

Prossegue-se com a análise da actividade “Comemorações do 25 de Abril”, tendo por base as percepções da investigadora em todo o processo, os “logs” e comentários feitos no blog “Comemora Abril” e, ainda, a entrevista feita à professora coordenadora desta actividade.

A seguir faz-se a análise da participação na acção “Primavera da Europa 2009”, apresentando-se e discutindo-se os dados obtidos no inquérito por questionário de avaliação da participação dos alunos (**Anexo 8**).

Por último, apresenta-se a análise estatística e de conteúdo dos inquéritos por questionário relativos às percepções avaliativas dos professores e alunos no projecto eTwinning (**Anexos 9 e 10**); faz-se também a análise estatística dos “logs” e comentários feitos no blog “eTwins’ Weblog”, a análise de conteúdo da entrevista feita a uma das professoras envolvidas no projecto, terminando-se com um balanço final, resultado das percepções da investigadora enquanto observadora participante.

De referir, ainda, que foi realizada uma versão na língua espanhola dos inquéritos por questionário de literacia em TIC e de avaliação do projecto eTwinning, submetidos online aos participantes da escola polaca (**Anexo 11**); para os participantes da escola bracarense, os questionários foram também submetidos online, recorrendo-se, nos dois casos, ao envio e recepção através de e-mail.

Por último, no subcapítulo 6.5., faz-se uma reflexão sobre a emergência de comunidades de aprendizagem e de prática no projecto, procurando responder a uma das questões inicialmente formuladas.

### 6.1. “Literacia em TIC” do público-alvo

Antes de apresentar os resultados da análise destes inquéritos, parece pertinente prestar alguns esclarecimentos sobre a utilização da expressão “literacia em TIC”, para intitular os referidos inquéritos, embora possa parecer de entendimento óbvio.

O termo “literacia”, de acordo com o Dicionário Actual da Língua Portuguesa, significa a “Capacidade para ler e entender o que se leu e para se realizar cálculos elementares (...).”<sup>11</sup>

Poder-se-ia recorrer a outras fontes, mas a definição atrás citada serve para o propósito deste esclarecimento. Com efeito, o que se pretendia, quando se utilizou aquela expressão, era caracterizar a população em estudo quanto aos conhecimentos em TIC e, de certa forma, avaliar a experiência dos participantes relativamente à utilização das TIC. Por isso, a palavra “literacia” servia, de forma curta e simples, para intitular o inquérito, bastando acrescentar-lhe o acrónimo “TIC” para especificar que esta “literacia” dizia respeito ao mundo digital. A expressão em si, não é muito utilizada, sendo mais comuns as expressões “literacia digital” ou “literacia computacional”.

Bem mais pertinente será esclarecer o propósito deste inquérito para os objectivos do presente estudo. Por que razão foi importante avaliar os conhecimentos e habilidades dos participantes quanto às TIC?

Por várias razões. Uma delas foi ficar a conhecer melhor a população em estudo. Mas este facto, por si só, pouco ou nada adianta aos objectivos do mesmo.

De facto, a razão principal, é óbvia: se o estudo se centra nas potencialidades das TIC e da Web 2.0 nas aprendizagens não formais, a avaliação do impacte da sua utilização tem de ter em conta a “literacia em TIC” da população estudada. Caso contrário, não haveria maneira de avaliar justamente esse impacte. Dito de outra maneira, se não se soubesse o “nível de literacia digital” da população estudada, dificilmente se teria uma base de comparação para avaliar o “grau de impacte” da utilização das TIC nas actividades levadas a cabo neste estudo. Supondo, num

---

<sup>11</sup> DALP, Edições ASA, 2002.

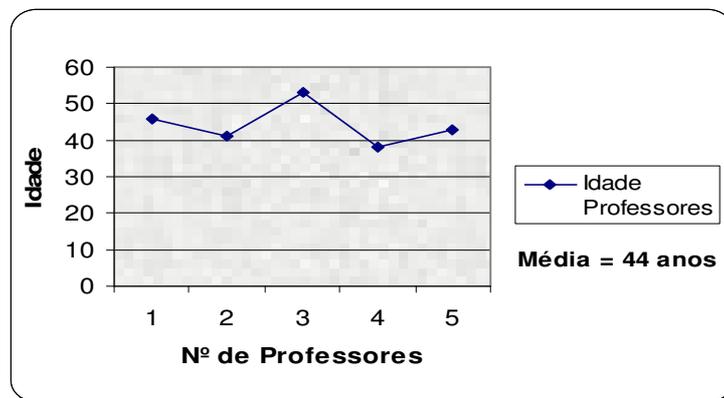
exemplo extremo, que a população em estudo se encaixasse num nível de total iliteracia em TIC, os resultados das aprendizagens em TIC, no final do estudo, seriam marcadamente diferentes daqueles que se obteriam se a população tivesse um nível de literacia em TIC, por exemplo, “ao nível do utilizador”.

Um outro esclarecimento diz respeito ao total de participantes considerados e que responderam ao inquérito “Literacia em TIC”. No caso dos professores participantes no projecto, num total de 11 (em que se excluiu, evidentemente, a própria investigadora), apenas 5 responderam ao inquérito, uma vez que os restantes participaram muito esporadicamente (na verdade, apenas uma ou duas vezes ao longo do projecto). No caso dos alunos, responderam ao inquérito todos os participantes, num total de 96.

Feitos os devidos esclarecimentos, é altura de se passar então à apresentação da análise e discussão dos resultados.

### 6.1.1. Os Professores

Começou-se por inquirir a idade dos professores, não porque fosse de esperar que pertencessem à “net generation”, mas porque pareceu importante para inferir alguma eventual relação da faixa etária com o nível de literacia e experiência em TIC. A média de idades encontrada, para o total dos 5 professores, é de 44 anos, entre 38, no limiar “mais baixo”, e 53, no “mais alto” (**Gráfico 7**).



**Gráfico 7 – Professores: distribuição etária**

Todos os professores têm computador em casa, acesso à Internet, possuem pelo menos uma conta de e-mail e telemóvel; apenas uma professora refere ter um blog pessoal. Respondendo à questão sobre as suas actividades favoritas quando utilizam o computador e a Internet, as respostas da maioria foram, em primeiro lugar para a pesquisa de informação, preparação dos trabalhos escolares/aulas e para o envio de e-mails (17%), seguindo-se “navegar na Internet” (13%). De destacar, ainda, o uso de folhas de cálculo e a criação de apresentações em PowerPoint (10%) - (Gráfico 8).

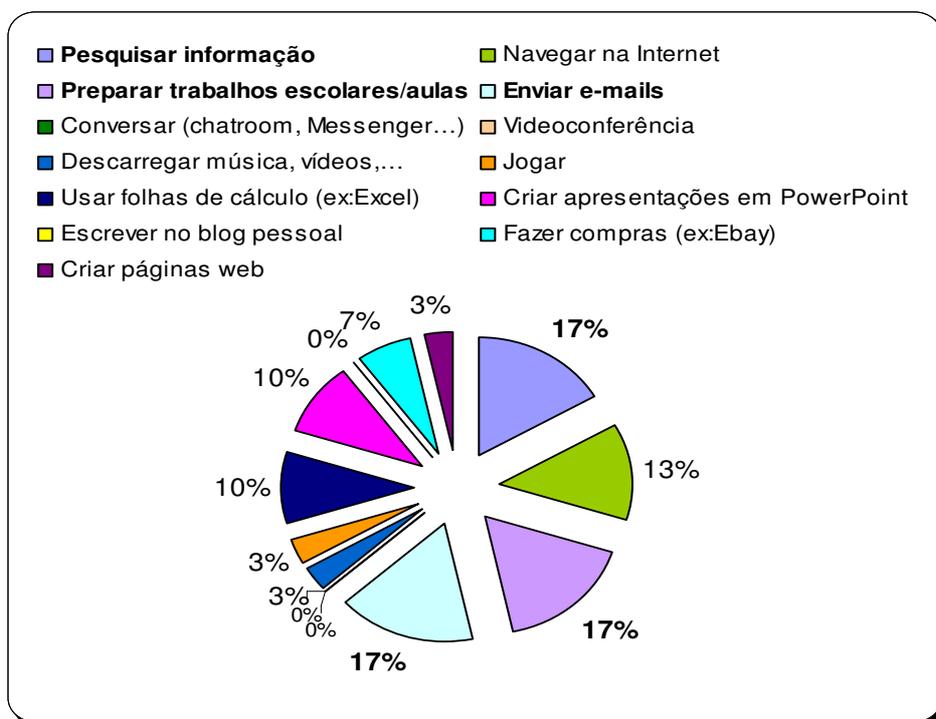
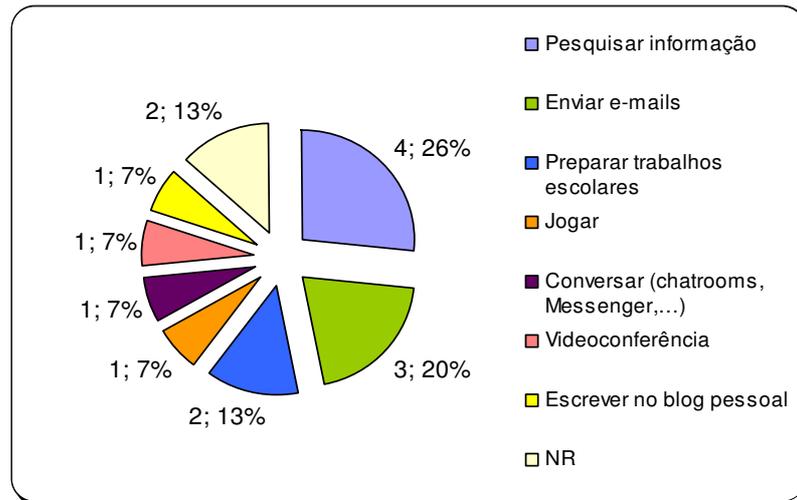


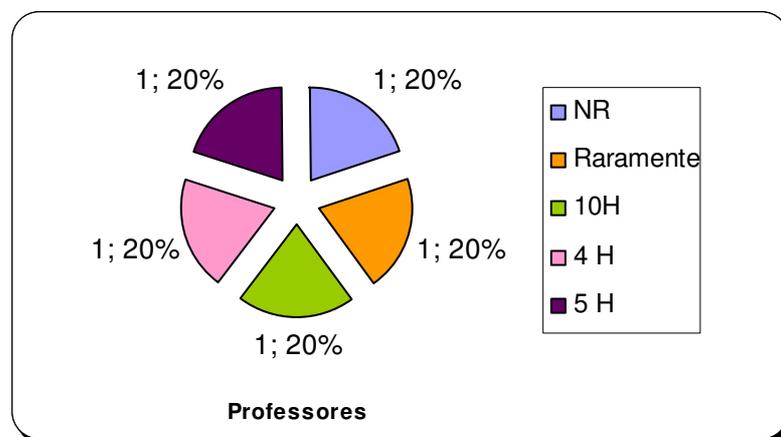
Gráfico 8 – Professores: actividades favoritas em TIC

Pediu-se aos professores que, das actividades referidas anteriormente, destacassem três que realizassem com maior frequência, sendo que a maioria das respostas apontaram para a pesquisa de informação e o envio de e-mails, seguindo-se a preparação dos trabalhos escolares (Gráfico 9). Há, pois, uma coincidência entre actividades favoritas e a sua frequência.



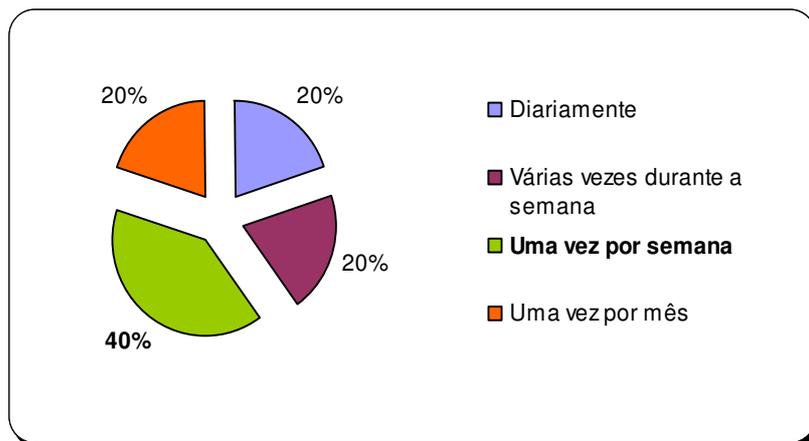
**Gráfico 9 – Professores: actividades online mais referidas**

Quanto à utilização do computador na escola, em média de horas por semana, as respostas foram bastante díspares, indo das 4 às 10 horas semanais, não tendo respondido à questão um professor (**Gráfico 10**).



**Gráfico 10 – Professores: frequência do uso do computador na escola**

Relativamente à frequência da utilização da Internet na escola, 40% dos professores responderam que a utilizam diariamente, enquanto 60% se repartiram equitativamente pelas três restantes alternativas de resposta. (**Gráfico 11**).



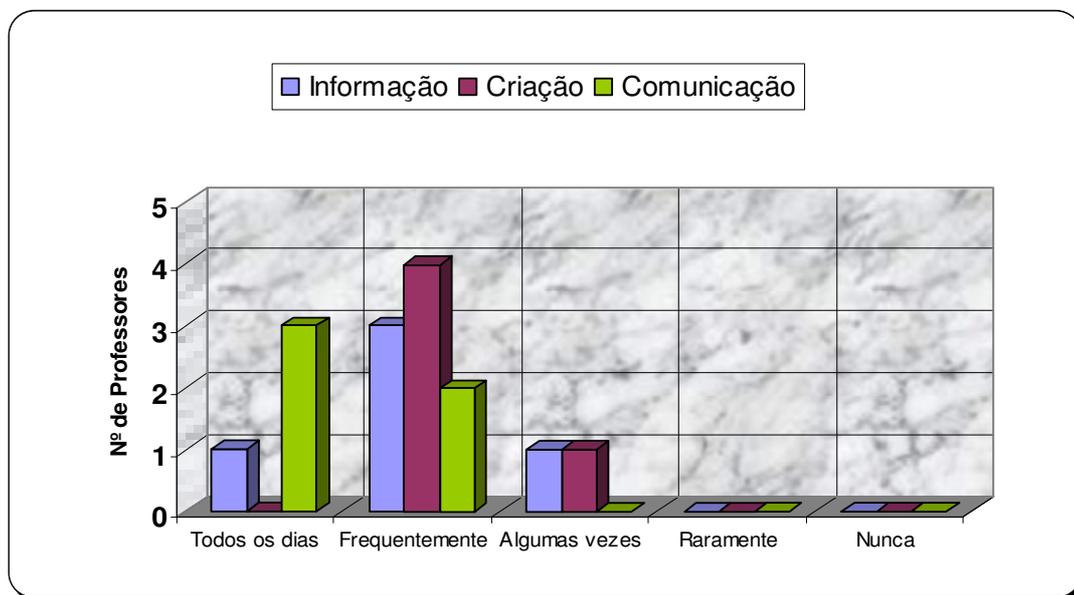
**Gráfico 11 – Professores: frequência do uso da Internet na escola**

Outra questão importante para os objectivos deste estudo era saber quais os objectivos e com que frequência utilizam os professores as TIC para preparar o seu trabalho escolar. Nos objectivos, definiram-se três categorias:

- **Informação:** pesquisar/ler/usar/manipular a informação existente com objectivos educacionais (por exemplo: resumir livros e artigos, usar a informação para o trabalho escolar, comparar e sintetizar informação).
- **Criação:** compor, compilar, produzir novas informações (por exemplo, escrever documentos, desenhar, programar, fazer apresentações com o PowerPoint, criar o próprio site ou blog, etc.).
- **Comunicação:** trocar e transmitir informação com os colegas, professores e outros, usando o e-mail e a Internet (por exemplo, utilizando o Messenger, participando em fóruns de discussão ou chats).

Da análise estatística das respostas, concluiu-se que todos os professores usam frequentemente as TIC para preparar o trabalho escolar com objectivos de pesquisar informação ou criar nova informação. Quatro professores (80%) utilizam as TIC, frequentemente, com objectivos de criação, apenas um referindo que o faz apenas algumas vezes. Quanto à utilização das TIC com objectivos de comunicação, 3 professores (60%) fazem-no diariamente e 2 (40%) frequentemente. Por último,

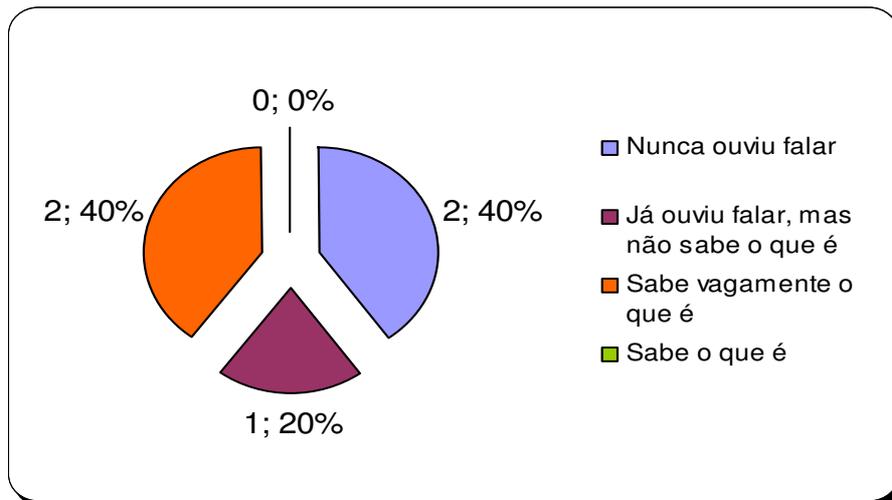
quanto aos objectivos de pesquisa de informação, 3 professores (60%) fazem-no frequentemente, um diariamente e outro algumas vezes (**Gráfico 12**).



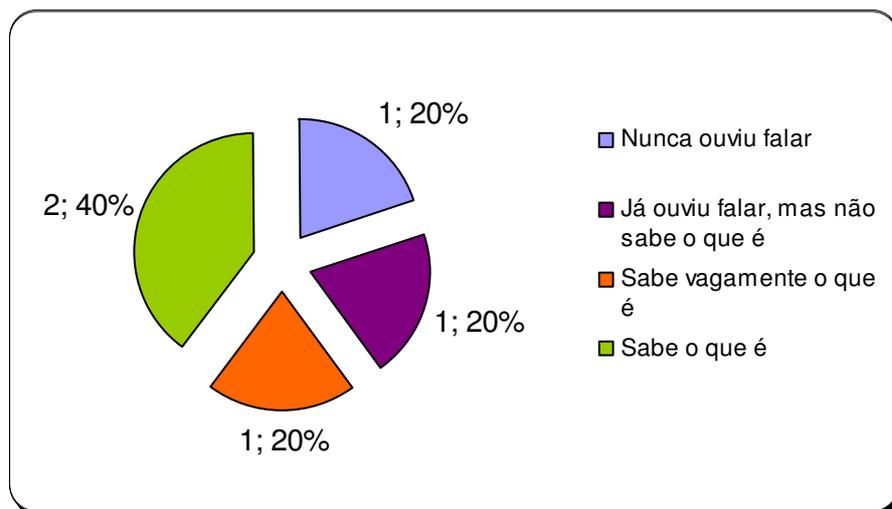
**Gráfico 12 – Professores: frequência e objectivos do uso das TIC**

Procurou-se auscultar até que ponto a expressão Web 2.0 seria conhecida por este universo de professores, verificando-se que dois nunca ouviram falar em tal, outros dois sabem vagamente o que é e um professor refere já ter ouvido falar, mas não saber o que é (**Gráfico 13**).

Por outro lado, quanto a “redes sociais” ou “social networking”, dois professores sabem o que é, um sabe vagamente o que é, outro já ouviu falar, mas não sabe o que é e outro refere não saber o que é (**Gráfico 14**).



**Gráfico 13 – Professores: sobre a Web 2.0**

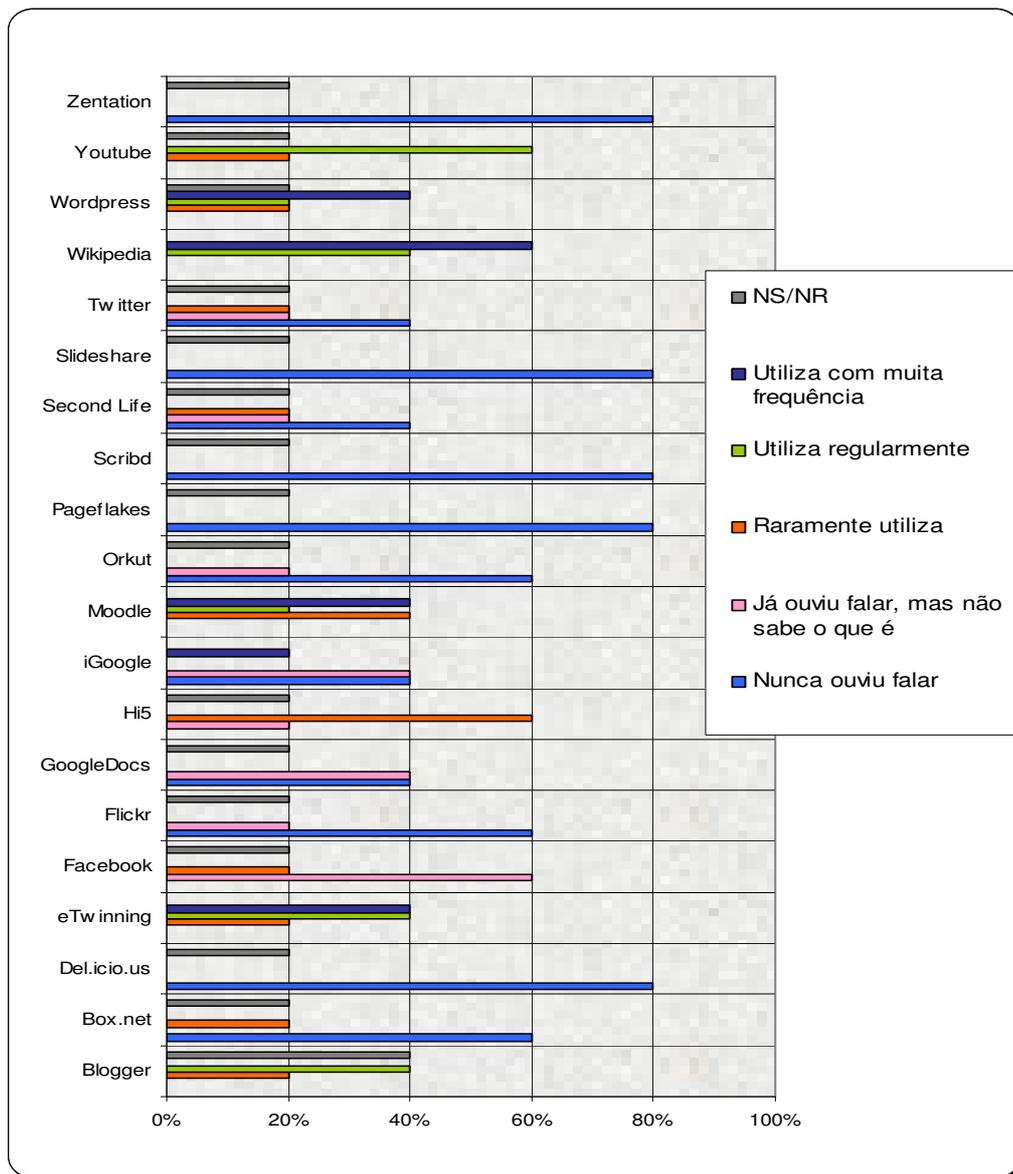


**Gráfico 14 – Professores: sobre redes sociais/social networking**

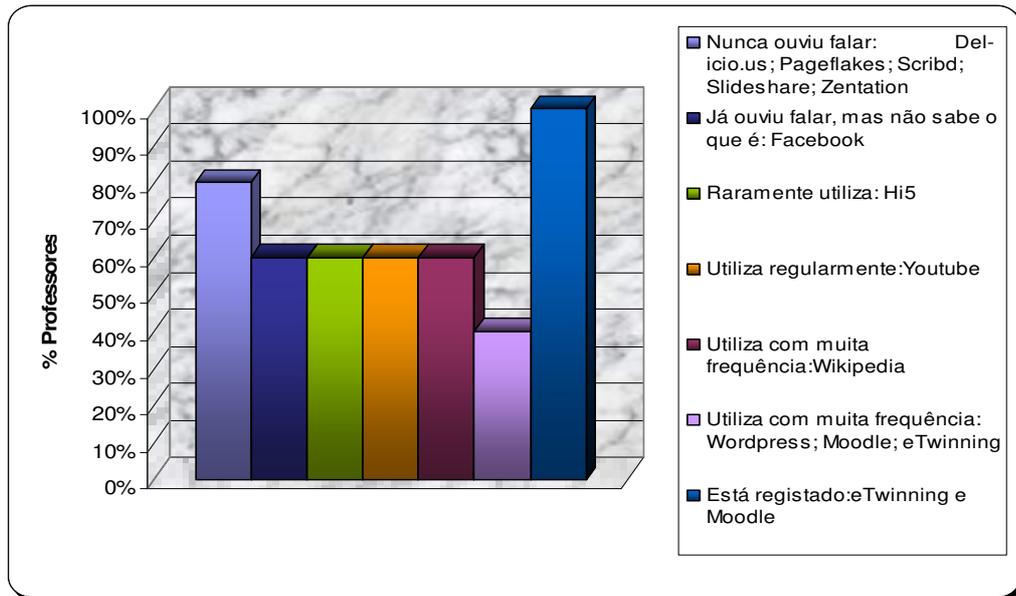
Estes dados, no que respeita ao universo de professores do estudo, merecem duas considerações. Por um lado, parecem confirmar que o desconhecimento da expressão *Web 2.0* não é muito relevante em termos práticos (e, por extensão, o próprio debate que se gerou à sua volta na Internet), uma vez que, como se pode confirmar no **gráfico 15**, os professores conhecem e utilizam alguns serviços da dita *Web 2.0*, mesmo não os identificando como tal.

Por outro lado, parece que a expressão “redes sociais” é mais familiar aos professores e, como se sabe, tais redes são consideradas serviços da *Web 2.0*.

No **gráfico 16**, relativo à utilização de serviços da Web 2.0, comparam-se as percentagens mais elevadas de respostas dadas pelos professores por categorias, confirmando-se, de facto, que os professores conhecem, utilizam e até estão registados em alguns serviços da Web 2.0.

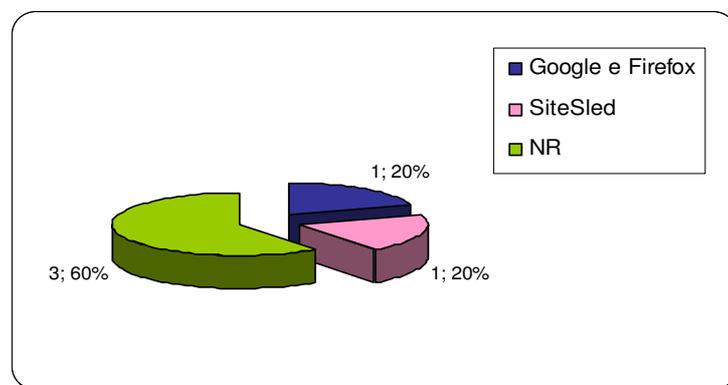


**Gráfico 15 – Professores: uso de serviços Web 2.0**



**Gráfico 16 – Professores: percentagens mais elevadas de respostas por categorias, relativamente aos serviços da Web 2.0**

Por último, pediu-se aos professores que referissem outros serviços ou software online que usassem regularmente e não estivessem referidos na tabela do questionário (correspondente aos serviços que aparecem no gráfico 16), pois a escolha daqueles, e não de outros, foi puramente aleatória. Havia, pois, que dar oportunidade aos participantes de referirem outros, não mencionados. Assim, apenas foram referidos o motor de busca Google e o navegador Mozilla Firefox por uma professora e o serviço SiteSled (alojamento de sites) por outra, sendo que três professoras não responderam (**Gráfico 17**).

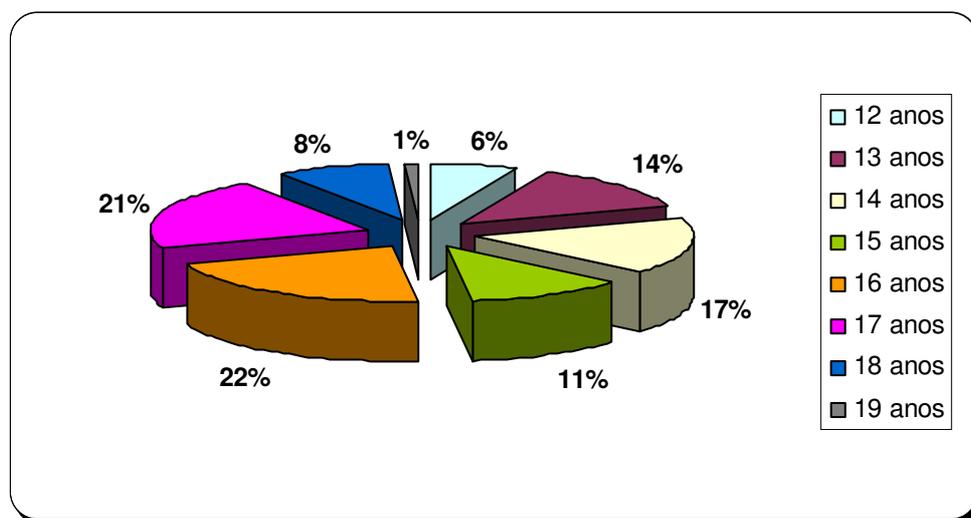


**Gráfico 17 – Professores: uso regular de outros serviços online**

### 6.1.2. Os alunos

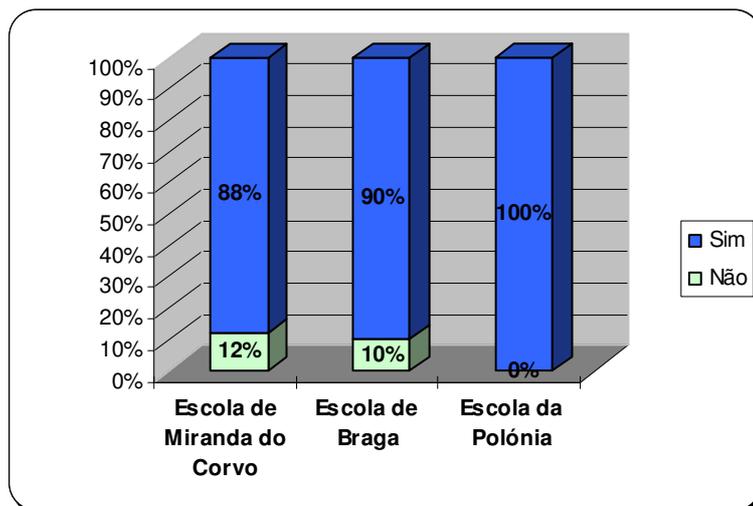
Como os questionários “Literacia em TIC” são praticamente iguais para professores e alunos, a apresentação da análise dos resultados do questionário para os alunos segue praticamente a mesma estrutura da anteriormente feita para os professores.

Dado um universo de 96 alunos, de níveis de ensino diferentes, a faixa etária situa-se entre os 12 e os 19 anos, sendo a média de 15 anos (**Gráfico 18**).



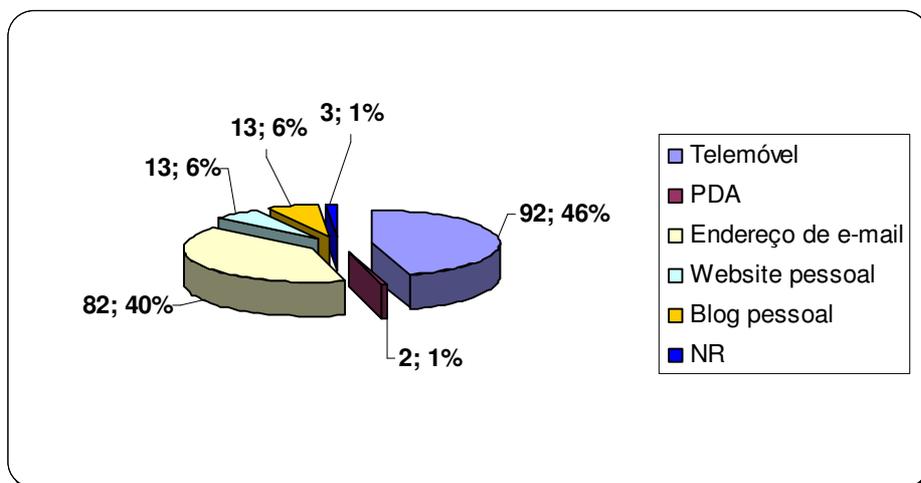
**Gráfico 18 – Alunos: distribuição etária**

A maioria dos alunos tem computador em casa; apenas dois, da escola de Miranda do Corvo, não têm computador em casa. Já quanto ao acesso à Internet em casa, o panorama piora um pouco, pois há ainda um total de 10 alunos (8 de Miranda e 2 de Braga) sem acesso (**Gráfico 19**).



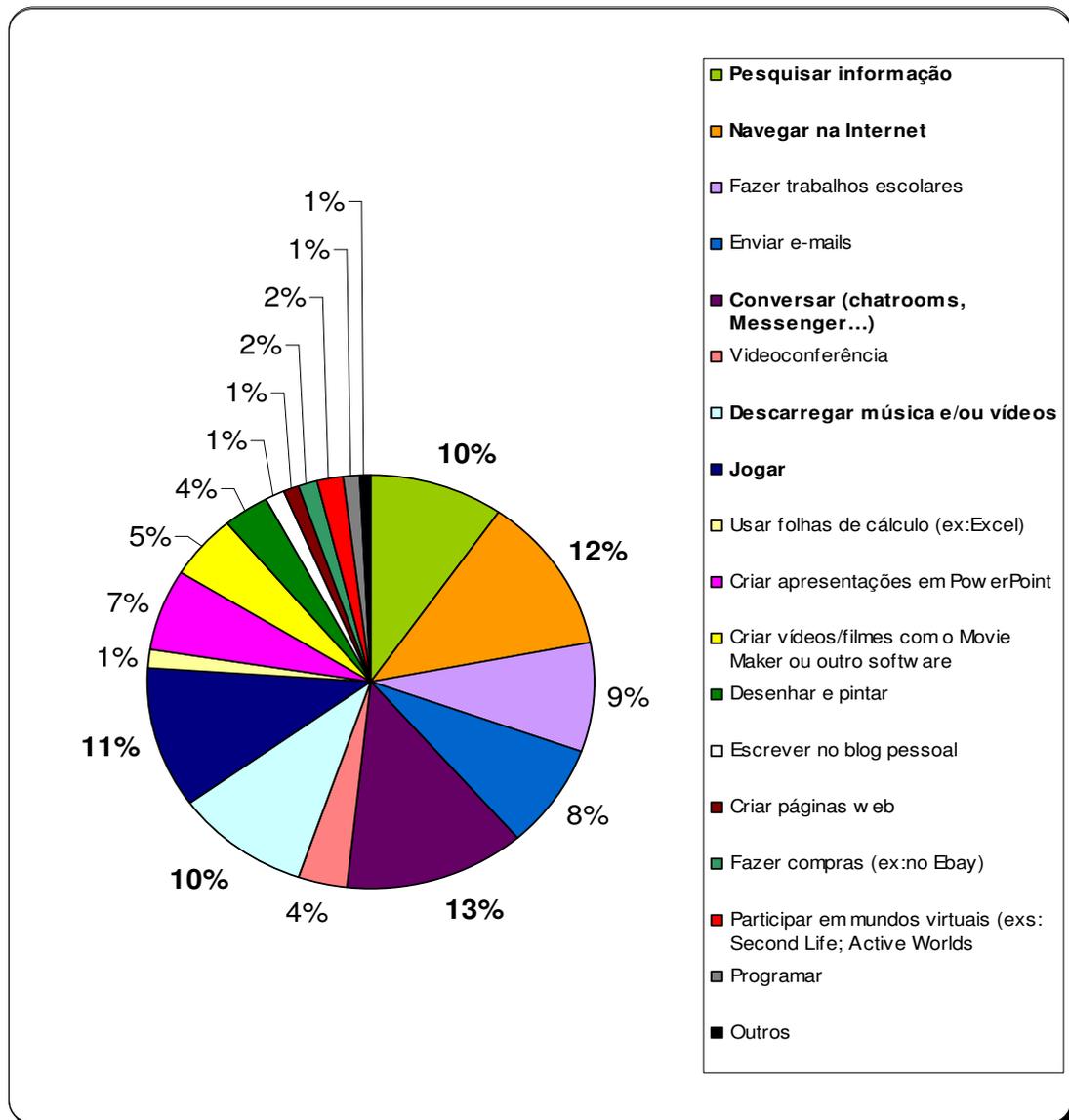
**Gráfico 19 – Alunos: acesso à Internet em casa**

No que respeita à posse de serviços de comunicação móvel e registo de serviços online, a situação é bastante diversificada, como se pode observar no **gráfico 20**, salientando-se que a maioria possui telemóvel e endereço de e-mail.



**Gráfico 20 – Alunos: posse/registo de serviços web e móveis**

Respondendo à questão sobre as suas actividades favoritas quando utilizam o computador e a Internet, as respostas foram também diversificadas, como se pode constatar no **gráfico 21**.



**Gráfico 21 – Alunos: actividades favoritas no computador e online**

Releva-se que as maiores percentagens vão, em primeiro lugar, para a conversação online (13%), navegar na Internet (12%) e jogar (11%). De destacar, ainda, a pesquisa de informação e descarregar música e/ou vídeos (10%), seguindo-se os trabalhos escolares (9%), enviar e-mails (8%) e criar apresentações em PowerPoint (7%). Preferências divergentes das dos professores [para estes, em primeiro lugar, vem a pesquisa de informação, a preparação dos trabalhos escolares/aulas e o envio de e-mails (17%), seguindo-se navegar na Internet (13%),

uso de folhas de cálculo e criação de apresentações em PowerPoint (10%) – cf. gráfico 8, p. 69]. Tem-se já a percepção de que os professores utilizam mais as TIC como suporte das actividades escolares do que os alunos.

Uma vez que os alunos são de níveis etários e de escolaridade bastante abrangentes, fez-se também a análise dos resultados por turmas, o que permitiu fazer comparações entre turmas e entre escolas. Tal análise pode contribuir para o aprofundamento do estudo, dado que cada turma se insere num contexto específico (país, escola, área de inserção, nível de escolaridade/idade, relação com o professor, interesses, etc.).

Assim, para a turma do 11º ano de Inglês (Miranda do Corvo), a actividade favorita online é conversar (15%); para a turma do 11º ano de Francês (Miranda do Corvo), é conversar e pesquisar informação (17%); para a turma do 10º ano de Espanhol (Miranda do Corvo), é conversar e navegar na Internet (13%), bem como jogar (12%); para a turma de secundário da Polónia, é pesquisar informação (12%); para a turma do 9º ano de AP (Miranda do Corvo), é navegar na Internet (15%) e jogar (14%); para a turma do 8º ano de Braga, é conversar online (16%) e, finalmente, para a turma do 7º ano de AP (Miranda do Corvo), a actividade favorita é conversar online, jogar e fazer trabalhos escolares (11%) - (**Gráfico 22**).

Daquelas actividades, no universo total dos alunos, são realizadas com maior frequência as actividades: conversar online, navegar na Internet e jogar (**Gráfico 23**) [Já para os professores, recorde-se, eram pesquisar informação, enviar e-mails, e preparar trabalhos escolares/aulas].

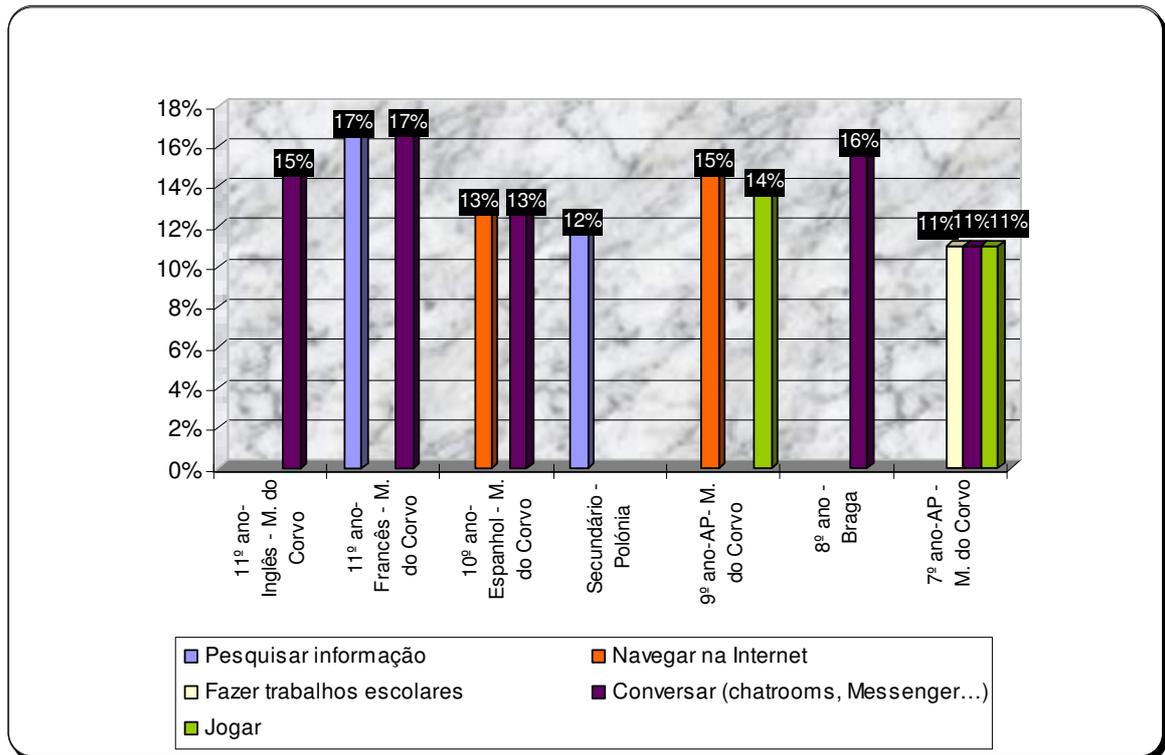


Gráfico 22 – Alunos: actividades favoritas com percentagens mais elevadas

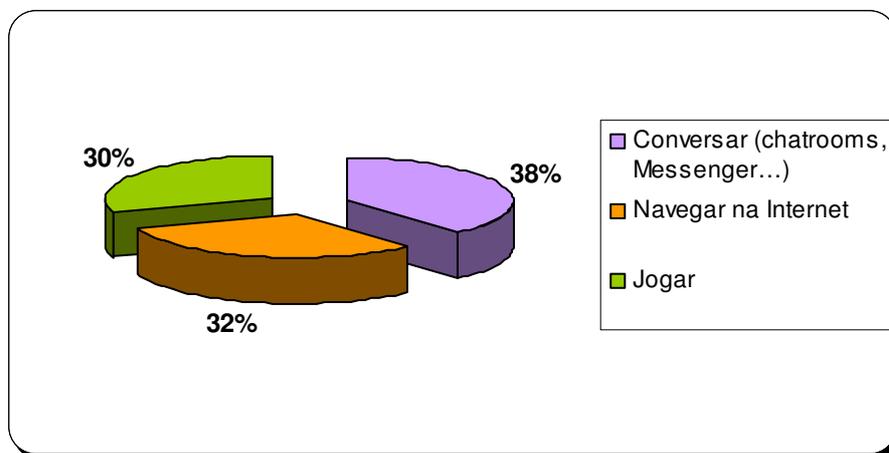


Gráfico 23 – Alunos: actividades realizadas com maior frequência

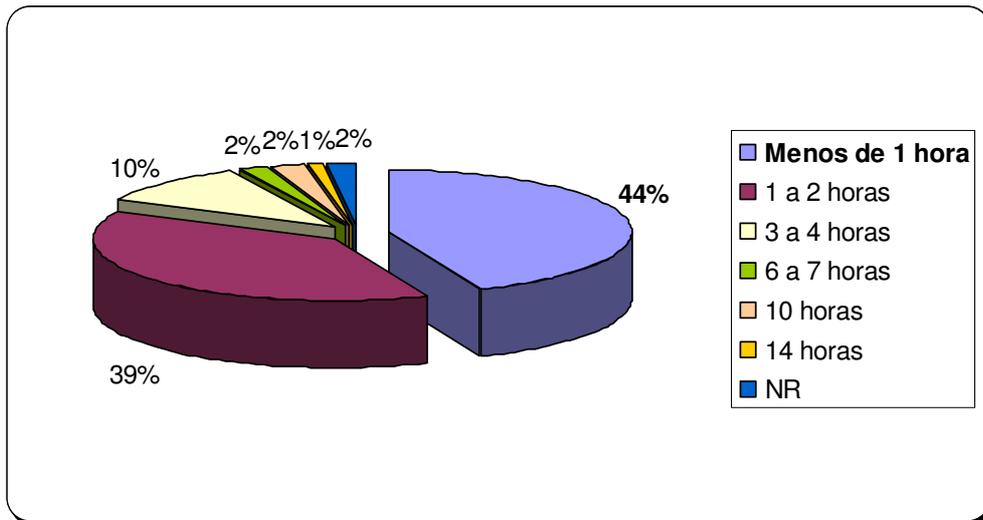
Verifica-se, pois, a divergência de interesses e de preferências do uso das TIC não só entre alunos e professores, mas também entre turmas. Repare-se, por exemplo, que o favoritismo pelos jogos online é posto em evidência apenas pelas

turmas dos 9º e 7º anos de Miranda do Corvo, mas, no universo geral, essa é uma das actividades realizadas com maior frequência. Da mesma maneira, “navegar na Internet” é uma actividade favorita posta em evidência apenas nas turmas dos 10º e 9º ano de Miranda do Corvo, mas no universo geral é, também, uma das actividades realizadas com maior frequência. Pode ver-se, ainda, que a turma do 7º ano de Miranda do Corvo é a única a pôr a tónica na realização de trabalhos escolares, como actividade favorita. E a actividade favorita comum a todas as turmas é, sem dúvida, conversar online (à excepção da turma do 9º ano de Miranda do Corvo), sendo também uma das actividades realizadas com maior frequência pelos alunos em geral.

Ora, este tipo de actividades (jogar, navegar na Internet, conversar online), não estão directamente relacionadas com a realização de trabalhos escolares (muito embora possam contribuir para a aquisição de competências diversas), facto que, mais uma vez, parece reforçar a ideia de que, neste universo de alunos, as TIC não são muito usadas como suporte à realização dos trabalhos escolares, ao contrário do que parece acontecer no caso dos professores.

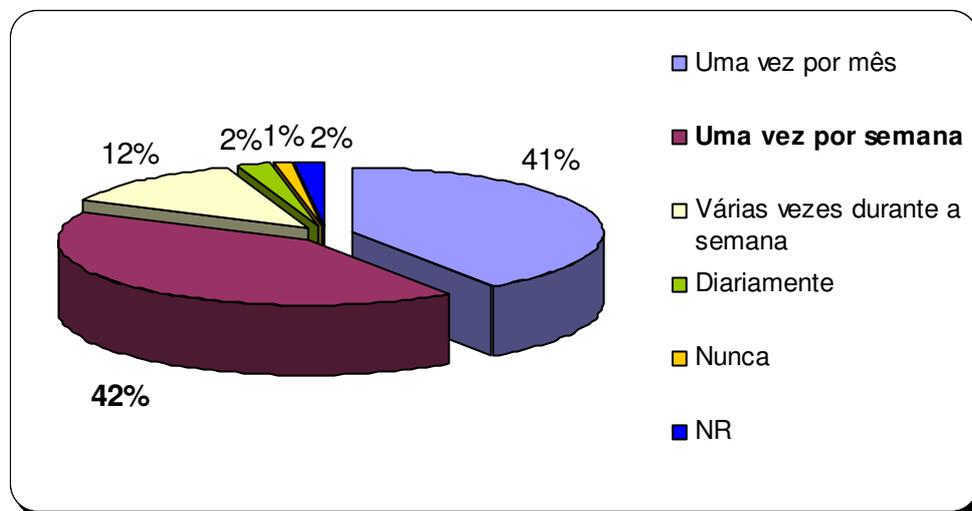
Já a actividade “pesquisar informação” pode ser directamente relacionada, e frequentemente está, com a necessidade de realizar trabalho escolar; ora, no **Gráfico 22**, vê-se que apenas os alunos das turmas do 11º ano de Francês de Miranda do Corvo e os alunos de secundário da Polónia, colocam em evidência tal actividade, como favorita; isto poderá, de alguma maneira, evidenciar uma maior utilização das TIC como suporte à realização de trabalhos escolares, por parte destas turmas, por razões específicas de contexto que não se podem apurar estatisticamente. Por tal razão, também estas afirmações não passam apenas de suposições, de percepções; há muitas variáveis em jogo para que se possa concluir, mesmo para um universo tão reduzido como o que está em estudo, que estas ilações correspondem à realidade.

Quanto à utilização do computador na escola para o estudo, em média de horas por semana, a maioria dos alunos refere que faz uma utilização inferior a uma hora (44%), seguindo-se entre 1 e 2 horas (39%) – (**Gráfico 24**). Parece, pois, que o recurso ao computador para o estudo, na escola, não é muito frequente, o que vem reforçar as percepções, anteriormente descritas, quanto à fraca utilização das TIC, por parte destes alunos, como suporte ao trabalho escolar.



**Gráfico 24 – Alunos: média de horas/semana do uso do computador na escola**

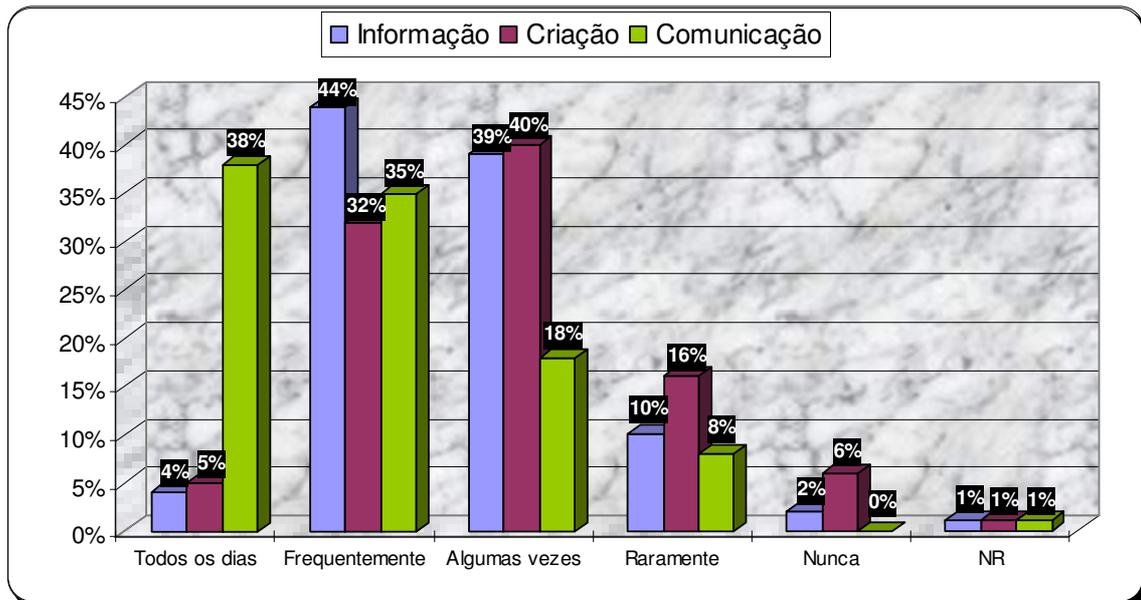
Relativamente à frequência da utilização da Internet na escola, 42% dos alunos responderam que a utilizam uma vez por semana e 41% uma vez por mês (Gráfico 25).



**Gráfico 25 – Alunos: uso da Internet na escola**

No que respeita aos objectivos e à frequência com que os alunos utilizam as TIC para preparar o seu trabalho escolar, concluiu-se que as maiores percentagens de respostas apontam para: diariamente com objectivos de comunicação (38%),

frequentemente com objectivos de pesquisar informação (44%), e algumas vezes com objectivos de criação (40%). Refira-se, ainda, que há uma percentagem relevante de alunos que refere o uso frequente das TIC com objectivos de comunicação (35%) e de criação (32%), bem como algumas vezes com objectivos de pesquisar informação (39%) – (**Gráfico 26**).



**Gráfico 26 – Alunos: objectivos e frequência do uso das TIC no trabalho escolar**

Quanto à expressão *Web 2.0* verificou-se que 50% dos alunos nunca ouviu falar em tal ou já ouviu falar, mas não sabe o que é (21%); 19% sabe vagamente o que é e apenas 2% referem saber o que significa esta expressão (**Gráfico 27**).

Resultados semelhantes ressaltam quanto a “redes sociais” ou “social networking”, pois a maioria dos alunos responde que nunca ouviu falar (53%) ou que já ouviu falar mas não sabe o que é (21%); também 19% sabe vagamente o que é e apenas 9% diz saber o que é – (**Gráfico 28**).

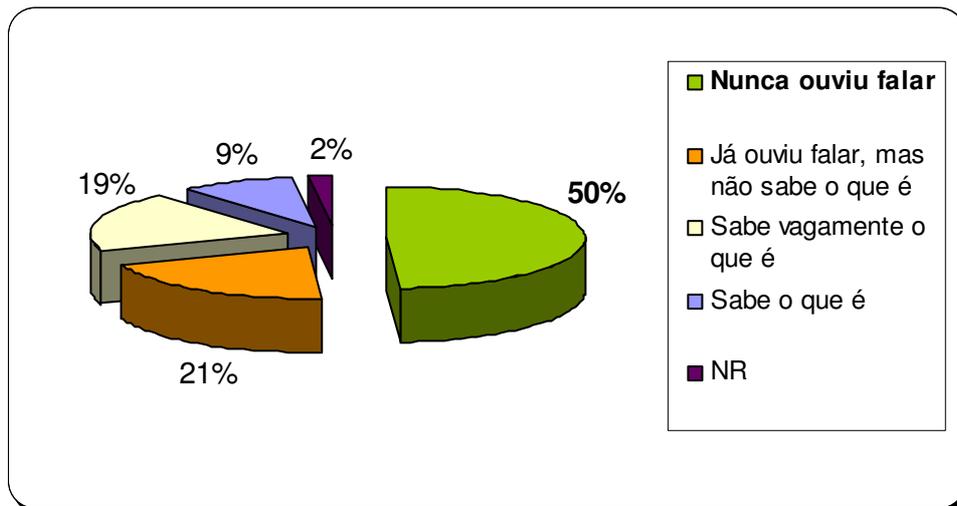


Gráfico 27 – Alunos: sobre a Web 2.0

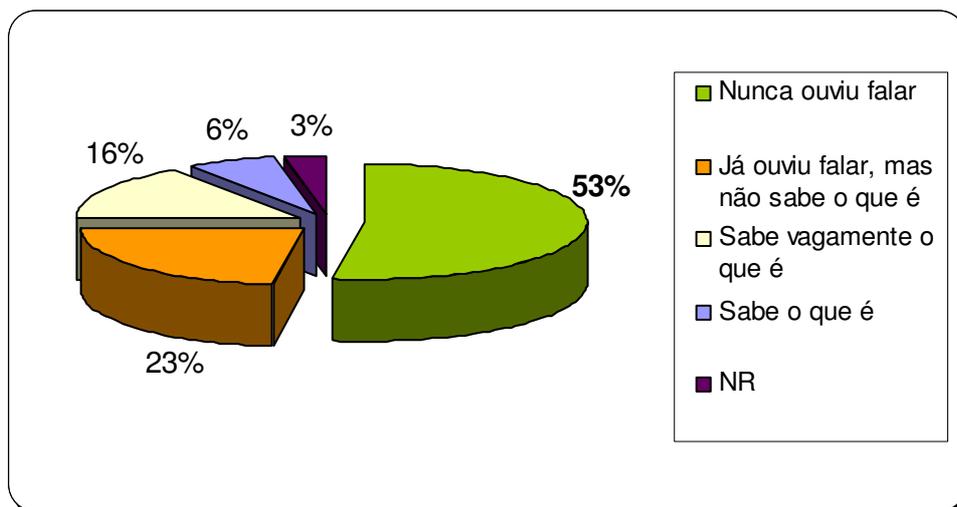
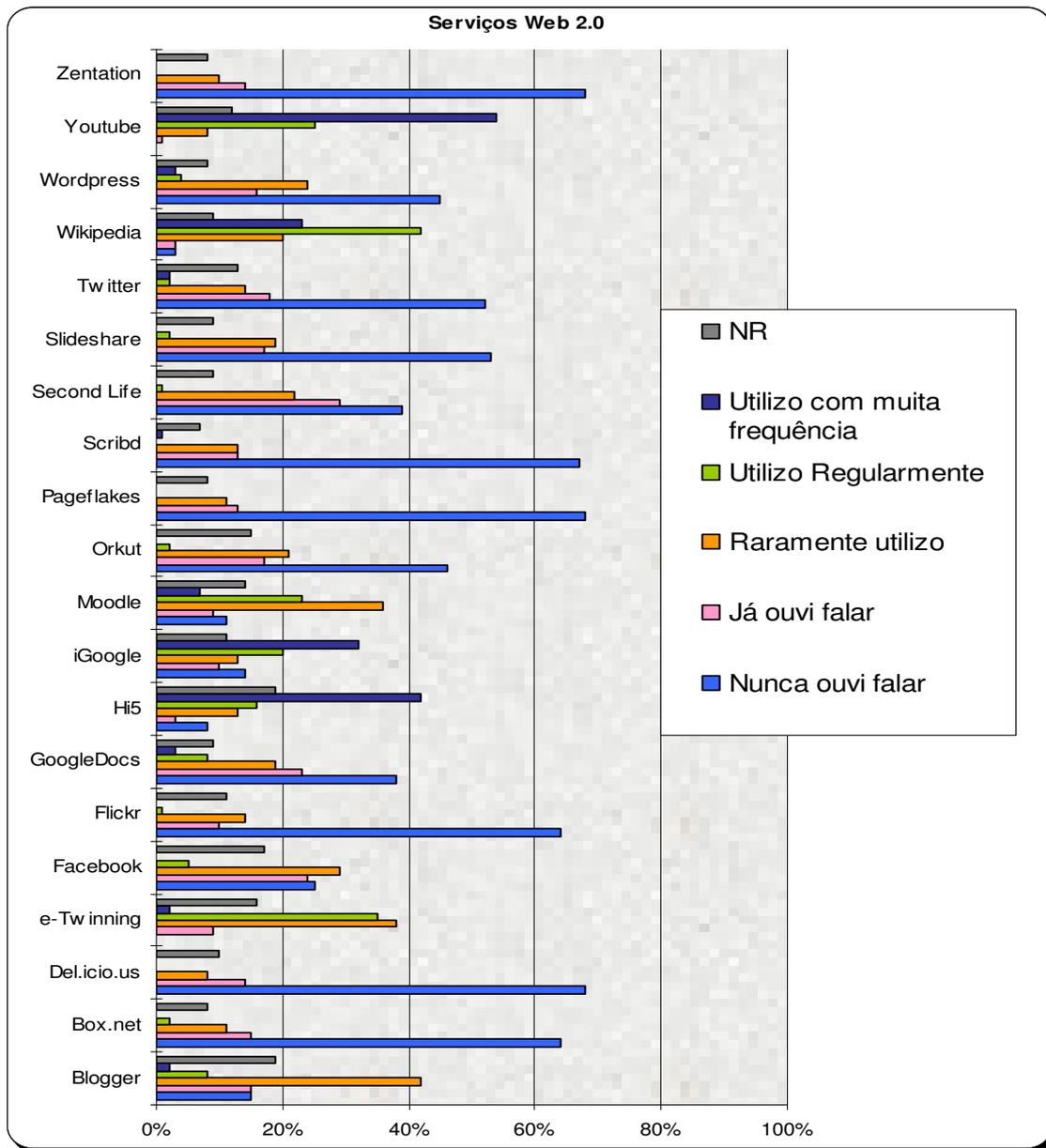


Gráfico 28 – Alunos: sobre redes sociais/social networking

Assim, os dados obtidos permitem retirar duas conclusões, quando comparados com as respostas dos professores: primeiro, em ambos os casos confirma-se que o desconhecimento da expressão Web 2.0 não é realmente muito relevante em termos práticos, já que, como se pode observar no **Gráfico 29**, os alunos conhecem e utilizam os serviços da Web 2.0, mesmo não os identificando com essa expressão; segundo, ao contrário dos professores, para os quais a expressão “redes sociais” parecia mais familiar, para os alunos parece ser ainda mais desconhecida do que a expressão *Web 2.0*.

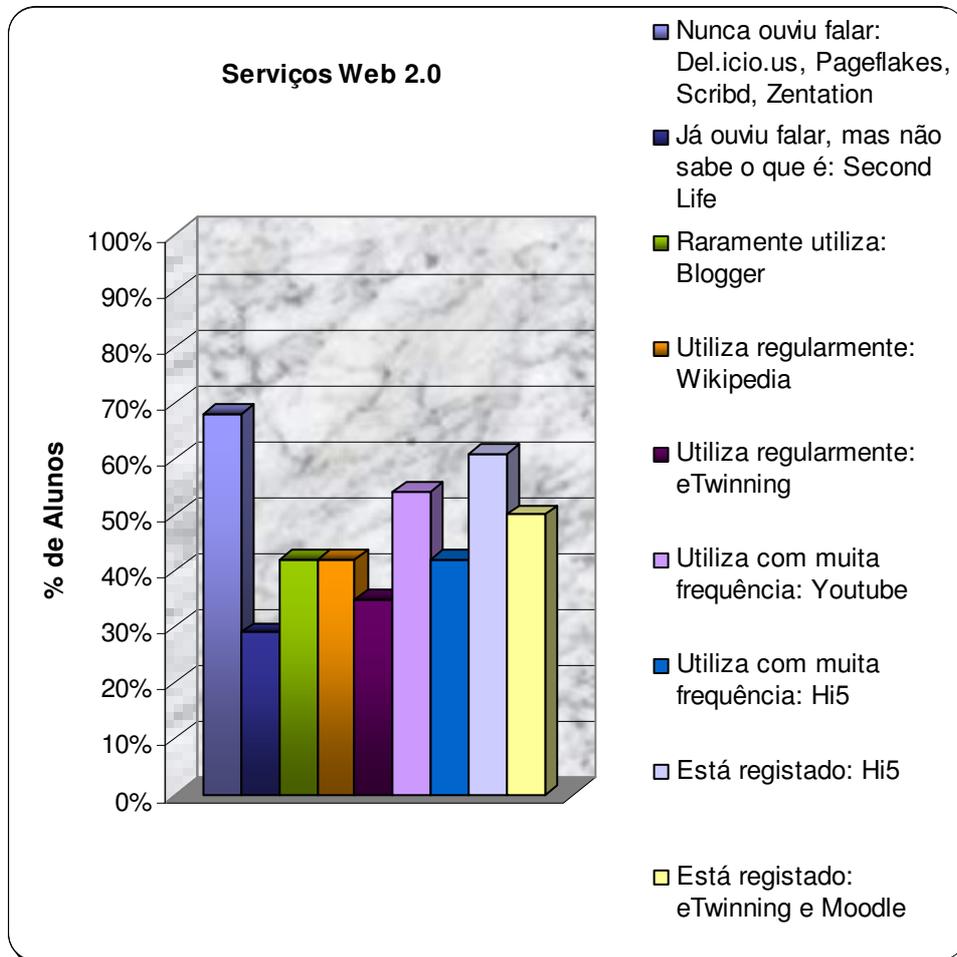
Por outro lado, ao contrário do que parecia ser uma evidência, já que se esperava que a “net generation” estivesse familiarizada com tais expressões, verificou-se que não há qualquer relação entre a geração a que cada grupo pertence com o conhecimento, ou não, daquelas expressões.



**Gráfico 29 – Alunos: uso dos serviços Web 2.0**

No **Gráfico 30**, sobre conhecimento e uso de serviços da Web 2.0, comparam-se as percentagens mais elevadas de respostas dadas pelos alunos por categorias,

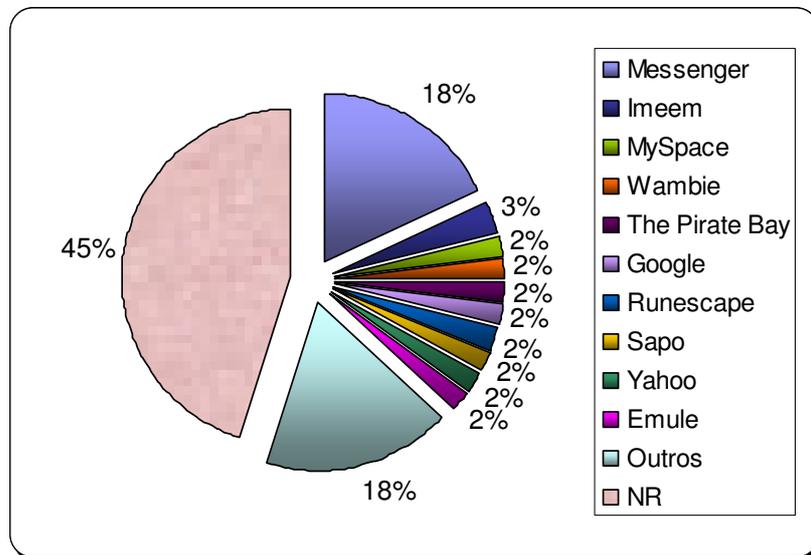
verificando-se, de facto, que estes conhecem, utilizam e estão registados em vários serviços da Web 2.0.



**Gráfico 30 – Alunos: percentagens mais elevadas de respostas por categorias, relativamente aos serviços da Web 2.0**

Finalmente, pediu-se também aos alunos que referissem o uso regular de outros serviços/software online, não mencionados na tabela do questionário (representados no gráfico 29). As respostas foram muito diversificadas, apesar de 45% dos alunos não ter respondido. Verifica-se que nas percentagens mais elevadas, 18% de respostas referem-se à utilização do Messenger e outros 18% correspondem à categoria “Outros”. Nesta estão incluídos serviços muito variados (como My Brute, The Crims, eBay, Google Earth, Miniclip, Rapidshare, Fotolog, Skipe, iYune,

Poczta.onet.pl, entre outros), o que atesta a diversidade de interesses individuais (Gráfico 31).



**Gráfico 31 – Alunos: uso regular de outros serviços online**

Pode concluir-se que a população em estudo, tanto professores como alunos, apresenta um nível de “literacia em TIC” viável para o estudo em causa, não se verificando grandes disparidades ao nível da experiência com computadores e Internet.

## 6.2. Avaliação da actividade “Comemorações do 25 de Abril”

É objectivo principal deste estudo de caso a exploração das potencialidades das TIC e da Web 2.0 quanto ao seu impacte em contexto de aprendizagem não formal. Assim, na actividade “Comemorações do 25 de Abril”, a avaliação centra-se no impacte da exploração do blog “Comemora Abril” nas aprendizagens não formais.

No subcapítulo 5.1. (p. 42) fez-se a descrição da actividade e, como então se referiu, a intenção da criação do blog “Comemora Abril” foi, não apenas disponibilizar um espaço online para publicar os trabalhos dos alunos, mas, sobretudo, que este

espaço permitisse o debate, a troca de experiências e o aprofundamento de conhecimentos sobre a Revolução de Abril de 1974. Referiu-se, a este propósito, as elevadas expectativas que se tinham quanto ao nível de participação de toda a comunidade e, por isso, se investira com um cuidado especial na divulgação do blog.

Trata-se, agora, de apresentar a análise dos dados, a partir dos instrumentos que se utilizaram para os recolher: os “posts” e comentários no blog “Comemora Abril”, a entrevista feita à professora coordenadora da actividade e as percepções da própria investigadora, resultantes da sua observação participante.

Não foi possível fazer a análise do *tracking* de interações pelo recurso a um serviço interno de tracking do próprio servidor do blog – Blogger.com –, uma vez que este serviço não é disponibilizado (ao contrário do que acontece no Wordpress.com). E foi já tardiamente que se tomou consciência deste facto, perdendo-se a oportunidade de se recorrer a ferramentas externas, que teriam resolvido esta limitação (por exemplo, o Google Analytics). Contudo, não se deixou de fazer uma análise estatística dos dados, recorrendo-se a uma tabela, onde se apresenta um resumo com o total de trabalhos e comentários publicados no blog (**Tabela 1**).

**Tabela 1 – Total de entradas no Blog “Comemora Abril**

Data	Título/Descrição	Software/Hardware utilizado	Sub Totais
13/04/09	- Mensagem de abertura.	- Editor de texto do blog.	1
22/04/09	- Entrevistas: Estado Novo e 25 de Abril; - Emigração "a salto" para França; - A "salto" para França nos anos 60; - A emigração portuguesa nos anos 60-70; - 25 de Abril – entrevista; - 25 de Abril de 1974; - Protagonistas de Abril.	- Microsoft Word; - Movie Maker; Youtube; - PowerPoint; SlideBoom; - PowerPoint; SlideBoom; - Mp3; Movie Maker; Youtube; - PowerPoint; SlideBoom; - Telemóvel; Movie Maker; Youtube.	3 1 1 1 1 1 1
23/04/09	- Biografias; - Em Honra dos Protagonistas de Abril.	- PowerPoint; SlideBoom; - PowerPoint; SlideBoom.	1 1
01/05/09	- Primeira reportagem das Comemorações do 25 de Abril; - 25 de Abril em Banda Desenhada.	- Câmara digital; Editor de imagens; Movie Maker; Youtube; - Câmara digital; PowerPoint; SlideBoom.	1 1
04/05/09	- Comemorações do 25 de Abril.	- Telemóvel; Movie Maker; Youtube.	1
24/05/09	- Documentos sobre a actuação da PIDE; - Mais Fotos; - 25 de Abril... Sempre.	- Impressora/scanner; Editor de imagens; - Photobucket; - Editor de texto do blog.	2 1 1
<b>TOTAL</b>			<b>19</b>
<b>TOTAL de comentários</b>			<b>7</b>

Os trabalhos dos 56 alunos do 9º ano que participaram nesta actividade, distribuídos por quatro turmas, foram realizados e publicados no blog durante as aulas de Área de Projecto. Em cada turma, os alunos trabalharam em grupo, resultando um total de 11 trabalhos de grupo, todos publicados durante o mês de Abril. Em Maio, publicaram-se documentos, vídeos e fotos reportando o evento, num total de 7 “posts”. Pode afirmar-se, sem margem para dúvidas, que todos os alunos participantes acederam, pelo menos uma vez, ao blog. Todos se mostraram bastante motivados para realizar os trabalhos, tendo recorrido a diverso software e serviços online (PowerPoint, Word, Movie Maker, Paint Shop Pro, Youtube, Slideboom). No entanto, muito poucos fizeram comentários. Na verdade, no que aos alunos diz respeito, apenas quatro o fizeram. Não terá sido por falta de incentivo da professora, a qual, repetidamente, durante as aulas, os tentou motivar.

De facto, apesar de mostrarem agrado por verem os seus trabalhos publicados, a maioria dos alunos não se mostrou muito receptiva em “postar” comentários. Pelas percepções tidas, parece que os alunos preferem utilizar ferramentas de comunicação síncronas, como o Messenger, para conversar com os seus pares e sobre assuntos informais; comentar no blog, sobre o tema em questão, exigiria reflectir no que dizer, algum cuidado com a gramática e, por isso, dava “muito trabalho”, como alguns, honestamente, explicaram. E, como outros adiantaram, ir ao blog comentar só para dizer algo trivial, do género, “gostei muito”, “estão muito bem feitos”, ou algo de parecido, não valia a pena.

Que pensar destas atitudes? Bom, parece que o principal problema, para estes alunos, foi o assunto: debater a Revolução de Abril, um tema difícil, ocorrido há tanto tempo (na sua perspectiva) e que não vivenciaram. Pelo menos, foi esta a percepção que se teve. Não se quer com isto dizer que estes alunos não tenham consciência da relevância do período histórico em estudo; pelo contrário, como já foi referido, mostraram-se até bastante motivados durante a realização dos trabalhos. Um dos comentários de uma aluna, no blog, comprova isso mesmo:

*1.«Gostei muito da festa da escola => Gostei bastante da palestra que nos foi apresentada, que se realizou no auditório. Achei muito interessante ouvir os presentes a falarem da sua experiência antes da Revolução do 25 de Abril. Nunca pensei que as coisas fossem como os presentes as citaram, fiquei deveras*

*impressionada.*» Outra aluna fez um comentário mais breve, mas que revela o contentamento com o trabalho desenvolvido:

2. «*Acho que a comemoração foi muito gira, e espero que voltei [voltem] a repetir. Acho que todos fizeram um bom trabalho!*» (18 de Maio).

Durante a realização dos trabalhos, recorreu-se, frequentemente, à biblioteca da escola, onde a funcionária de serviço testemunhou o desenrolar das actividades e, também ela, não quis deixar de comentar no blog:

3. «*Um espetáculo [espectáculo] que não é para esquecer; fiquei emocionada. Para todas as pessoas que colaboraram, de uma forma ou de outra, os meus parabéns. Para a (...) [investigadora] os meus parabéns por ter realizado [realizado] este blog.*»

A propósito da publicação do primeiro vídeo reportando o dia do evento, registaram-se três comentários, dois deles anónimos (mas que se sabe serem de alunos) e que passamos a transcrever:

4.- «*ta [Está] muito giro [,] fizeram um bom trabalho [,] parabéns*»

5.- «*o stor [O professor] (...) toca muito bem viola.*»

O terceiro comentário veio de um dos palestrantes convidados, o qual, para além de ter cedido gentilmente alguns documentos sobre a actuação da PIDE/DGS em relação à sua pessoa (para publicação no blog), teceu o seguinte comentário:

6. «*Quero agradecer a honra que senti em participar nesta festa da liberdade e da cidadania.*

*Saúdo os alunos e professores que tornaram possível esta jornada cívica e que evocaram a data maior da liberdade na longa história de Portugal. Neste 35.º aniversário da Revolução de Abril e no início das comemorações do 1.º Centenário da República que terá lugar em 5 de Outubro de 2010, fica-me a certeza de que a liberdade não é apenas um sonho de jovens, é um ideal comum a todas as idades, capaz de defender Portugal de novas aventuras totalitárias.*

*Com as mais efusivas saudações democráticas, deixo-vos um pequeno texto que, há alguns anos, escrevi sobre a data emblemática.*» (**Anexo 12**)

O último comentário, num total de sete, foi ainda do mesmo palestrante, a propósito de uma carta que tentou enviar ao jornal República, mas que foi interceptada pela PIDE/DGS.

Apesar de poucos, houve comentários, alguns deles bastante relevantes. Assim, não se pode julgar toda uma actividade, e as aprendizagens daí resultantes, apenas pelo facto de os alunos terem feito poucos comentários no blog.

Pode concluir-se que a utilização do blog não correspondeu às expectativas iniciais no que diz respeito ao número de comentários, mas é inegável a participação efectiva dos alunos e o recurso às TIC como suporte das actividades.

Acredita-se, ainda, que houve, efectivamente, aprendizagens relevantes sobre o período em estudo, em contexto de aprendizagem não formal. Notem-se os comentários das duas primeiras alunas, acima transcritos. Mais importante, a actividade permitiu desenvolver algumas competências, nomeadamente de pesquisa e selecção de informação (nas consultas online), de responsabilidade no cumprimento de prazos, de coordenação do trabalho de equipa, bem como no domínio da criatividade e da imaginação para conceber e apresentar “o produto final”, entre outras. Por exemplo, houve grupos de alunos que prepararam entrevistas a pessoas do seu conhecimento, que souberam organizar-se de forma autónoma para trabalhar em equipa, fora da sala de aula, a fim de levarem a bom porto os seus trabalhos. Um grupo fez uma entrevista ao pai de um dos alunos, gravando-a em áudio; posteriormente, trabalharam os dados com o Movie Maker e publicaram o vídeo final no Youtube, sem qualquer ajuda; a professora limitou-se a publicar no blog, visto os alunos não terem privilégios de administração. O pai do referido aluno, num encontro informal na escola, felicitou a professora pela iniciativa, frisando que é um excelente meio de motivar a juventude actual para a importância desse período da nossa História e mostrou-se admirado por ver tanto entusiasmo nos alunos a preparar aquele trabalho, o que, na sua perspectiva, não seria muito habitual.

Por último, mas não menos importante, refiram-se as percepções da professora coordenadora deste evento, a qual, na entrevista concedida, faz uma apreciação muito positiva das actividades. Transcreve-se um pequeno excerto, a propósito da criação do blog “Comemora Abril”, onde a professora relewa a importância da sua utilização, bem como das TIC em geral, como suporte às aprendizagens dos alunos:

«(...) foi, de facto, uma ideia interessante e hábil, pois não só relembra Abril, como os alunos podem aprender e participar de forma continuada. Não interessa assinalar efemérides, uma vez no ano, mas sim passar a sua mensagem para que esta fique presente onde é mais útil: no espírito dos jovens. E já que esta geração se encontra naturalmente vocacionada para as TIC, então que se utilizem as mesmas para passarem as informações, saberes e reflexões que possam contribuir para a formação de uma sociedade mais justa e equilibrada no futuro próximo.» (Anexo 13).

### 6.3. Avaliação da actividade “Primavera da Europa 2009”

A avaliação da participação dos alunos fez-se através do inquérito por questionário (cf. Anexo 8). A análise estatística e de conteúdo dos questionários, bem como as percepções da professora, enquanto observadora participante, permitiram dar algumas respostas aos objectivos do estudo.

Em primeiro lugar, pediu-se aos alunos que avaliassem as actividades que realizaram para a “Primavera da Europa”, classificando-as numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “pouco” e 5 “muito”, relativamente a um conjunto de parâmetros: criatividade, interesse, divertimento, aquisição e partilha de novos conhecimentos, melhoria da comunicação escrita, desenvolvimento de atitudes de tolerância e respeito pelas diferenças culturais e aumento dos conhecimentos em TIC. No total dos 48 alunos participantes, a maioria classificou todas as actividades nos níveis 3, 4 ou 5 (**Gráfico 32**).

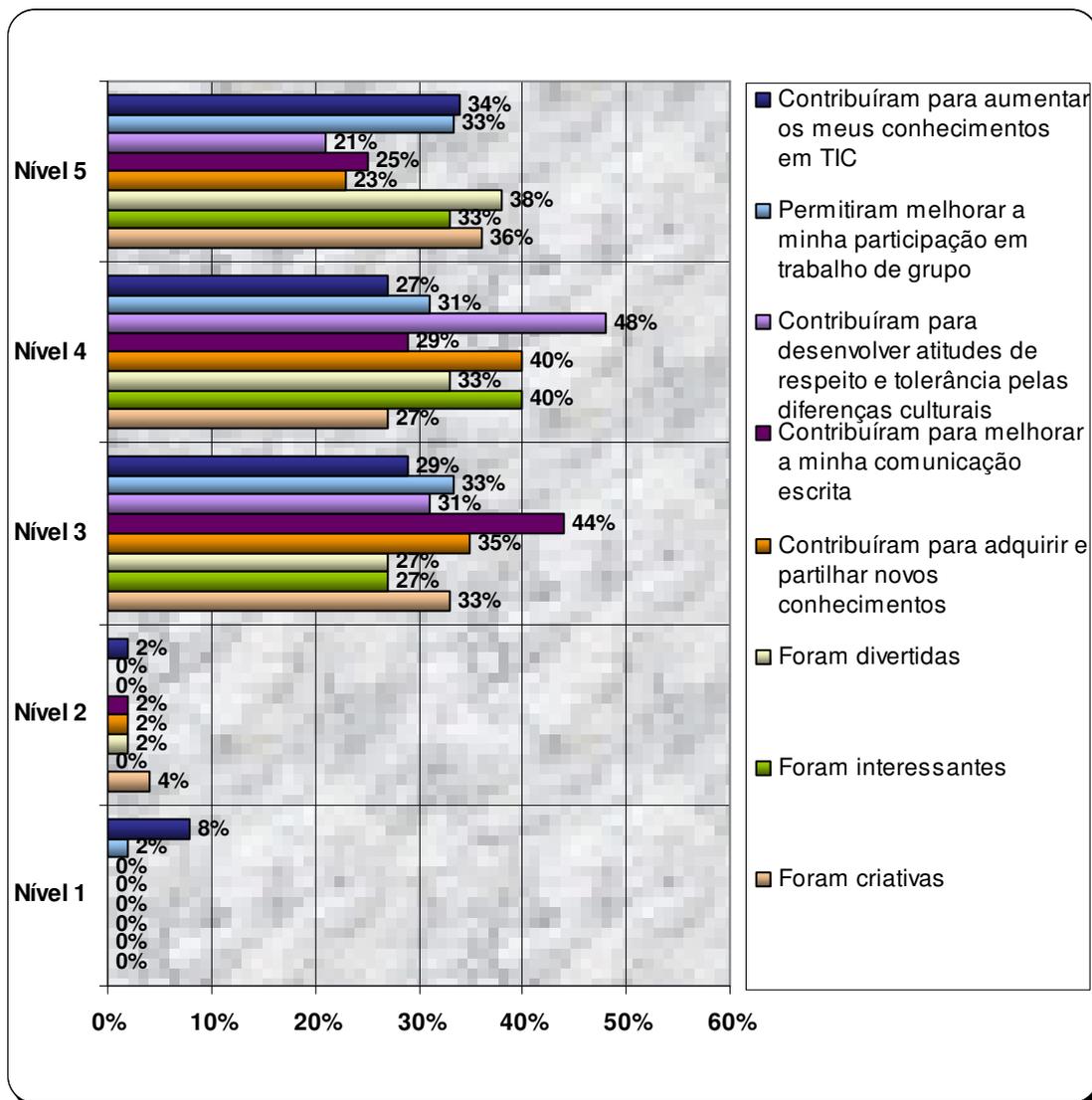
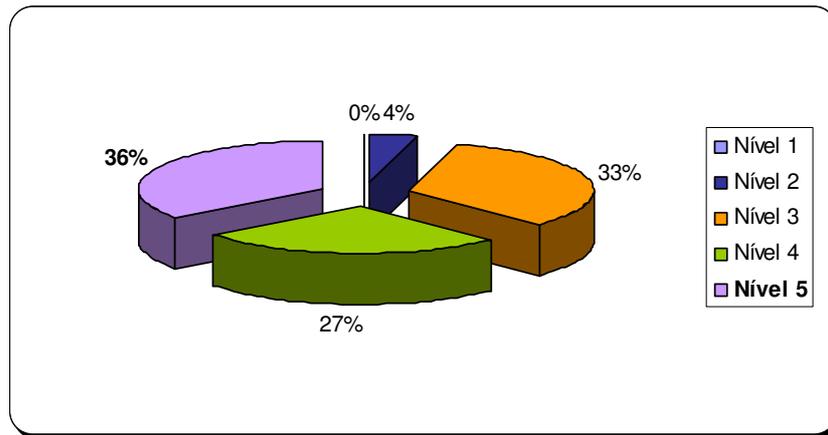


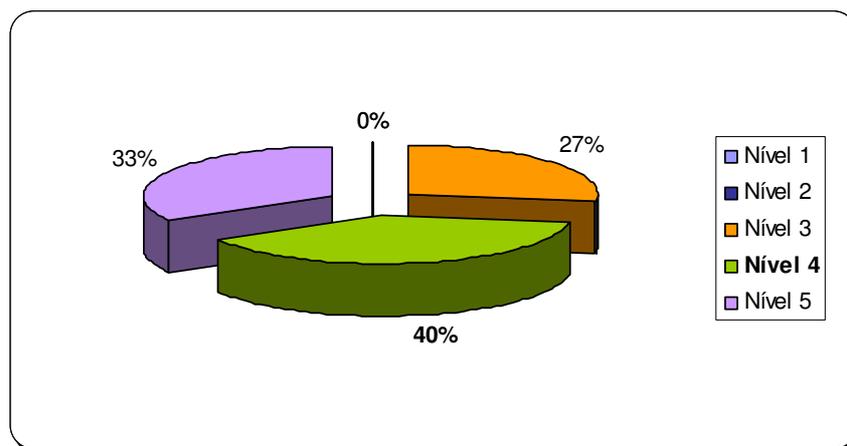
Gráfico 32 – Primavera da Europa: classificação das actividades

De forma mais detalhada, pode ver-se que, quanto à criatividade, 36% dos alunos classificou as actividades no nível 5, 33% no nível 3 e 27% no nível 4 (**Gráfico 33**).



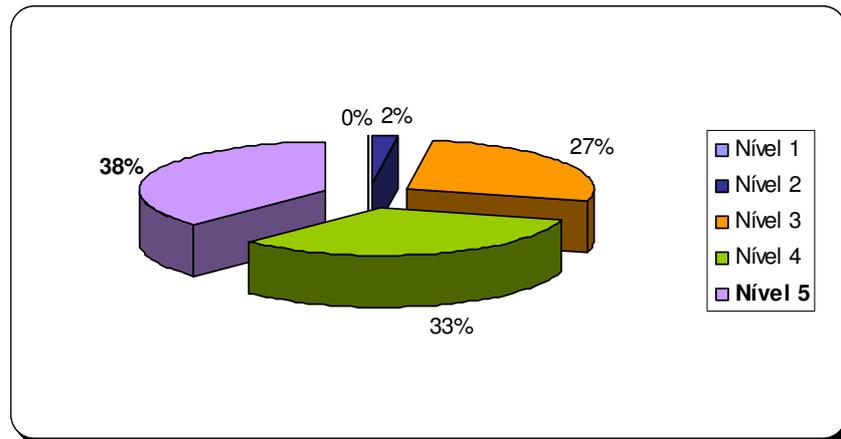
**Gráfico 33 – Primavera da Europa: criatividade**

Quanto ao interesse das actividades, 40% classificou-as no nível 4, 33% no nível 5 e 27% no nível 3 (**Gráfico 34**).



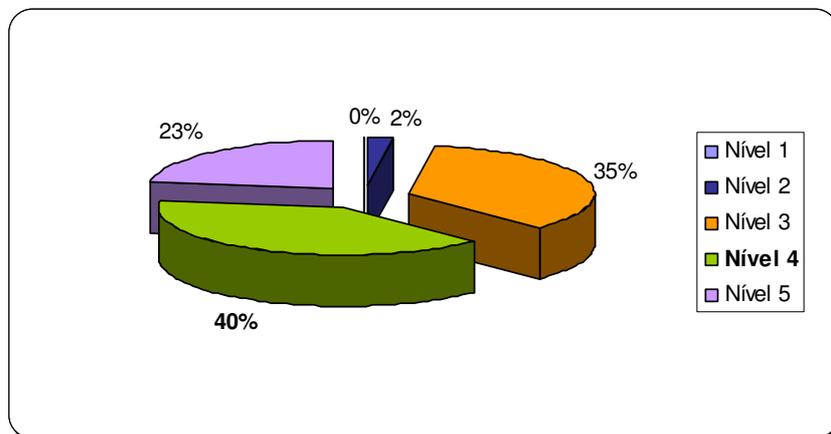
**Gráfico 34 – Primavera da Europa: interesse**

Para 38% dos alunos as actividades foram muito divertidas (nível 5), 33% situou-as no nível 4, 27% no nível 3 e somente 2% atribui o nível 2. (**Gráfico 35**).



**Gráfico 35 – Primavera da Europa: divertimento**

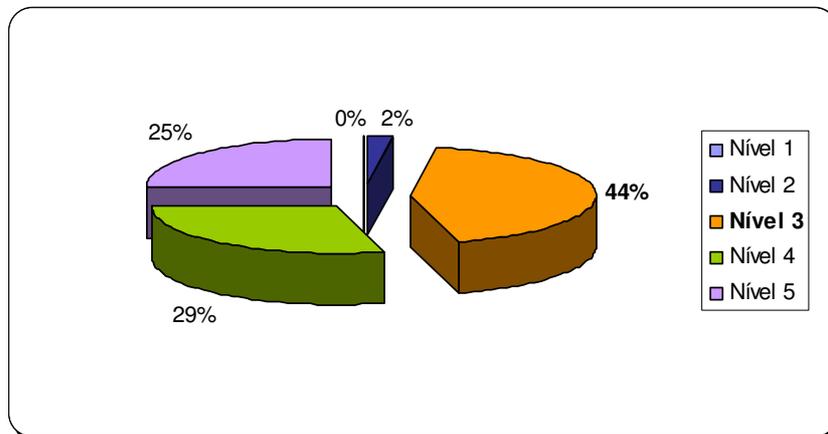
Relativamente ao grau de aquisição e partilha de novos conhecimentos proporcionados pelas actividades realizadas, 40% dos alunos classificou este parâmetro no nível 4, 35% no nível 3 e 23% no nível 5. A avaliação deste parâmetro é francamente positiva, considerando-se cumulativamente os níveis 4 e 5 (71%). Apenas 2% classifica o parâmetro no nível 2. (**Gráfico 36**).



**Gráfico 36 – Primavera da Europa: aquisição e partilha de novos conhecimentos**

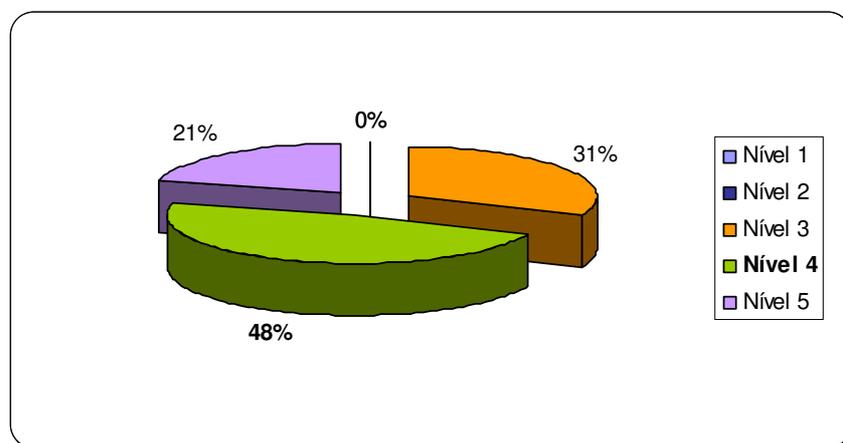
Quanto à contribuição das actividades para melhorar a comunicação escrita, a maior percentagem (44%) situou-se no nível 3, embora seja de relevar que 29% e 25% dos alunos classifiquem este parâmetro nos níveis 4 e 5, respectivamente;

considerando-se cumulativamente estes níveis, temos uma percentagem positiva – 54%. Novamente, apenas 2% atribuem o nível 2. (**Gráfico 37**).



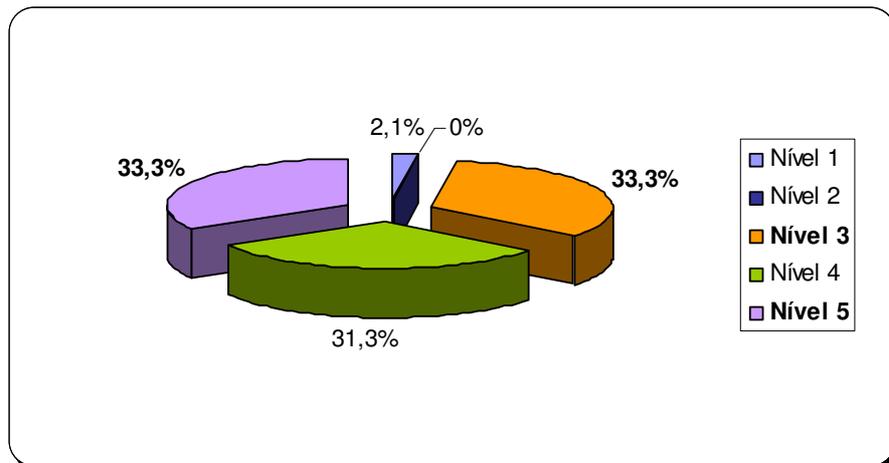
**Gráfico 37 – Primavera da Europa: melhoria da comunicação escrita**

No que diz respeito à contribuição das actividades para desenvolver atitudes de respeito e tolerância pelas diferenças culturais, é relevante o seu reconhecimento por 48% dos alunos, que classificam o parâmetro no nível 4, enquanto 31% lhe atribuem o nível 3 e 21% o nível 5 (**Gráfico 38**).



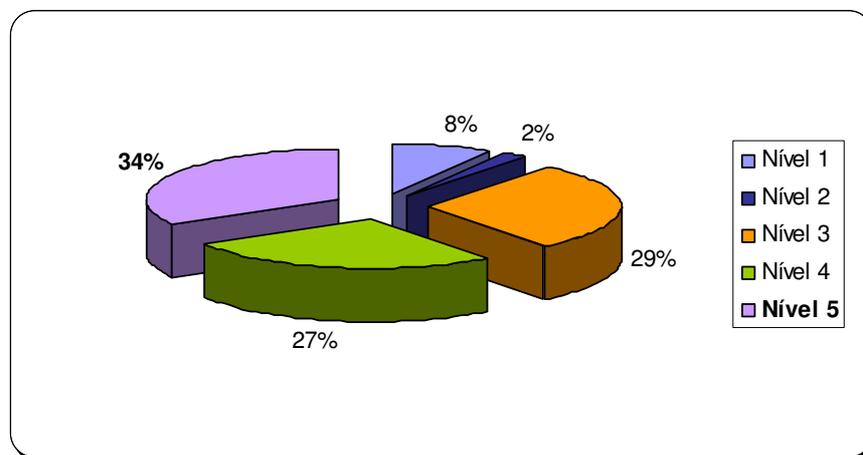
**Gráfico 38 – Primavera da Europa: desenvolvimento de atitudes de respeito e tolerância pelas diferenças culturais**

Quanto à melhoria da dinâmica do trabalho em grupo, os alunos dividiram-se, de forma quase equitativa, pelas classificações de nível 3, 4 e 5 (**Gráfico 39**).



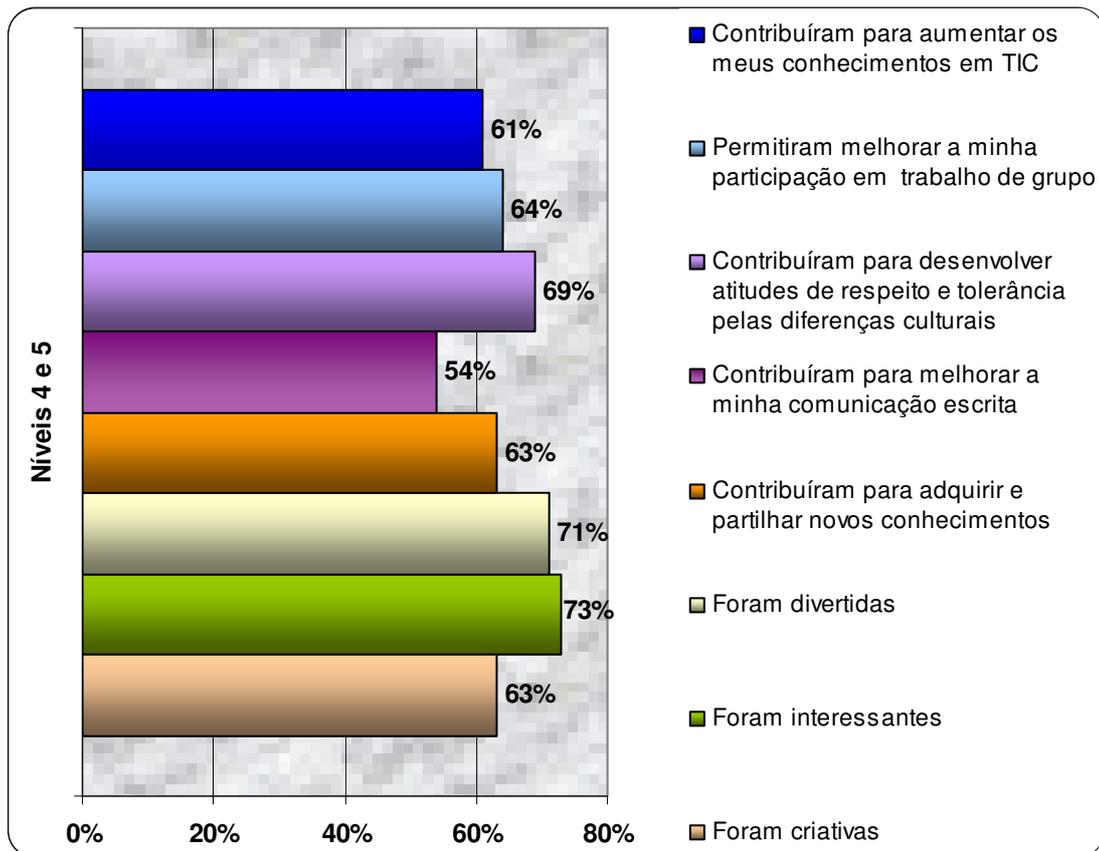
**Gráfico 39 – Primavera da Europa: melhoria da participação em trabalho de grupo**

Terão estas actividades contribuído para que os alunos aumentassem os seus conhecimentos em TIC? Foi neste parâmetro onde se verificou uma maior divergência de opiniões: 34% classifica-o no nível 5, 29% no nível 3, 27% no nível 4, 8% no nível 1 e 2% no nível 2 (**Gráfico 40**).



**Gráfico 40 – Primavera da Europa: aumento dos conhecimentos em TIC**

Observando-se o **gráfico 41** pode concluir-se que, no geral, e considerando-se cumulativamente os níveis 4 e 5, as percepções dos alunos foram positivas relativamente a todos os parâmetros:

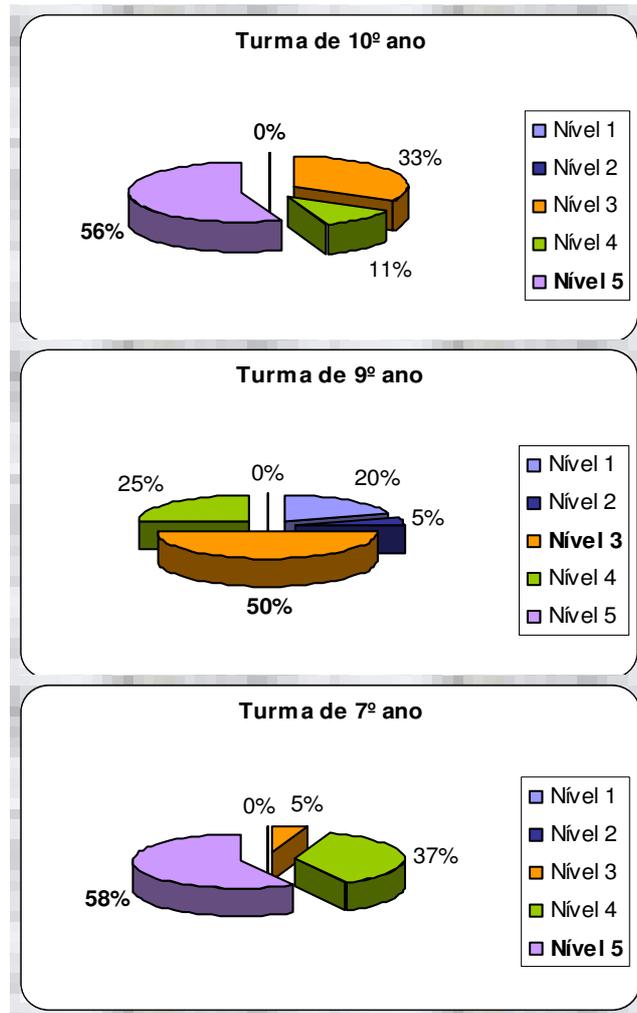


**Gráfico 41 – Classificação cumulativa dos níveis 4 e 5**

Voltando ao parâmetro “Aumento dos conhecimentos em TIC” (gráfico 40), será interessante, para os objectivos deste estudo, fazer a análise por turmas, já que se trata de alunos de níveis de escolaridade e etários diferentes.

As turmas tiveram total liberdade para escolherem uma das actividades propostas no portal da Primavera da Europa, em consenso. Assim, enquanto as turmas dos 9º e 10º anos escolheram a realização do folheto promocional da Europa, a turma do 7º ano escolheu ilustrar canções tradicionais. São actividades diferentes, que exigiram a utilização de software distinto para a sua concretização e, por consequência, conhecimentos em TIC distintos (ou, pelo menos, o conhecimento de determinado software para realizar a actividade).

A interpretação dos resultados do gráfico 40 poderá, pois, ser aprofundada tendo-se em conta estes factores e se for feita a comparação de resultados entre turmas (**Gráfico 42**).



**Gráfico 42 – Comparação entre turmas no parâmetro "aumento dos conhecimentos em TIC"**

Pela comparação, verifica-se que as maiores percentagens de respostas no nível 5, de 56% e 58%, foram dadas, respectivamente, pelas turmas dos 7º e 10º anos. É na turma do 9º ano que se verifica a divergência, comparativamente a estas turmas, pois a maior percentagem, 50%, vai para o nível 3. Como esta turma realizou o mesmo tipo de actividade que a turma do 10º ano – o folheto para a Europa – e, sabendo-se que os conhecimentos em TIC necessários à sua realização eram trabalhar com o Word e com o Publisher, poder-se-ia concluir que, na turma do 10º ano haveria alunos que teriam menos experiência com este software, comparativamente aos alunos do 9º. Na verdade, nas aulas do 10º ano, a professora

verificou que havia vários alunos que nunca tinham experimentado o Publisher e tiveram necessidade de ajuda.

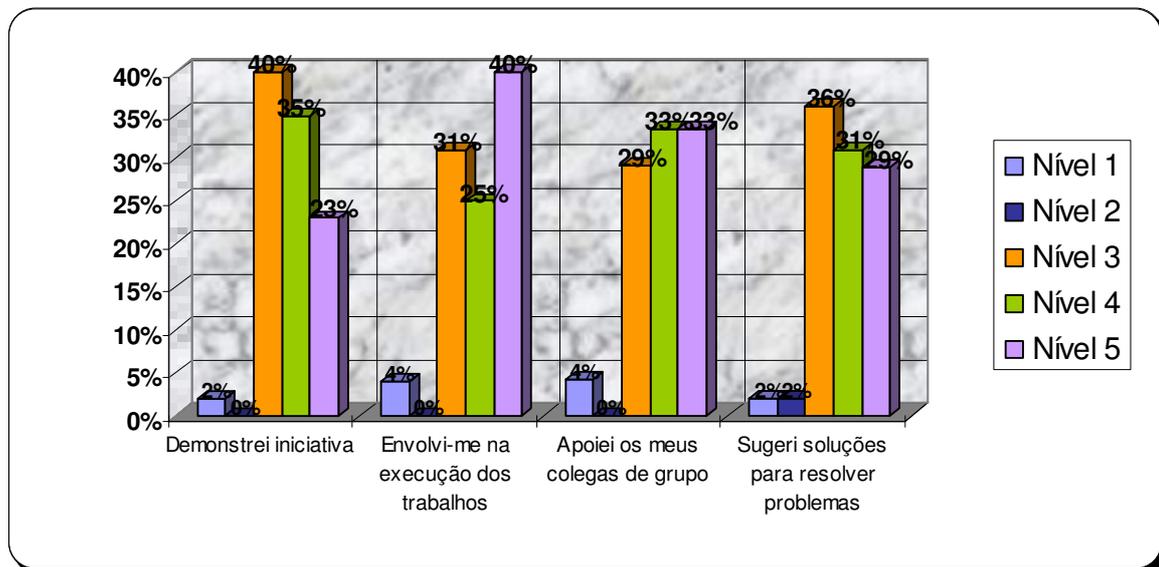
Assim, não é de estranhar que 56% dos alunos de 10º ano tenham considerado que as actividades realizadas contribuíram para aumentar os seus conhecimentos no domínio das TIC (concretamente, na utilização do Publisher) e, daí, a atribuição do nível 5. Compreende-se, também, os 50% de respostas dos alunos do 9º ano no nível 3, dada a simplicidade do software usado e que não constituiu novidade para estes alunos.

Quanto aos alunos do 7º ano, a actividade realizada exigiu alguns conhecimentos que os alunos não dominavam. Com efeito, numa das questões do questionário, pedia-se aos alunos que referissem as dificuldades ou problemas que tiveram para realizar os trabalhos: muitos referiram que não sabiam como procurar imagens animadas, ou dar-lhes alguma animação no powerpoint; outros referiram a dificuldade em encontrar imagens adequadas à ilustração da letra das canções. A maioria não sabia como avaliar se as imagens tinham ou não direitos de autor. Outra dificuldade foi inserir as faixas de música no powerpoint, sem ter de anexar um ficheiro áudio. Tudo isso foi novidade e foram aprendizagens relevantes feitas durante a realização das tarefas. Assim se explica que 58% dos alunos tenha considerado que aumentaram muito os seus conhecimentos em TIC, que 37% tenha atribuído o nível 4 ao parâmetro e apenas 5% o nível 3. Nenhum destes alunos atribuiu a classificação dos níveis 2 e 1.

Continuando a análise dos dados recolhidos nos inquéritos por questionário, perguntou-se aos alunos quais as dificuldades ou problemas que encontraram durante a realização dos trabalhos. Num total de 48 alunos, 17 não responderam, ou porque não sentiram qualquer dificuldade, ou porque não quiseram responder. Seja como for, dos 31 alunos que responderam, 14 referiram que não tiveram qualquer dificuldade ou problema e os restantes 17 são alunos do 7º ano, cujas dificuldades se registaram acima.

Noutra questão tratou-se de avaliar as percepções dos alunos quanto ao trabalho realizado em grupo, no que diz respeito ao desenvolvimento de algumas competências, como a capacidade de iniciativa, o grau de envolvimento na execução

das tarefas, o nível de entreaajuda e colaboração, bem como as sugestões dadas para resolver problemas (**Gráfico 43**).



**Gráfico 43 – Primavera da Europa: avaliação do trabalho de grupo**

À semelhança da questão anterior, também nesta se constata que a maioria das classificações dos alunos se situa nos níveis 3, 4 ou 5, como se pode observar no gráfico 43. Parece, pois, poder afirmar-se que a maioria dos alunos desenvolveu algumas competências e fez aprendizagens relevantes durante a realização das actividades para a “Primavera da Europa”.

A apoiar esta afirmação estão os registos dos alunos, na última questão, em que se pedia que dessem uma opinião final, em jeito de “balanço”, sobre a sua participação na actividade “Primavera da Europa”. Apesar de 13 alunos não terem respondido, todos os restantes fazem uma apreciação positiva do trabalho realizado. Nessa apreciação são muitas vezes referidos os vocábulos “interessante”, “criativa”, “aprender”, “divertir”, como se pode verificar em algumas das transcrições que se seguem:

- «Foi muito criativa e tentei ajudar sempre o meu grupo.»
- «Acho que foi muito positivo, aprendi bastante.»
- «Foi interessante e produtiva.»
- «Foi interessante porque participámos a nível europeu.»

- «*Eu acho que é um trabalho interessante porque é uma boa iniciativa por parte dos professores.*»
- «*Eu acho que participei bem na actividade, ajudei os meus colegas, demonstrei iniciativa e aprendemos mais coisas.*»
- «*Participei nesta actividade e gostei; achei que o powerpoint ficou razoável e serviu para eu melhorar não só em termos de TIC como também em termos de trabalhar em grupo.*»
- «*Eu participei nesta actividade; é engraçado participar; treinei mais os conhecimentos em TIC. E podemos até conhecer pessoas de outros distritos.*»
- «*Esta actividade foi muito engraçada, conheci músicas novas, aprendi a trabalhar melhor no computador e porque toda a gente do meu grupo se empenhou. Gostei muito.*»
- «*Achei muito interessante e importante porque aprendi novas coisas e diverti-me muito.*»
- «*Acho que o powerpoint do meu grupo está muito criativo e inovador e também acho que podemos continuar a participar em eventos destes.*»
- «*Acho muito interessante participar nestas iniciativas e podemos aprender muito mais coisas [além das] que aprendemos na escola.*»

Em conclusão, a participação na “Primavera da Europa” foi bastante positiva. Parece ter sido feita uma boa exploração das potencialidades de utilização das TIC em contexto de aprendizagem não formal. Os alunos alargaram, de algum modo, a sua experiência na utilização e exploração de diversas ferramentas e software. Parece inegável o impacte positivo das TIC nestas aprendizagens; a sua utilização funcionou não apenas como elemento motivador das aprendizagens, mas também como suporte ao treino e desenvolvimento de várias competências.

A longo prazo, considera-se que este tipo de actividades permite alargar os horizontes dos alunos (de uma perspectiva local e nacional para uma perspectiva europeia), adquirir competências de debate, comunicação e reflexão, bem como encorajar os alunos a exprimirem as suas ideias, preocupações e até dar sugestões para resolver problemas.

Por último, mas não menos importante, este tipo de actividades promove a cooperação, a colaboração, o exercício de uma cidadania activa, o reforço da

---

identidade europeia e nacional, além de garantir o reconhecimento e visibilidade europeia para as actividades da escola. Sem dúvida que as TIC desempenharam um papel importante em todo o processo.

Foi atribuído um Certificado de Participação à escola, emitido pelas entidades responsáveis (**Anexo 14**).

#### **6.4. Avaliação do Projecto eTwinning**

A avaliação do projecto fez-se com base na análise dos inquéritos por questionário feita aos participantes no final do projecto (cf. Anexos 9 e 10), do registo de interações dos participantes na plataforma “Twinspace” e no blog “eTwins’ Weblog”, bem como pela análise estatística dos *logs* e *tracking* das interações dos participantes, quer na plataforma “Twinspace”, quer no blog “eTwins Weblog”. Na interpretação dos resultados contou-se, ainda, com a análise da entrevista feita a uma das professoras envolvidas no projecto. Na tentativa de aprofundar a análise, e sempre que se considerou pertinente, foram comparados os resultados obtidos para professores e alunos e entre turmas.

Partindo dos temas apresentados mensalmente, os alunos realizaram as actividades propostas, recorrendo às TIC. Foram concluídas todas as actividades previstas no projecto, tendo como suporte diversas ferramentas/software (Powerpoint, Movie Maker, Audacity, Word) e serviços Web 2.0 (Youtube, Slideboom, Podomatic, plataforma “Twinspace”, blog “eTwins’ Weblog”, entre outros). Os alunos criaram, essencialmente, apresentações em powerpoint (dos países, das escolas, das turmas, dos temas abordados), vídeos e podcasts (de músicas e poemas). Salienta-se ainda a partilha de documentos (em formato .doc e .pdf, ensinando como utilizar algumas ferramentas), a troca de e-mails, a publicação de fotos, a troca de postais virtuais de Natal, a participação no fórum da plataforma “Twinspace”, a publicação dos trabalhos e os comentários no blog (ver p.64).

Ao longo da análise, procurou-se responder às questões que orientaram esta investigação, nomeadamente:

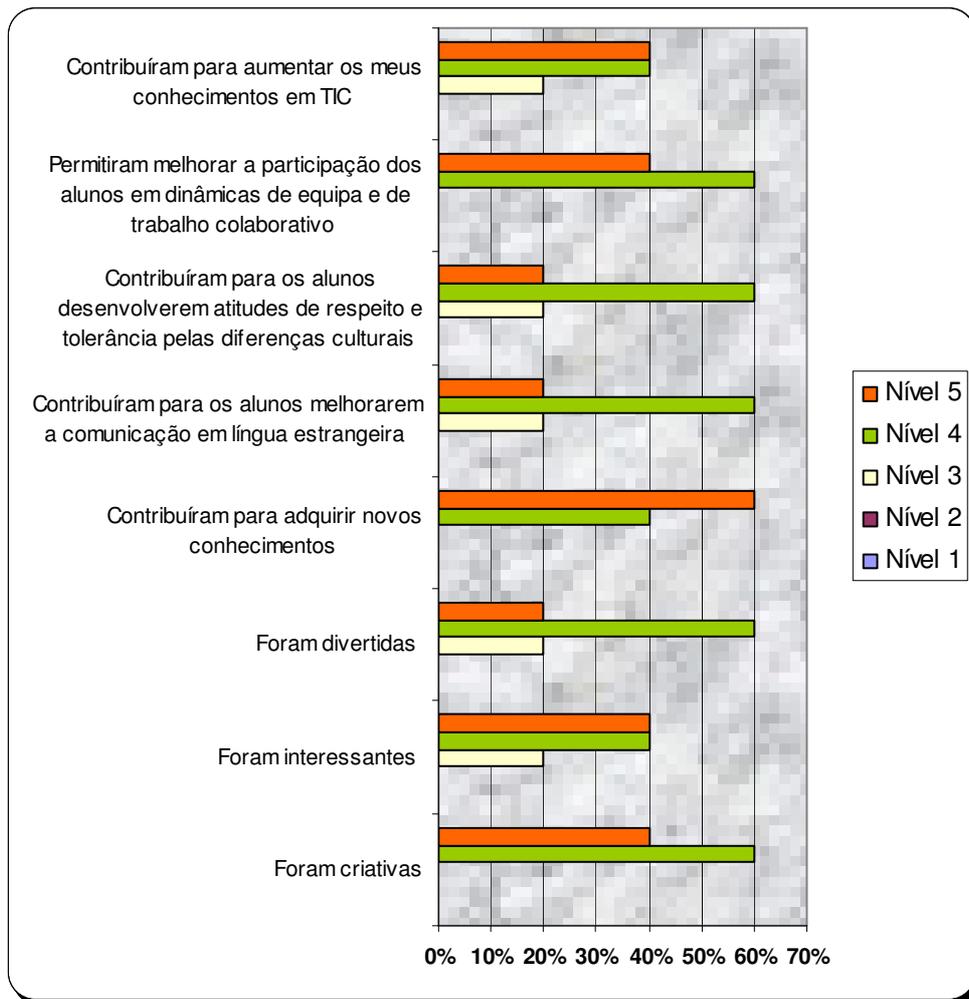
- o impacte das TIC e da Web 2.0 nas aprendizagens realizadas e no intercâmbio de conhecimento (perspectiva construtivista), tendo em conta as estratégias usadas para as explorar e integrar nas actividades implementadas;
- o impacte das TIC, e da Web 2.0 em particular, na criação de uma comunidade de aprendizagem, sustentada na cognição distribuída de conhecimento, na partilha, na interacção e na colaboração;
- evidenciar em que medida o projecto possibilitou o desenvolvimento de uma “comunidade de prática”, no sentido definido por Wenger.

#### **6.4.1. eTwinning: percepções avaliativas de professores e alunos**

Foram realizados dois questionários distintos, um para os professores (cf. Anexo 9), outro para os alunos (cf. Anexo 10), obedecendo a uma estrutura semelhante, com questões similares. Responderam aos questionários de avaliação do Projecto eTwinning 5 professores e 95 alunos.

Na primeira questão, e à semelhança do questionário realizado para avaliar a actividade “Primavera da Europa”, pediu-se aos professores e aos alunos que classificassem as actividades realizadas durante o Projecto eTwinning numa escala de 1 a 5, em que 1 significa “pouco” e 5 “muito”, relativamente a um conjunto de parâmetros avaliativos dessas actividades: criatividade, interesse, divertimento, aquisição e partilha de novos conhecimentos, melhoria da comunicação em língua estrangeira, desenvolvimento de atitudes de tolerância e respeito pelas diferenças culturais, melhoria da participação dos alunos em dinâmicas de equipa/trabalho colaborativo e aumento dos conhecimentos em TIC.

No total dos 5 professores respondentes, a maioria classificou todas as actividades nos níveis 3, 4 ou 5, como se apresenta no **gráfico 44**:



**Gráfico 44 – Professores: avaliação das actividades**

Concluiu-se que a maioria dos professores teve uma percepção bastante positiva sobre as actividades desenvolvidas durante o projecto, já que não as classificam nos níveis 1 e 2 e apenas 20% dos professores atribui o nível 3 a cinco dos parâmetros avaliativos considerados. Os níveis 4 e 5 obtêm cumulativamente 80% ou 100% das classificações, nomeadamente, neste último caso, nos parâmetros “Foram criativas”, “Contribuíram para adquirir novos conhecimentos” e “Permitiram melhorar a participação dos alunos em dinâmicas de equipa e de trabalho colaborativo”.

Quanto aos alunos, no total dos 95 respondentes, as maiores percentagens situam-se, também, nos níveis 3, 4 ou 5, como se apresenta no **Gráfico 45**:

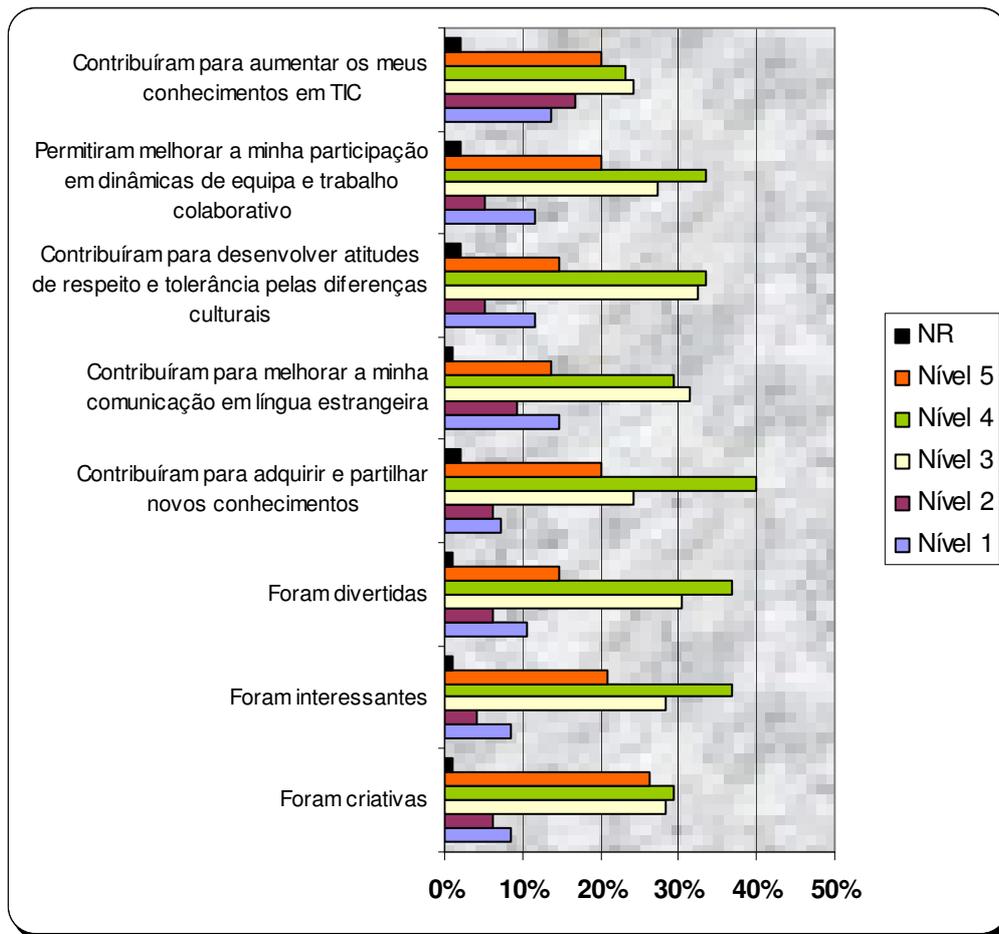
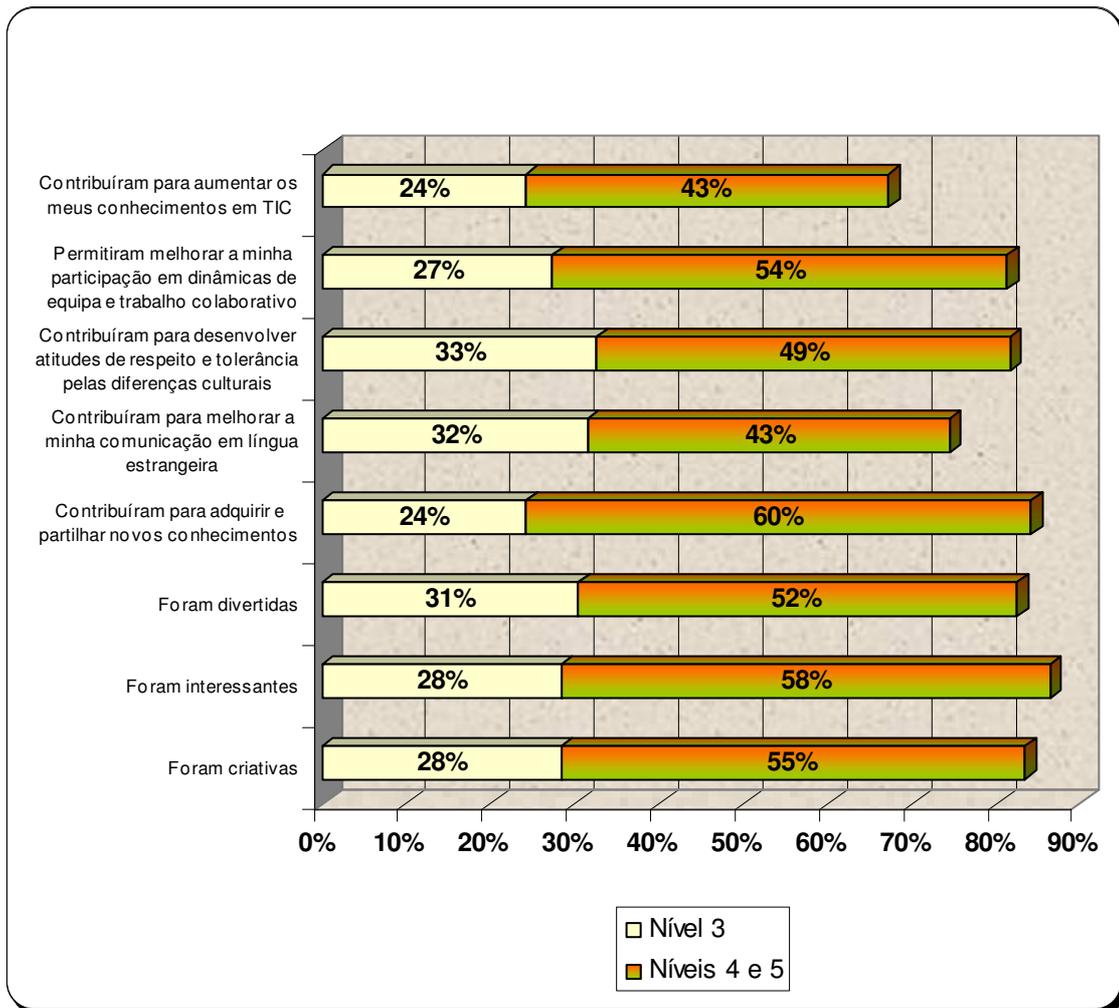


Gráfico 45 – Alunos: avaliação das actividades

Podemos concluir que os alunos fazem uma avaliação positiva das actividades desenvolvidas durante o projecto, no entanto, ao contrário dos professores, há 1 ou 2 alunos que não responderam a esta questão e há classificações nos níveis 1 e 2 em todos os parâmetros, embora atribuídas por uma pequena percentagem de alunos (entre os 4% e os 17%). Quanto ao nível 3, que indica uma avaliação na mediana, as percentagens situam-se entre os 24% e os 33% ao longo dos parâmetros avaliativos considerados. Numa análise cumulativa dos níveis 4 e 5, as percentagens variam entre os 43% e os 60%, valores mais baixos do que no caso dos professores, mas que, ainda assim, não deixam de ser relevantes (**Gráfico 46**).



**Gráfico 46 – Alunos: avaliação cumulativa dos níveis 4 e 5**

Será de realçar que os níveis 4 e 5, cumulativamente, obtêm as percentagens mais elevadas praticamente nos mesmos parâmetros avaliativos encontrados para os professores: 60% das classificações no parâmetro “Contribuíram para adquirir novos conhecimentos”, 58% no parâmetro “Foram interessantes”, 55% no parâmetro “Foram criativas” e 54% no parâmetro “Permitiram melhorar a minha participação em dinâmicas de equipa e de trabalho colaborativo”.

Assim, a análise estatística destes dados, no conjunto professores/alunos, permite concluir que as percepções avaliativas das actividades foram positivas. Pode inferir-se que as estratégias utilizadas para explorar e integrar as TIC e as

ferramentas da Web 2.0 nas actividades do Projecto eTwinning foram, também, positivas.

Na questão seguinte, perguntou-se aos participantes qual a actividade que consideraram mais interessante, pedindo-se que justificassem a escolha, com o objectivo de averiguar a eventual referência, na justificação, à utilização e ao papel das TIC e da Web 2.0.

Das 5 professoras inquiridas, uma não respondeu a esta questão [Professora de Inglês, Miranda do Corvo]. Transcreve-se, de seguida, as respostas de 4 professoras relativamente à actividade que consideraram mais interessante:

- 1- *“Construção do blog, nomeadamente a apresentação da cidade, da escola e da turma.”* [Professora de Braga]
- 2- *“escoger y preparar materiales, fue mas creativo”.* [Professora de Espanhol, Polónia]
- 3- *“Apresentação pessoal. Motivação dos alunos e interesse inerente à actividade.”* [Professora de Espanhol, Miranda do Corvo]
- 4- *“ O simples facto de colaborar numa qualquer actividade que envolva o contacto com professores e alunos falantes de outra língua, neste caso o francês.”* [Professora de Francês, Miranda do Corvo].

A primeira resposta faz explicitamente referência à utilização de uma ferramenta da Web 2.0, o blog, inferindo-se a sua utilidade para apresentar a cidade, a escola e a turma; estas apresentações foram feitas com recurso ao PowerPoint e ao Slideboom. A segunda resposta refere a escolha e preparação dos materiais, que possibilitaram o exercício da criatividade. Como se previa na planificação das actividades, o suporte para apresentação daquelas implicava a utilização das TIC e/ou de ferramentas da Web 2.0; sugeria-se o tipo de ferramentas que poderia ser utilizado, mas ficava ao critério dos professores e alunos escolher os suportes adequados à apresentação; neste caso, a professora não especifica o tipo de ferramentas, mas releva a criatividade que a escolha e preparação dos materiais possibilitaram. Quanto à terceira resposta, a professora refere-se à apresentação inicial, feita em PowerPoint, com fotos dos alunos e em que estes fazem a sua apresentação pessoal, em espanhol; a professora releva o tipo de actividade, que terá suscitado a motivação e interesse dos alunos. A última resposta releva o

“contacto” com outros professores e alunos, para exercitar a língua francesa, desvalorizando o tipo de actividade; infere-se que o importante foi poder praticar a língua francesa e que, no caso, as actividades desenvolvidas, com recurso às TIC e à Web 2.0, serviram esse propósito.

Das respostas dos alunos a esta questão é de notar que 28, do total de 95, não responderam (29% da amostra). Este facto é significativo, na medida em que traduz, pelo menos, três possíveis realidades: ou não responderam porque não quiseram responder (por razões que não se podem inferir), ou porque nenhuma actividade lhes pareceu interessante, ou porque não participaram nas actividades. As respostas dos restantes participantes (71%) foram diversificadas. Alguns dados de carácter estatístico (**Tabela 2**), apoiaram a análise de conteúdo das respostas.

**Tabela 2 – Frequência de vocábulos**

Palavras	Frequência
postais	10
natal	8
powerpoint/powerpoints/PTT	7/2/1
interessante/interessantes/interessante	6/4/1
gostei	5
divertido	4
criativas/criar	3/3
engraçado	3
apresentação/presentaciones	2/2

A actividade explicitamente mais referida foi a criação e troca dos postais de Natal, apontando-se como justificativas: *“foi divertido”, “foi bonito o gesto de trocarmos postais”, “foi interessante criar postais com uma mensagem de Natal noutra língua”*. As apresentações/powerpoints são também as actividades mais referidas, quer de um modo vago, ou, por vezes, especificando: *“Os powerpoint com informação sobre o Obikwelo. Gostei de conhecer mais sobre ele.”; “O powerpoint relacionado com o S. Martinho, foi uma actividade que nos permitiu conhecer melhor a lenda e também desenvolver mais conhecimentos sobre a língua estrangeira.”; “A actividade que achei mais interessante foi o trabalho de apresentação da turma. Foi*

*divertido tirar fotografias em grupo e trabalhar com elas.”; “Preparar los presentaciones. Han contribuido para mejorar mi comunicación en lengua extranjera.”*

A frequência dos vocábulos “interessante”, “gostei”, “divertido”, “criativas/criar”, “engraçado”, corrobora a apreciação positiva que os alunos fizeram das actividades: *“En mi opinion cada tema fue interesante ya que era distinto.”; “Foram criativas e muito interessantes.”; “Achei muito interessante comunicar com as pessoas estrangeiras.”; “...os trabalhos de Ciências. Foram interessantes...”;* *“Achei todas as actividades interessantes.”; “Gostei das duas actividades porque estimularam a nossa criatividade.”; “Gostei de fazer os powerpoints, foi muito engraçado, porque fizemos em grupo.”; “O folheto foi engraçado”; “O folheto, o tema era giro e pudemos criar uma coisa nova.”*. De referir que este folheto foi uma actividade realizada no âmbito da “Primavera da Europa”, havendo aqui uma confusão com as actividades do eTwinning, dado tratar-se de alunos que participaram, em momentos diferentes, nas duas actividades.

Há ainda registos de alunos que fazem apreciações menos positivas. Parece que tal facto se deve à dinâmica de trabalho conseguida em cada turma, pelo que se fez uma análise por turmas, de modo a tentar clarificar a análise das respostas dos alunos.

Assim, na turma de Inglês do 11º ano, de Miranda do Corvo, dos 19 alunos da turma, 12 não responderam à questão; dos restantes, 2 referem que não fizeram nenhuma actividade, um refere *“Nenhuma em especial”*, outro que *“Não tive oportunidade de fazer muitas actividades”* e 3 referem que só fizeram um powerpoint. Apenas um aluno fez uma apreciação positiva do powerpoint realizado.

Na turma de Francês do 11º ano, de Miranda do Corvo, composta por 7 alunos, todos responderam à questão e fizeram apreciações positivas das actividades; as mais referidas foram os postais de Natal, os poemas no blog, o PowerPoint de apresentação da turma e o do S. Martinho.

Na turma de Espanhol do 10º ano, de Miranda do Corvo, num total de 11 alunos, apenas um não respondeu à questão, tendo os restantes feito apreciações positivas das actividades, nomeadamente sobre os postais de Natal e o podcast de música.

Na turma de secundário da Polónia, composta por 9 alunos, há 5 que não respondem à questão, um que refere “No lo se” e 3 que fazem apreciações positivas.

Na turma de 9º ano de Área de Projecto, de Miranda do Corvo, no total de 19 alunos, 6 não respondem, 2 referem “Não sei”, e outros 2 “Nenhuma”; os restantes 9 fazem apreciações positivas das actividades; de realçar que houve 5 alunos que referiram como actividade mais interessante a realização do folheto, o que, como já foi referido, revela a confusão dos alunos com as actividades realizadas para a “Primavera da Europa”. Esta confusão parece dever-se ao facto de as actividades terem sido conduzidas pela própria investigadora e na mesma aula de Área de Projecto, embora em momentos distintos.

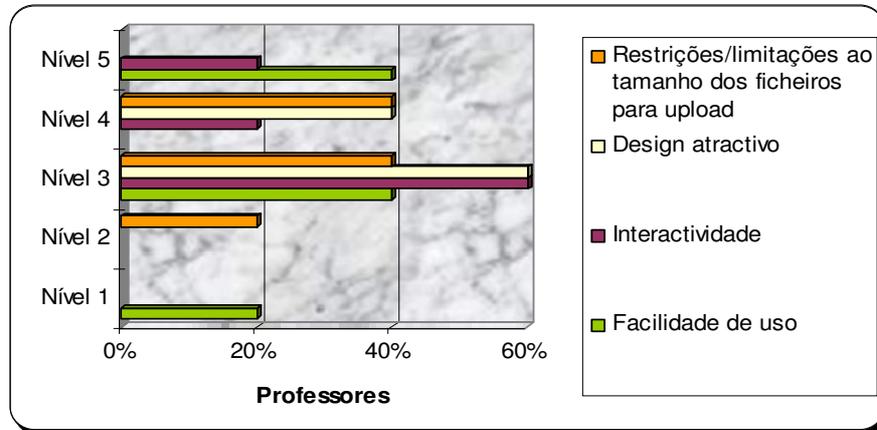
Na turma do 8º ano, de Braga, dos 19 alunos que responderam ao questionário, 1 não respondeu à questão e os restantes fazem apreciações positivas, focando actividades relacionadas com o ambiente, dado que esta turma trabalhou esse tema com a turma do 7º ano de Área de Projecto, de Miranda do Corvo.

Nesta última turma de 7º ano, composta por 11 alunos, 3 não responderam e um refere “*Nenhuma, porque não gostei de trabalhar com os meus colegas. Era uma seca.*” Os restantes 7 alunos fizeram apreciações positivas das actividades.

Do exposto, infere-se que a turma do 11º ano de Inglês foi aquela onde a dinâmica de trabalho terá sido menos conseguida. Das percepções da investigadora no acompanhamento das actividades e da análise das respostas ao questionário, podem aduzir-se algumas razões explicativas deste facto: dificuldades na gestão do tempo disponível para o projecto, bem como em articular as actividades com o programa. Aliás, estas dificuldades também foram sentidas pelos outros professores, o que não surpreende, num ano lectivo que se revelou particularmente difícil para todos, sobretudo devido ao processo de avaliação dos professores. Por último, mas não menos relevante, terá pesado a fraca participação da escola inglesa, contribuindo para a desmotivação dos alunos.

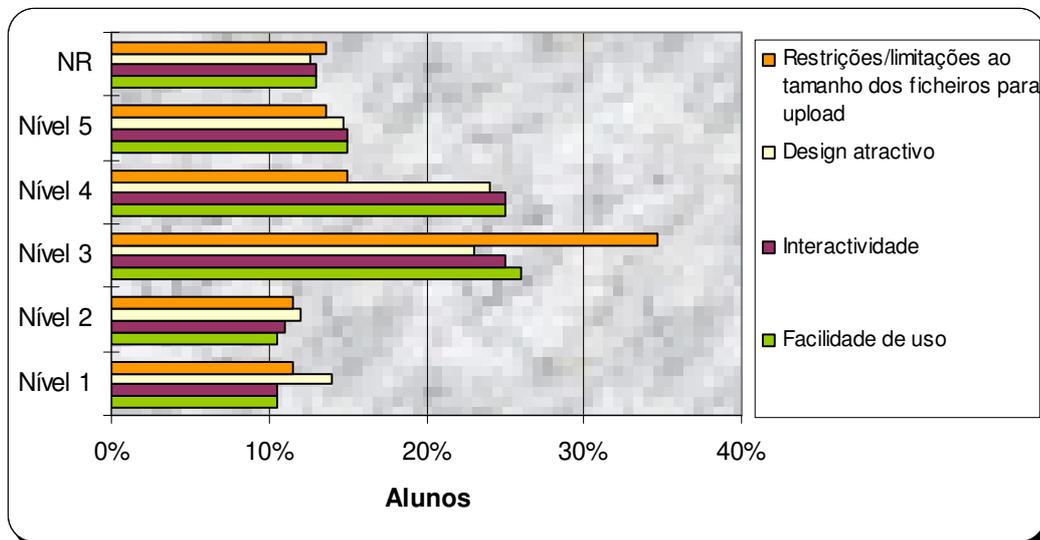
Noutra questão perguntou-se a opinião dos participantes sobre a plataforma “Twinspace”, dado tratar-se de uma ferramenta fundamental no Projecto eTwinning para o trabalho colaborativo. Nesse sentido, os parâmetros a avaliar, na mesma escala de 1 a 5 já referida, foram a “Facilidade de uso”, a “Interactividade”, o “Design atractivo” e as “Restrições/limitações ao tamanho dos ficheiros para upload”. Nas

respostas dos professores, as maiores percentagens vão para os níveis 3, 4 e 5, como se mostra no **Gráfico 47**:



**Gráfico 47 – Professores: avaliação da plataforma "Twinspace"**

Quanto aos alunos, as maiores percentagens situam-se nos níveis 3 e 4, como se vê no **Gráfico 48**:



**Gráfico 48 – Alunos: avaliação da plataforma "Twinspace"**

Numa análise comparativa das percepções avaliativas dos professores e dos alunos, por categoria considerada, verifica-se que o parâmetro “Facilidade de uso” é

classificado no nível 5 por 40% dos professores (com a mesma percentagem para o nível 3 e 0% no nível 4) e, nos níveis 4 e 5, cumulativamente, também, por 40% dos alunos; o parâmetro “Interactividade” é classificado nos níveis 4 e 5, cumulativamente, por 40% dos professores e por 41% dos alunos; o parâmetro “Design atractivo” é classificado no nível 5 por 40% dos professores (e por 60% no nível 3) e nos níveis 4 e 5, cumulativamente, por 39% dos alunos; por último, o parâmetro “Restrições/limitações ao tamanho dos ficheiros para upload” é classificado no nível 4 por 40% dos professores (outros 40% no nível 3, 20% no 1 e 0% no nível 5), enquanto apenas 28% dos alunos o classificam, cumulativamente, nos níveis 4 e 5.

Nesta análise comparativa pode inferir-se que tanto os professores como os alunos não avaliam de forma francamente positiva a plataforma “Twinspace”, salientando-se, sobretudo, a classificação atribuída pelos alunos ao último parâmetro considerado. Parece poder inferir-se que, em parte, estes resultados estarão relacionados com o facto de ser a primeira vez que os participantes contactaram com a plataforma, o que constituiu uma novidade e requereu, inicialmente, algum tempo de exploração e aprendizagem. Por outro lado, isto não explica totalmente a avaliação feita relativamente à interactividade, ao design/layout e às restrições impostas ao tamanho dos ficheiros para upload; assim, parece legítimo poder inferir-se que a plataforma “Twinspace” deveria ser desenvolvida ou melhorada na performance dos parâmetros referidos.

Trata-se agora de analisar os dados recolhidos na plataforma “Twinspace”, de modo a cruzá-los com as respostas dos inquiridos e inferir algumas conclusões. Deve referir-se que esta plataforma não dispunha de um software para análise estatística, registando somente os acessos dos participantes inscritos.

Na **tabela 3** apresenta-se o total de acessos (*logins*) de alunos e professores, durante o projecto.

Tabela 3 – Acessos à plataforma "Twinspace"

Menu frontal	Descrição	TOTAL
Calendário	9 Entradas	9
Forum	6 Entradas / 45 respostas	51
Caixa de correio	32 em caixa; 38 enviadas (Coordenadora)	70
Diário de Bordo	8 Entradas	8
Minha equipa	74 Inscritos / 920 logs	994
<b>Menu lateral esquerdo</b>	<b>Sub-total</b>	<b>1132</b>
Postais de Natal	9 Postais de Natal	9
Inglaterra	1 imagem; 1 PPT Florbela Espanca; 1 entrada	3
França	1 ppt apresentação dos alunos; 2 fotos sobre o Natal na escola; 1 doc. prevenção ambiental; 1 pdf apresentação dos alunos.	5
Itália	Vazio	0
Galeria de fotos	França: 9 fotos dos alunos Polónia: 1 foto do museu marítimo; 1 foto "galeria de Lódz"; 2 fotos da escola (4 fotos); Miranda: 3 fotos da escola; 3 fotos "poisson d'avril" (6 fotos); Braga: 2 fotos da escola; Itália: 2 fotos da escola.	23
Polónia	1 imagem; 1 ppt; 2 pdf; 1 entrada	5
Portugal	1 entrada (imagem e apresentação dos alunos); 1 doc	2
Ficheiros partilhados	4 pdf; 2 doc	6
O Blog	1 entrada (imagem e link para o blog no Wordpress)	1
O Projecto	1 entrada (descrição do Projecto)	1
	<b>Sub-total</b>	<b>55</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>1187</b>

Mesmo não dispondo de um registo interno de estatísticas acessível ao utilizador da plataforma, foi possível chegar a algumas conclusões, como se resume na **tabela 3**. Tendo em conta o período de tempo em que a actividade se desenrolou (Outubro de 2008 a Junho de 2009), não deixa de ser relevante o total de 1187 acessos, o que dá uma média de cerca de 4 *logs* por dia.

Além disto, há que relevar a quantidade de trabalhos realizados e publicados, ficheiros e imagens partilhadas, bem como a dinamização do forum pelos alunos do 8º ano da escola de Braga e seus parceiros de Miranda do Corvo, do 7º ano (**Imagem 18**).

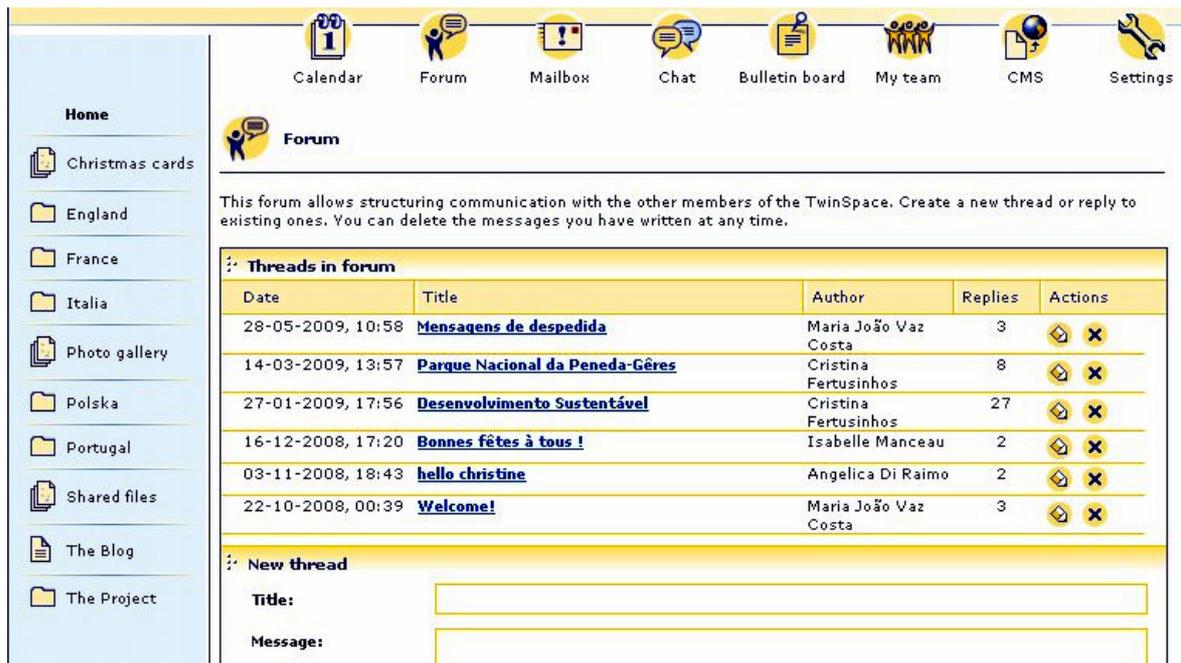
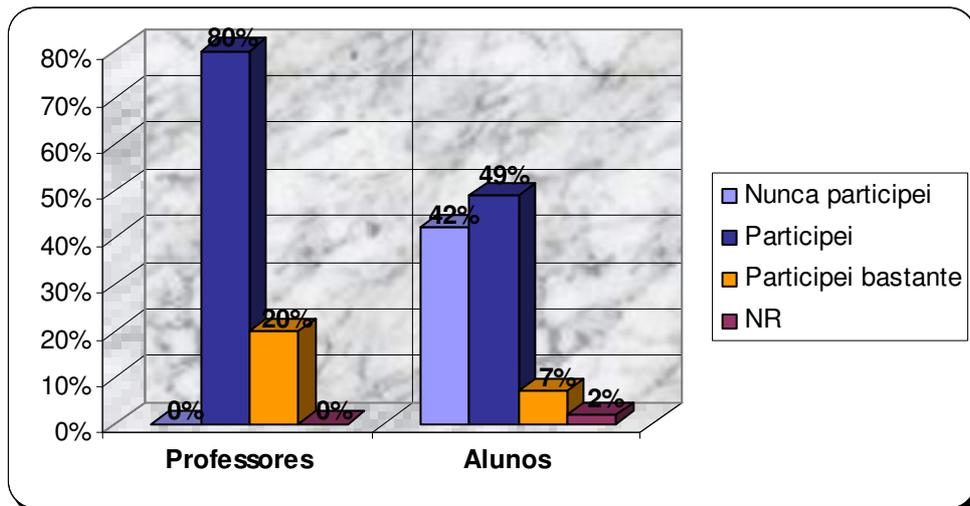


Imagem 18 – Dinamização do fórum na plataforma "Twinspace"

A par da plataforma "Twinspace" utilizou-se o blog "eTwins' Weblog", uma importante ferramenta de apoio ao trabalho colaborativo do projecto e, por isso, era imprescindível avaliar as percepções avaliativas que os participantes fizeram dele. Nos questionários, alunos e professores puderam avaliar o blog relativamente a cinco parâmetros: grau de participação, frequência de comentários/"posts", grau de atracção pelo design/layout e graus de usabilidade e de interactividade.

No **Gráfico 49** comparam-se as respostas de professores e alunos quanto ao grau de participação no blog.



**Gráfico 49 – Participação no blog "eTwins Weblog"**

Verifica-se que houve uma maior participação dos professores, no entanto, deve ter-se presente que se está a fazer uma comparação entre duas populações numericamente muito díspares, num total de 5 professores para um total de 95 alunos. Considerando cumulativamente os parâmetros “Participei” e “Participei bastante”, conclui-se que as percepções dos inquiridos quanto ao nível da sua participação no blog foram positivas (100% no caso dos professores e 56% no caso dos alunos).

Comparou-se, de seguida, as percepções dos professores e dos alunos quanto à frequência de comentários/“posts” no blog, como se apresenta no **Gráfico 50**. Verifica-se que, tanto para os professores como para os alunos, as percentagens mais altas vão para os parâmetros “Nunca fiz nenhum comentário” e “Fiz poucos comentários”. Enquanto 60% dos professores considera que fez poucos comentários, 62% dos alunos responde que nunca fez nenhum comentário ou “post” no blog. Tem-se, assim, a percepção de que há uma fraca frequência de comentários quer por parte dos professores, quer dos alunos, mas a destes, comparativamente, é muito mais fraca. No entanto, há que relevar os 3% de alunos que consideram ter comentado regularmente, parâmetro que não foi assinalado por nenhum professor.

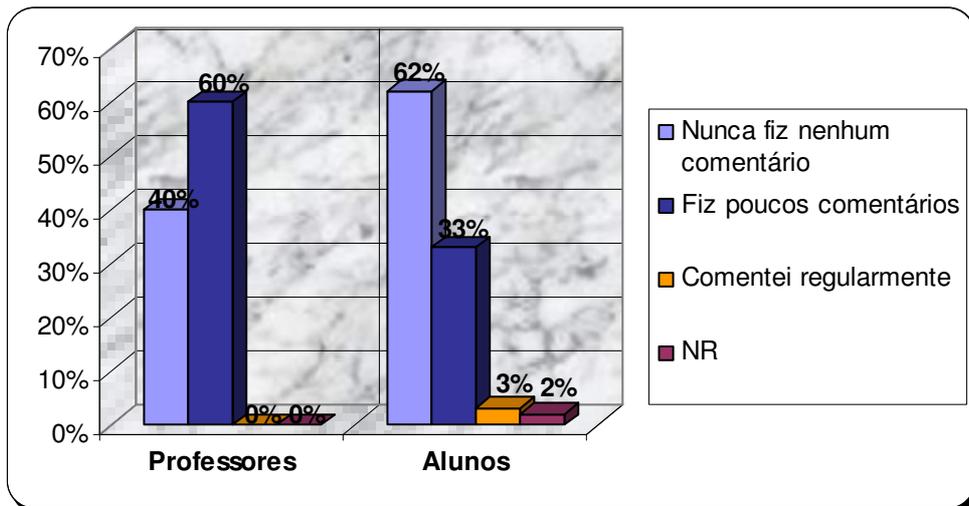


Gráfico 50 – Frequência de comentários/"posts" no blog

A comprovar a fraca frequência de comentários no blog “eTwins’ Weblog”, observe-se a **Imagem 19** relativa à estatística de acessos, disponibilizada no servidor do “Wordpress.com” e obtida no final das actividades.



Imagem 19 – Blog eTwins' Weblog: estatística de acessos

Constata-se que há um total de 49 comentários, o que parece ser manifestamente insuficiente, considerando-se o total de participantes no projecto e o período alargado em que decorreu. Acrescente-se que estes comentários são feitos por um número reduzido de alunos, praticamente os da turma de 10º ano de Miranda do Corvo, os da Polónia e os de Braga. Quanto aos professores, os “posts” e comentários foram feitos quase na totalidade pelas professoras coordenadoras, a da Polónia e a própria investigadora.

Apesar destes resultados estarem aquém das expectativas iniciais, repare-se que houve um total de 4569 visitas ao blog (que não incluem os acessos da investigadora), um número bastante satisfatório, apesar de não se poder determinar que estas visitas tenham sido feitas unicamente pelos participantes. E espera-se que não, pois as visitas por parte da comunidade escolar, pais e encarregados de educação (ou de outros visitantes externos à comunidade de escolas), só pode significar que houve interesse no acompanhamento do projecto.

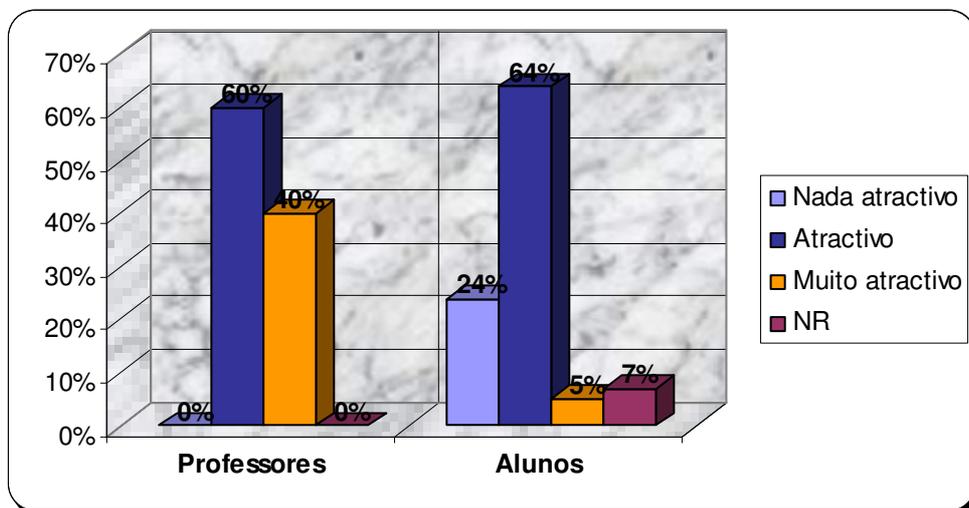
Na **Imagem 20**, pode ver-se, ainda, a frequência de acessos mensais ao blog.



**Imagem 20 – Frequência de acessos mensais ao Blog eTwins' Weblog**

Repare-se que a curva do gráfico tem o seu pico no início do projecto e vai baixando até ao final. Este dado permite inferir que a dinamização do blog foi em decrescendo, essencialmente pelas dificuldades, já referidas, de gerir e conjugar o tempo entre as actividades escolares e as extra-curriculares, num ano lectivo tão complicado para os professores.

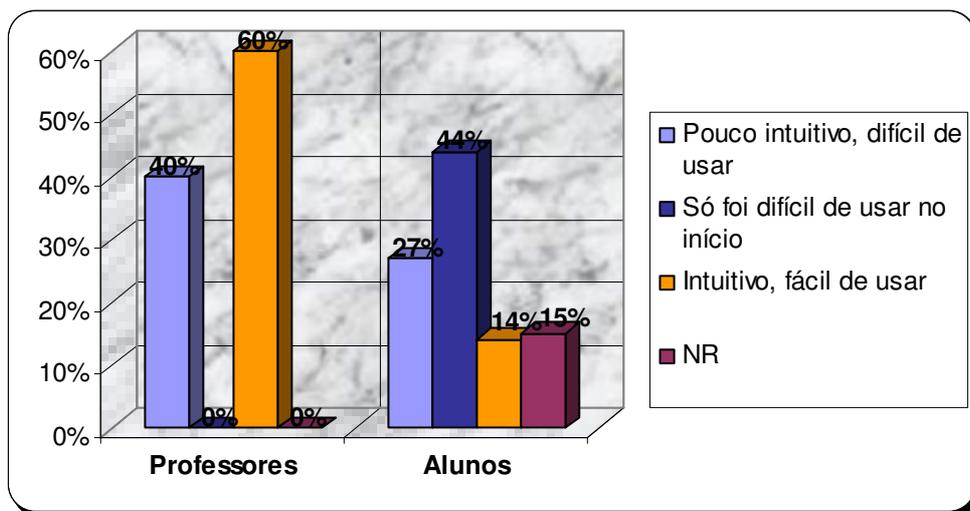
De seguida fez-se a comparação da opinião dos professores e dos alunos quanto ao design/layout do blog, um parâmetro que foi tido em conta, na medida em que se julga que poderia ter alguma influência na motivação, ou não, para a participação no blog. No **Gráfico 51**, mostra-se o resultado da análise dos dados relativamente a este parâmetro.



**Gráfico 51 – Opinião sobre o design/layout do blog**

Verifica-se que 60% dos professores e 64% dos alunos - as percentagens mais altas - assinalaram o parâmetro “atractivo”, confirmando-se uma apreciação positiva. No entanto, enquanto 40% dos professores assinalou “Muito atractivo”, apenas 5% dos alunos assinala o mesmo parâmetro e 24% assinalou “Nada atractivo”. Mesmo assim, as percepções dos participantes são positivas, de modo que não parece que este parâmetro possa ter desempenhado alguma influência relevante na motivação, ou não, para a participação no blog.

Outro aspecto importante foi avaliar o grau de facilidade com que os participantes utilizaram o blog para realizar as tarefas, ou seja, avaliar a usabilidade deste. Como a usabilidade de uma ferramenta pode constituir um processo de aprendizagem progressiva para os utilizadores, os parâmetros a avaliar incluíam a opção “Só foi difícil de usar no início”. Assim, pode observar-se, no **Gráfico 52**, as percepções dos inquiridos quanto à usabilidade do blog, aspecto que também poderia ter alguma influência na motivação para a utilização e participação no blog.

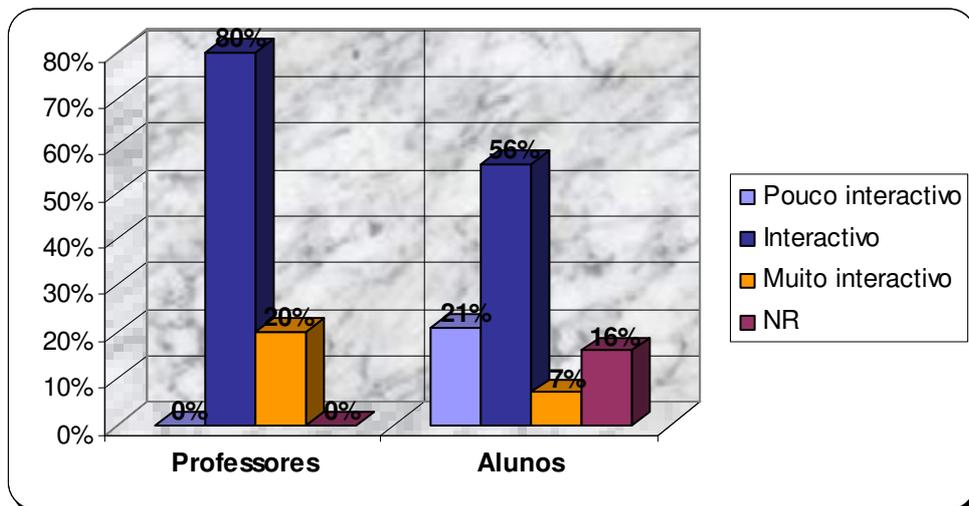


**Gráfico 52 – Usabilidade do blog**

Pela análise dos dados do gráfico, pode concluir-se que as percepções dos participantes são positivas: 60% dos professores assinalou “Intuitivo, fácil de usar”, enquanto apenas 14% dos alunos assinala esse parâmetro; no entanto, 44% dos alunos considerou que “Só foi difícil de usar no início”, inferindo-se que as dificuldades iniciais foram ultrapassadas progressivamente; considerando-se cumulativamente estes dois parâmetros, tem-se uma percentagem de 58% de alunos com uma percepção positiva do blog quanto à usabilidade. Há, no entanto, que relevar as percentagens de professores e alunos que assinalam o parâmetro “Pouco intuitivo, difícil de usar”; no caso dos professores, os 40% que assinalaram esta opção, representam, na amostra, apenas 2 professores num total de 5; no caso dos alunos, a percentagem é de 27% (ou 26 alunos num total de 95) e, apesar de não

parecer relevante no universo total, há que ter em conta os 15% que não responderam. As diferentes dinâmicas de trabalho das turmas e o seu conseqüente grau de participação no blog poderão explicar estas percentagens, sendo de considerar o desconhecimento da usabilidade do blog, naturalmente por falta de participação.

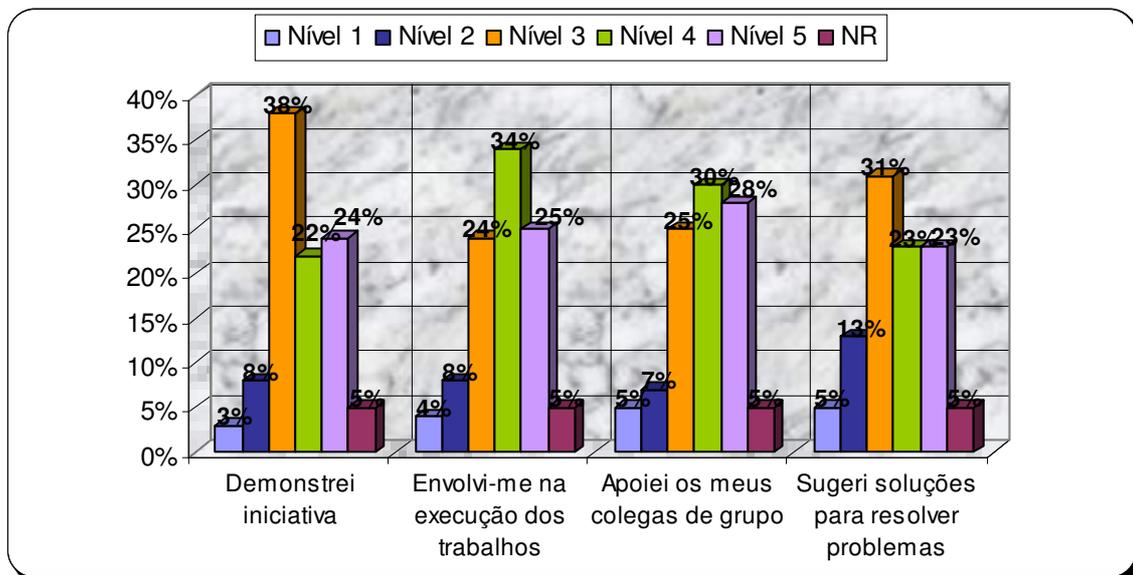
Por último, tratou-se de averiguar as percepções dos participantes quanto à interactividade do blog, entendida, *lato sensu*, como o conjunto das suas funcionalidades que facilitam a navegação, a comunicação e partilha de informação entre os utilizadores. No **Gráfico 53** apresentam-se os resultados estatísticos das respostas, representativos das percepções dos professores e dos alunos relativamente a este parâmetro.



**Gráfico 53 – Interactividade do blog**

Conclui-se que, também aqui, as percepções dos alunos e professores são positivas. No que se refere aos alunos, há que ter em consideração os 21% que assinalaram “Pouco interactivo” e os 16% que não responderam; estas percentagens, cumulativamente consideradas (37%), poderão ser explicadas, tal como se referiu na análise anterior, pela diferente dinâmica de trabalho e grau de participação das turmas, não sendo de desprezar a hipótese do desconhecimento da interactividade do blog (ou mesmo do próprio blog) por falta de participação.

Uma das questões que orientou esta investigação foi avaliar o impacte das TIC e da Web 2.0 nas aprendizagens realizadas e no intercâmbio de conhecimento, numa perspectiva construtivista, tendo em conta as estratégias usadas para as explorar e integrar nas actividades implementadas. Nesse sentido, fez-se já a análise da primeira questão do questionário. Ainda na sequência de aprofundar o impacte das TIC e da Web 2.0 no que diz respeito às aprendizagens realizadas, fez-se uma outra questão de modo a avaliar-se as percepções dos alunos relativamente às actividades que realizaram em grupo para o projecto eTwinning. No **Gráfico 54** apresentam-se as respostas dos alunos a cinco parâmetros em avaliação: iniciativa demonstrada, envolvimento na execução dos trabalhos, apoio aos colegas do grupo e sugestões feitas para resolver problemas.

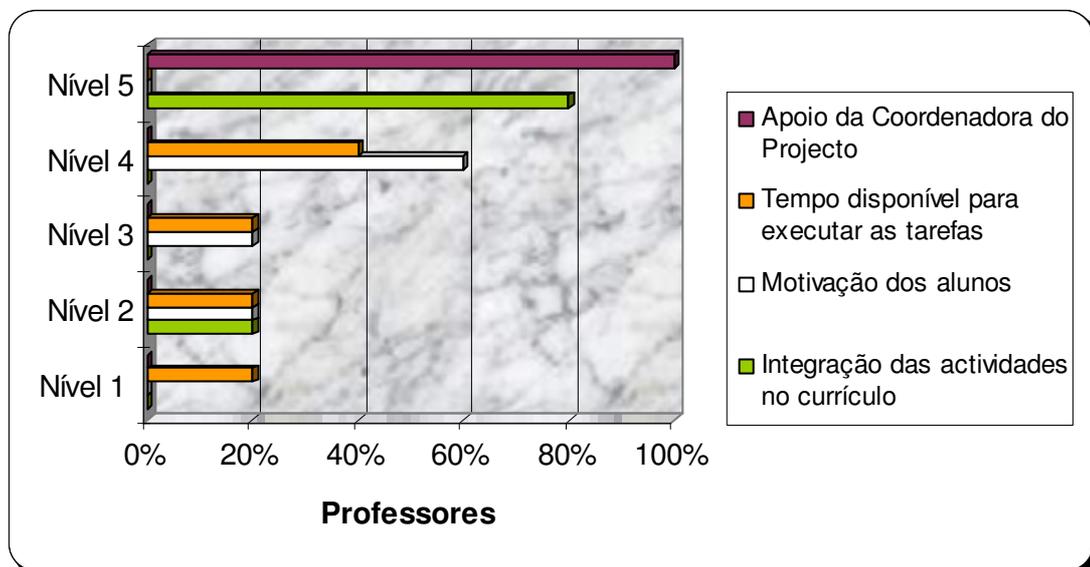


**Gráfico 54 – Percepções dos alunos sobre o trabalho de grupo**

Pela análise do gráfico, constata-se que as percepções dos alunos sobre o trabalho desenvolvido em grupo são positivas, recaindo as percentagens mais altas nos níveis 3, 4 e 5. Além disso, considerando-se cumulativamente os níveis 4 e 5, verifica-se que os parâmetros “Envolvi-me na execução dos trabalhos” e “Apoiei os meus colegas de grupo” apresentam percentagens superiores a 50% (59% e 58%, respectivamente); os outros dois parâmetros, cumulativamente, representam 46%

das respostas, valor que não sendo positivo, está próximo. Assim sendo, pode afirmar-se que as percepções dos alunos sobre o trabalho que realizaram em grupo são positivas. Deduz-se, pois, que as estratégias implementadas para a realização das tarefas – com recurso às TIC – foram também positivas.

No que diz respeito aos professores procurou avaliar-se as suas percepções quanto às actividades que orientaram em sala de aula e fora dela, relativamente a quatro parâmetros: “Apoio da coordenadora do projecto”, “Tempo disponível para executar as tarefas”, “Motivação dos alunos” e “Integração das actividades no currículo”. O **Gráfico 55** apresenta o resultado das respostas dos professores a estas questões:

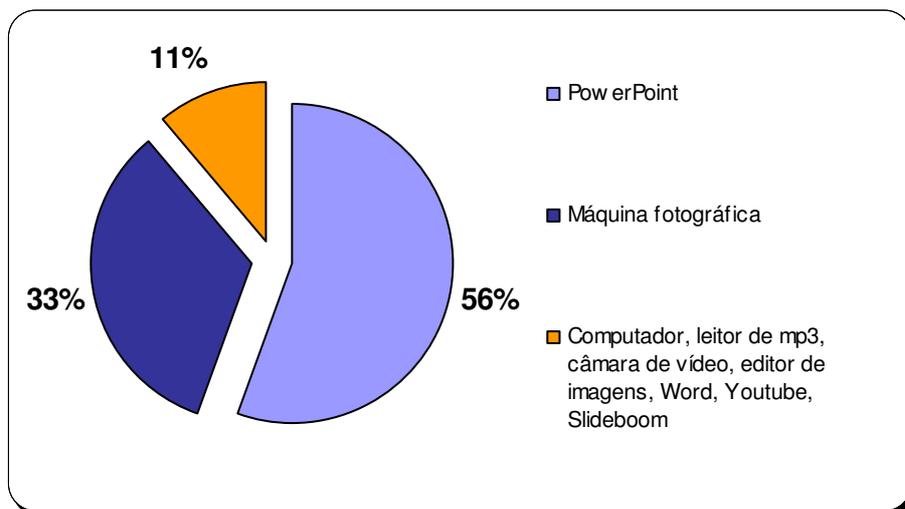


**Gráfico 55 – Professores: orientação das actividades em sala de aula e fora dela**

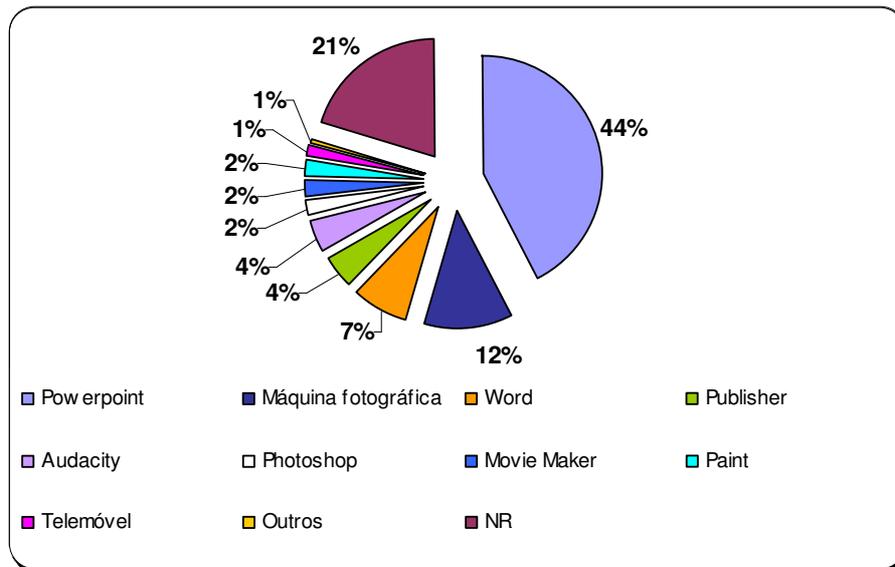
Como se pode observar, as percepções dos professores foram muito positivas quanto ao apoio prestado pela coordenadora do projecto e quanto à integração das actividades no currículo, parâmetros classificados no nível 5 (por todos os professores no primeiro caso e por 80% no segundo); também positivas foram as percepções relativas à motivação dos alunos para a realização das actividades do projecto, parâmetro classificado no nível 4 por 60% dos professores; a este propósito, há uma concordância com as percepções dos alunos, como se pode deduzir das

respostas destes quanto ao trabalho que realizaram em grupo (cf. Gráfico 54); por último, no parâmetro “Tempo disponível para a realização das tarefas”, verifica-se uma maior disparidade de opiniões, sendo que 40% (2 professores) classificam o parâmetro no nível 4 e 20% (1 professor) respectivamente nos níveis 3, 2 e 1. A propósito deste último parâmetro, já se fez referência à exiguidade do tempo disponível e verifica-se que este problema foi sentido pela maioria dos professores. Não será exagerado voltar a reafirmar, como é, aliás, do conhecimento público, que este foi um ano lectivo de muita instabilidade nas escolas, o que não facilitou em nada a disponibilidade dos professores para outras actividades além daquelas a que estavam obrigados e a que já dificilmente conseguiam dar resposta.

Na questão seguinte pretendeu-se saber o tipo de software e hardware utilizado para realizar as actividades (**Gráficos 56 e 57**). As respostas, quer dos professores quer dos alunos, mostram a diversidade de ferramentas utilizadas, sendo naturalmente mais notória no caso dos alunos.



**Gráfico 56 – Professores: hardware e software utilizado**



**Gráfico 57 – Alunos: hardware e software utilizado**

A marca de legenda “Outros” refere-se às seguintes ferramentas: Google, Adobe Premiere Elements 7.0, Photoscope, Paint Shop Pro, Photofiltre, Picasa 3, Excel, computador, editor de imagens, editor de som, câmara de vídeo, microfone e gravador.

Mais uma vez, observe-se o uso de ferramentas da Web 2.0, apesar de os participantes não conhecerem, na sua maioria, o significado daquela expressão (cf. gráficos 29 e 30, p. 85-86).

Nas últimas questões do inquérito por questionário, extremamente relevantes para os objectivos desta investigação, pretendeu-se auscultar as percepções dos professores quanto aos aspectos positivos e negativos do projecto eTwinning, bem como quanto à influência que as novas tecnologias poderão desempenhar no processo de aprendizagem dos alunos.

Optou-se por transcrever na íntegra as respostas dos professores, conforme se apresenta **tabela 4**, por serem sintéticas e por se tratar de uma amostra de apenas 5 elementos:

**Tabela 4 – Percepções dos Professores: aspectos positivos e negativos do projecto e relevância das TIC no processo de aprendizagem dos alunos**

<b>QUESTÕES</b> <b>PROFESSORES</b>	<b>O que considerou mais positivo no Projecto?</b>	<b>O que considerou mais negativo?</b>	<b>Na sua opinião, as TIC ajudam os alunos a aprender?</b>
<b>Professor 1</b>	“A interactividade e as aprendizagens constantes face a novos desafios.”	“Lamento o facto de não se ter estabelecido uma comunicação mais directa entre os alunos das diversas escolas.”	“Sim, as novas tecnologias são um importante factor de motivação dos alunos de hoje.”
<b>Professor 2</b>	“Otra forma de trabajo con alumnos, conocer a la gente de otros paises, sus costumbres.”	“falta de tiempo fuera de clase dedicado a realizar diferentes tareas, falta de conocimiento de ingles y portugues en mi caso concreto”	“Ayudan por que es su forma preferida de aprender y pasar su tiempo libre, es la parte integral de su vida”
<b>Professor 3</b>	“A interacção entre os alunos de nacionalidades diferentes bem como dos professores e dar a conhecer a outras pessoas características da nossa cultura e da nossa terra.”	“Nem sempre o acesso à Internet esteve disponível por razões exteriores à aula e porventura à escola.”	“Sim, claramente.”
<b>Professor 4</b>	“A possibilidade de usar a língua espanhola num contexto não formal de aprendizagem.”	“A impossibilidade de ter na minha sala de aula computador e acesso à Internet.”	“Sim. Possibilita não só o desenvolvimento da autonomia, como promove o desejo de aprender.”
<b>Professor 5</b>	“Interacção, novas e diferentes perspectivas.”	“Falta de tempo da minha parte para dinamizar mais as actividades. A extensão do programa e a dimensão da turma.”	“Sim, funciona como atractivo e são mobilizadoras de conhecimentos.”

Nos aspectos mais positivos do projecto, constata-se que 3 professores referem a interactividade ou possibilidade de interacção entre alunos e professores, uma mais-valia que possibilitou a partilha de conhecimento, bem como a aquisição

constante de novas e diferentes aprendizagens face a novos desafios. Depreende-se que estes novos desafios se apresentaram durante o decorrer do projecto e que ancoraram, de forma estimulante, o processo ensino-aprendizagem, em contexto não formal.

Nos aspectos mais negativos do projecto, há 2 professores que referem dificuldades técnicas de acesso à Internet e ao computador e outros 2 que apontam a falta de tempo o que, aliado a outras dificuldades como a dimensão da turma e a extensão do programa a cumprir, terá dificultado uma maior dinamização das actividades do projecto. Sabendo-se que estes professores pertencem à escola de Miranda do Corvo, deve referir-se que à data em que terminou o projecto eTwinning, algumas salas ainda não dispunham de computador e persistiam algumas dificuldades no acesso à Internet, devido à insuficiente cobertura da rede local a todos os blocos da escola.

O “professor 1” lamenta o facto de “não se ter estabelecido uma comunicação mais directa entre os alunos das diversas escolas”, daqui se podendo tirar duas ilações:

- por um lado, que a exploração das ferramentas de comunicação, sobretudo do blog, não foi suficiente; a organização da interface do blog, apresentando páginas para cada país, poderá ter levado ao espartilhamento ou compartimentação das relações entre os participantes; ou seja, aquela estrutura do blog sugeria que duas escolas, à vez, interagissem apenas entre si usando ou o inglês, ou o espanhol, ou o francês; ou, no caso de Braga, usando o português na interacção apenas com os alunos de uma turma de Miranda, sobre um tema específico, um pouco à margem do resto do projecto;

- por outro lado, a expressão “comunicação mais directa”, também pode ser entendida como uma referência ao facto de não se ter apostado na comunicação síncrona e que tal seria desejável. Na verdade houve uma tentativa por parte da escola inglesa, logo no início, mas que não resultou por incompatibilidade de horários com os alunos da turma de inglês de Miranda do Corvo. Sabe-se que houve comunicação síncrona dos alunos entre si, através do Windows Live Messenger, em momentos fora da sala de aula, para coordenação de tarefas, mas não foram monitorizados, nem tão pouco agendados durante o projecto.

Finalmente, constata-se que todos os professores envolvidos neste projecto tiveram percepções positivas sobre o papel e a importância das novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem; para estes professores as TIC ajudam os alunos a aprender, sobretudo porque se apresentam como uma motivação para a aprendizagem: “importante factor de motivação”, “es su forma preferida de aprender”, “promove o desejo de aprender”, “funciona como atractivo”, “são mobilizadoras de conhecimentos”; há ainda um professor que considera que podem promover “o desenvolvimento da autonomia” dos alunos.

Quanto aos alunos, o inquérito por questionário terminava com a mesma questão (“Achas que as TIC te ajudam a aprender?”), à qual não responderam 20. Dos restantes 75 inquiridos, 68 responderam que sim e apenas 7 divergiram. Destes, 2 responderam “Talvez”, 1 “Não sei” (sem justificar) e 4 responderam “não”. Destes 4, apenas 2 justificaram: “*porque eu não gosto de aprender com os computadores*” e “*porque não é na aula de A.P que aprendemos*” – desta última justificação apenas se infere que o aluno tem uma percepção muito particular da utilidade, ou inutilidade, das aulas de Área de Projecto na sua aprendizagem, mostrando também que não interpretou o cerne da questão.

Dos 68 alunos que responderam “sim”, 13 não justificaram. As justificações dos restantes 55 alunos são, no geral, muito breves, porém, permitem retirar algumas ilações relevantes. Os alunos que consideraram que as TIC os ajudam a aprender adiantam justificações que enfatizam o acesso fácil e rápido a diversa informação, a possibilidade de adquirir novos conhecimentos, a possibilidade de aplicar esses conhecimentos a novas situações, a melhoria dos trabalhos escolares, a melhoria dos seus conhecimentos em TIC e a utilidade e importância da utilização das TIC no futuro.

Na **tabela 5**, transcrevem-se algumas justificações dadas pelos alunos, relativas a cada um dos aspectos acima referidos.

**Tabela 5 – O papel das TIC na aprendizagem dos alunos**

<p><b>Acesso à Informação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Penso que sim. Permite-nos utilizar um vasto campo de ferramentas e obter variadas informações.»</li> <li>- «Sim, porque dá-nos acesso a uma quase infinita "biblioteca" virtual cheia de informação.»</li> <li>- «Si, por que en corto tiempo puedo encontrar los informaciones mas importantes para mi.» [Sim, porque em pouco tempo posso encontrar as informações mais importantes para mim.]</li> <li>- «Si, porque en facil manera se puede econtrar indispensable informaciones. Rapido e directamente acceso simplificar trabajo. En Internet se puede encontrar 99% necesario informaciones. Ayuda mucho en tareas y levanta valor trabajo.» [Sim, porque de uma maneira fácil pode-se encontrar informações indispensáveis. Na Internet consegue-se encontrar 99% das informações necessárias. Ajuda muito nas tarefas e valoriza os trabalhos.]</li> <li>- «Si. Yo puedo pesquisar mucho informaciones.» [Sim. Eu posso pesquisar muitas informações.]</li> <li>- «Si, porque el acceso a la informacion me resulta mas facil.» [Sim, porque o acesso à informação é mais fácil para mim.]</li> <li>- «Penso que sim. Permite-nos utilizar um vasto campo de ferramentas e obter variadas informações.»</li> <li>- «Sim, porque têm muita informação.»</li> <li>- «Sim, pois temos uma vasta gama de informação.»</li> </ul>
<p><b>Aquisição de conhecimentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Sim, para aprender novos truques e tornar as coisas mais fáceis.»</li> <li>- «Sim, pois vamos adquirindo novos conhecimentos.»</li> <li>- «Sim, porque aprendemos coisas que não sabíamos.»</li> <li>- «Sim, contribui para aumentar o nosso conhecimento.»</li> <li>- «Sim, porque ficamos a saber mais coisas sobre tecnologia e em alguns sites estrangeiros melhoramos a língua inglesa e até francesa.»</li> <li>- «Sim, porque serviram para me ajudar a desenvolver a minha interactividade perante diversos temas de trabalhos e para desenvolver o conhecimento sobre determinadas coisas.»</li> <li>- «Sim, porque nos desenvolvemos.»</li> <li>- «Sim, porque há sempre algo de novo que se aprende cada vez que utilizamos a Internet.»</li> <li>- «Sim, porque desenvolvem a minha possibilidade [possibilidade] de preceber [perceber] as coisas.»</li> <li>- «Sim, porque há várias coisas que se pode fazer com as TIC e assim aprende-se.»</li> <li>- «Sim, porque nas TIC aprendi coisas novas.»</li> </ul>
<p><b>Aplicação de conhecimentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Sim, permitem o desenvolvimento dos nossos conhecimentos, aplicando [-os] na prática.»</li> <li>- «Sim, porque aprendemos a constituir conhecimentos capazes de serem utilizados para outro tipo de projecto.»</li> <li>- «Sim, muito. Porque quando for mais velho tenho mais facilidade de estudar, pesquisar, etc... no meu computador.»</li> </ul>

<p><b>Melhoria dos trabalhos escolares</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Sim, porque nos ensinam nesta disciplina o que necessitamos para o nosso dia-a-dia, no que diz respeito à concretização de trabalhos para a escola e não só. Acho que é muito necessário.»</li> <li>- «Sim, porque ajudam-nos a desenvolver trabalhos para a escola.»</li> <li>- «Sim porque facilitam o trabalho.»</li> <li>- «Sim porque desenvolvemos em casa o que aprendemos nas aulas.»</li> <li>- «Sim, trabalha-se de uma forma mais prática e variada.»</li> </ul>
<p><b>Melhoria dos conhecimentos em TIC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Sim, pois posso recorrer a outros programas para realizar tarefas.»</li> <li>- «Sim, porque ajudam-me [ajudaram-me] a desenvolver a minha capacidade nos computadores.»</li> <li>- «Sim, a trabalhar nos computadores e na Internet.»</li> <li>- «Sim, porque desenvolve a nossa capacidade de usar as tic's [TIC]»</li> <li>- «Sim, porque fortalece o meu conhecimento sobre informática.»</li> <li>- «Sim, porque conheci outras formas de software que não sabia utilizar e foi uma experiência [experiência] diferente, que achei muito interessante e divertida de fazer.»</li> <li>- «Sim, porque aprendo novas técnicas de utilização.»</li> </ul>
<p><b>Utilidade e importância das TIC no futuro</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Sim, as TIC são as tecnologias do futuro, uma pessoa que não saiba trabalhar com elas tem mais dificuldade em se "movimentar" no mundo actual; estas também são essenciais para se conseguir um emprego mais facilmente.»</li> <li>- «Aprender a trabalhar com as TIC é sempre aprender. O mundo, o país e a nossa vida cada vez mais depende delas.»</li> <li>- «Sim, as novas tecnologias, para além de serem acessíveis, são o futuro.»</li> <li>- «Sim. Dão-nos mais capacidades para resolver as coisas.»</li> <li>- «Sim porque as novas tecnologias estão a aumentar e convém sabermos.»</li> <li>- «Sim, porque usar o computador e as suas técnicas é muito útil.»</li> </ul>

Um outro objectivo da presente investigação era avaliar o impacte da utilização das TIC nas práticas pedagógicas dos professores. Com esse intuito, e relativamente ao projecto eTwinning, fez-se a entrevista à professora da escola de Miranda do Corvo, que leccionava a disciplina de Francês. A gestão do tempo impossibilitou a extensão da entrevista às restantes professoras participantes, como seria desejável para os objectivos deste estudo.

Esta limitação exigiu a ponderação dos critérios de selecção de apenas um professor de entre os participantes, o que não foi tarefa fácil. Foram decisivos, em primeiro lugar, a oportunidade da entrevista face-a-face (o que excluía, à partida, as professoras das escolas parceiras) e, em segundo lugar, a maior disponibilidade entre as restantes professoras.

Outro factor que pesou na escolha da professora de francês, resultante das observações directas da investigadora nos momentos em que acompanhou e apoiou esta professora ao longo do projecto, foi o interesse que a mesma manifestou em aprofundar as suas aprendizagens do uso das TIC para fins educativos. Seria, pois, importante averiguar se tal aprendizagem ocorreu e se essas aprendizagens tiveram algum impacte nas suas práticas pedagógicas quotidianas.

Na entrevista a professora faz uma apreciação muito positiva do projecto eTwinning, relevando o impacte nas aprendizagens dos alunos pelo recurso às TIC, nomeadamente na melhoria e correcção da língua francesa, na “*construção de materiais*” e na possibilidade de “*contacto com outros jovens de diferentes culturas e formações.*” Infere-se, também, que a professora fez aprendizagens relevantes quanto à utilização pedagógica das TIC, no contexto das actividades implementadas, pois referiu como um dos aspectos mais positivos do projecto os “*Contactos com as técnicas mais avançadas das TIC*”. Pode inferir-se que estas “*técnicas mais avançadas*” são as ferramentas da Web 2.0, pouco ou nada utilizadas pela professora com fins pedagógicos. Recorde-se, por exemplo, que os seus alunos utilizaram o podcast para declamar poesias, numa das tarefas propostas (muito embora tenham utilizado a língua portuguesa), uma ferramenta muito útil para a prática da comunicação oral, em qualquer língua.

Assim, à questão colocada acerca da contribuição do projecto para alterar, renovar ou até inovar as suas práticas pedagógicas, a professora foi assertiva na resposta, como se transcreve:

*“Sem dúvida que sim, passei a recorrer mais frequentemente às TIC. Os alunos podem melhorar as suas aprendizagens recorrendo à pesquisa de informação, no sentido de melhorar, completar conteúdos.*

*Foi com muito prazer que colaborei no projecto etwinning, foi gratificante a experiência em si bem como os contactos que estabelecemos.” (Anexo 15)*

Apresenta-se, de seguida, uma reflexão final acerca do projecto eTwinning, resultado das percepções da investigadora enquanto observadora participante.

#### 6.4.2. Balanço final do projecto eTwinning

Durante a realização do projecto os alunos deram a conhecer a sua região sob o ponto de vista climático, ambiental, cultural, tradições e outros assuntos do seu interesse pessoal, assuntos que foram além dos temas planificados.

Por outro lado, a realização das actividades permitiu-lhes aperfeiçoar a língua inglesa, francesa e espanhola, bem como os conhecimentos de informática e aumentar o conhecimento sobre a cultura histórica e natural dos respectivos países.

As aprendizagens realizadas na sala de aula foram reforçadas e, ao longo do ano, as amizades foram-se fortalecendo. A dada altura manifestou-se o desejo de se preparar uma visita à Escola da Polónia ou de receber estes alunos, num futuro próximo, como está registado no blog eTwins' Weblog.

A Internet e os aplicativos da Web 2.0, de facto, favorecem a comunicação, a criatividade, a disseminação da informação e do conhecimento. A sua utilização permite ultrapassar barreiras linguísticas, culturais e nacionais. Julga-se que os alunos ganharam uma maior consciência do mundo em que vivem, aperfeiçoando a pesquisa, a organização, a produção e partilha de informação e conhecimento, bem como uma maior consciência e espírito crítico acerca das questões relacionadas com segurança e privacidade na rede.

Pode concluir-se que os objectivos pedagógicos enunciados no projecto foram, na sua maioria, alcançados.

É ainda de realçar que os professores envolvidos desenvolveram um excelente trabalho de colaboração e cooperação:

- Enviando mensagens regulares de e-mails para coordenar as actividades;
- Partilhando ideias e perspectivas, sobretudo presencialmente no caso dos professores da escola de Miranda do Corvo, mas também por e-mail e através de *posts* no blog e no forum;
- Esforçando-se por cumprir os prazos estabelecidos, ajustando, da melhor forma possível, o ritmo de trabalho às respectivas turmas.

Foram pontuais as dificuldades de coordenação e de concretização de uma ou outra actividade, prontamente resolvidas, pelo que foi muito gratificante coordenar este projecto. Foi um rico período de aprendizagem para alunos e professores.

Todos os alunos e professores participantes receberam um certificado de participação (**Anexo 16**), assinado pelo Director da escola José Falcão de Miranda do Corvo (à data, Presidente do Conselho Executivo) e pela coordenadora do projecto.

O Projecto recebeu um Selo de Participação (**Anexo 17**) *“o que significa o verdadeiro reconhecimento para professores e escolas do alto nível das suas actividades eTwinning. Aos alunos oferece um estímulo pelo esforço do trabalho desenvolvido e à escola, no seu todo, proporciona uma afirmação pública do seu compromisso com a qualidade e abertura ao trabalho colaborativo a nível europeu.”*<sup>12</sup>

Por se entender que foi um projecto inovador, a escola apresentou a sua candidatura ao Selo Nacional de Qualidade.

### **6.5. Sobre a emergência de comunidades de aprendizagem e de prática no projecto**

No enquadramento teórico desta investigação, referenciaram-se teorias e princípios que serviram de fundamentação e de suporte à utilização das TIC e da Web 2.0 nas aprendizagens não formais estudadas.

Nessa linha, fez-se uma breve abordagem ao conceito de “Comunidade de Prática”, teorizado por Wenger. O propósito era avaliar, de acordo com esta teoria, se ao longo das actividades estudadas se formaram comunidades de prática e qual o papel das TIC e da Web 2.0 nesse processo.

De acordo com Wenger, apesar da variedade de formas que as comunidades de prática podem tomar, todas elas compartilham uma estrutura básica (Wenger, 2002): o domínio, a comunidade e a prática, conceitos a que já oportunamente se fez referência (subcapítulo 3.5, p.29). Para o autor, mais importante ainda é que estas três componentes fornecem um modelo prático para conduzir o desenvolvimento da comunidade (Wenger, 2002). Além disso, é o desenvolvimento equilibrado e em paralelo do “domínio”, da “comunidade” e “da prática”, em interacção, que contam para a formação de uma comunidade de prática saudável (Wenger, 2002). Trata-se,

---

<sup>12</sup> Cf. portal eTwinning, em: [http://www.etwinning.net/pt/pub/awards/quality\\_labels.htm](http://www.etwinning.net/pt/pub/awards/quality_labels.htm)

agora, de averiguar se neste projecto de investigação houve o desenvolvimento equilibrado destas três componentes, essencial à formação de uma comunidade de prática.

Começando pelo “domínio”, que diz respeito a um assunto, tema ou área de conhecimento do interesse comum dos elementos da comunidade, pode concluir-se o claro cumprimento deste requisito nas três actividades implementadas. Em cada uma delas houve um assunto ou tema específico que uniu os respectivos grupos: 25 de Abril, Primavera da Europa, projecto eTwinning. E concluiu-se, na análise dos dados, que o parâmetro “interesse” foi avaliado de forma positiva pelos participantes. Até aqui, nada a apontar: vai-se no bom caminho.

Na segunda componente a analisar, a “comunidade”, Wenger refere que o seu desenvolvimento exige o efectivo envolvimento de todos os elementos no “domínio”, dando como exemplos a partilha de informação e de actividades, a entreaajuda, a interacção e a aprendizagem em conjunto. Ora, parece poder concluir-se que, também aqui, estes requisitos foram alcançados. Efectivamente, pela análise e discussão dos dados relativos às três actividades implementadas, parece ser inegável o envolvimento dos participantes no “domínio”, pois houve interacção, colaboração e partilha de conhecimento, e fizeram-se aprendizagens relevantes em conjunto, porém, com diferentes graus de envolvimento e participação. E é aqui que podem surgir dificuldades na análise. Segundo Wenger, “The community element needs attention, organization, and nurturing” (2002:45). É verdade que ao longo do projecto houve preocupação e empenho para envolver cada aluno, para cativar todos os participantes, para lhes “alimentar” o interesse pelo “domínio”, mas, na prática, as dificuldades foram evidentes (recordem-se as conclusões a propósito das diferentes dinâmicas de trabalho das turmas, no projecto eTwinning, no subcapítulo 6.4.1.).

Quanto à terceira componente, “a prática”, que exige a pró-actividade de todos os elementos da comunidade com vista ao seu desenvolvimento e progresso, constatou-se que, nas actividades desenvolvidas, nem todos os participantes foram “praticantes”. Concluiu-se, na análise dos dados, que as turmas tiveram níveis de participação bastante heterogéneos, apesar de os resultados gerais terem sido positivos. Esta situação também foi evidente na participação dos alunos nos blogs. Na análise da participação no blog “Comemora Abril”, assinalou-se que os alunos

---

fizeram poucos comentários, facto justificado pelas suas dificuldades em abordar o assunto em causa e não pelo seu desinteresse no mesmo. E na análise da frequência mensal de acessos ao blog “eTwins’ Weblog” concluiu-se que aquela foi diminuindo desde o início até ao fim do projecto (cf. imagem 20, p. 118). Parece legítimo concluir-se que as três componentes referidas não tiveram um desenvolvimento equilibrado ao longo do projecto, dificultando a formação de uma comunidade de prática.

Além disso, a análise da distinção que Wenger faz entre “comunidades de prática” e “outras estruturas”, apresentada na **tabela 6** (Wenger et al, 2002:42), vem reforçar o que se acabou de afirmar.

**Tabela 6 – Distinção entre comunidades de prática e outras estruturas, segundo Etienne Wenger**

TABLE 2-2 DISTINCTIONS BETWEEN COMMUNITIES OF PRACTICE AND OTHER STRUCTURES					
	WHAT'S THE PURPOSE?	WHO BELONGS?	HOW CLEAR ARE THE BOUNDARIES?	WHAT HOLDS THEM TOGETHER?	HOW LONG DO THEY LAST?
<b>Communities of Practice</b>	To create, expand, and exchange knowledge, and to develop individual capabilities	Self-selection based on expertise or passion for a topic	Fuzzy	Passion, commitment, and identification with the group and its expertise	Evolve and end organically (last as long as there is relevance to the topic and value and interest in learning together)
<b>Formal Departments</b>	To deliver a product or service	Everyone who reports to the group's manager	Clear	Job requirements and common goals	Intended to be permanent (but last until the next reorganization)
<b>Operational Teams</b>	To take care of an ongoing operation or process	Membership assigned by management	Clear	Shared responsibility for the operation	Intended to be ongoing (but last as long as the operation is needed)
<b>Project Teams</b>	To accomplish a specified task	People who have a direct role in accomplishing the task	Clear	The project's goals and milestones	Predetermined ending (when the project has been completed)
<b>Communities of Interest</b>	To be informed	Whoever is interested	Fuzzy	Access to information and sense of likemindedness	Evolve and end organically
<b>Informal Networks</b>	To receive and pass on information, to know who is who	Friends and business acquaintances, friends of friends	Undefined	Mutual need and relationships	Never really start or end (exist as long as people keep in touch or remember each other)

Nesta tabela comparativa, Wenger introduz cinco critérios para distinguir as comunidades de prática de outro tipo de estruturas. Segundo o autor, o propósito ou finalidade (primeiro critério) de uma comunidade de prática é a criação, aumento e

troca de conhecimento, bem como o desenvolvimento das capacidades individuais dos seus elementos.

Ora, no projecto em estudo, pode dizer-se, de forma resumida, que o propósito ou finalidade foi implementar uma série de actividades específicas, previamente planificadas, a serem exploradas com o recurso às TIC, de modo a avaliar o seu impacte nas aprendizagens em contexto não formal.

Concluiu-se, pela análise e interpretação dos dados, que esse impacte foi positivo, verificando-se também a criação e partilha de conhecimento, bem como o desenvolvimento de competências e capacidades individuais. Parece não haver contradição. No entanto, numa análise mais pormenorizada, tem de se concluir que o propósito do projecto não foi propriamente criar uma área de interesse comum dos participantes, com vista a um investimento pessoal de cada membro na exploração desse “domínio”; tratou-se, antes, de apresentar uma série de tarefas, que envolviam diferentes assuntos, a serem exploradas e cumpridas de acordo com planificações prévias, a fim de se alcançarem os objectivos da investigação.

Neste sentido, parece que, quanto ao propósito, o projecto não se encaixa na definição de Wenger de “Comunidade de Prática”, mas antes num outro tipo de organização, que o autor denomina “Equipas de Projecto” – neste tipo de estrutura, segundo Wenger, o propósito é cumprir uma tarefa específica.

Quanto ao segundo critério – “Quem pertence à comunidade?” – o mesmo autor refere que numa “Comunidade de Prática” ocorre uma auto-selecção dos elementos, baseada no conhecimento ou na paixão pelo assunto; ora, no caso estudado, a escolha dos participantes foi praticamente imposta “de cima”; ou seja, não houve uma auto-selecção dos participantes, a não ser na apresentação inicial das propostas de actividades aos professores; aderiu quem quis, quem achou interessante; uma vez encontrados os professores interessados, automaticamente estava explícita a participação dos seus alunos. Por isso, não é de estranhar o diferente grau de interesse, de participação e empenho dos alunos nas actividades do projecto; aliás, houve mesmo uma professora que, estando interessada em participar no projecto, acabou por desistir pelo declarado desinteresse dos seus alunos dos CEF, como já foi referenciado oportunamente nesta dissertação.

Assim, considerado este segundo critério, não se pode dizer que o projecto tenha fomentado a criação de uma “Comunidade de Prática”, parecendo corresponder mais a uma “Equipa de Projecto”, onde os elementos têm um papel directo na realização das tarefas.

No critério seguinte – quão claros são os limites ou fronteiras de uma “Comunidade de Prática”? – Wenger responde que são pouco claros, imprecisos; ora, não é o caso do presente estudo, pois delimitou-se a amostra com exactidão (à excepção do evento das comemorações do 25 de Abril); também aqui, o projecto parece enquadrar-se mais na definição de “Equipas de Projecto”, onde as fronteiras da comunidade são claras e precisas.

No critério “O que os mantém unidos?”, Wenger define que, no caso das comunidades de prática, é a paixão, o compromisso e identificação dos vários elementos com o grupo e o seu saber; ora, apesar de não se poder descartar totalmente o comprometimento de boa parte dos parceiros nas actividades, bem como a eventual identificação com o “grupo eTwinning”, parece que o que pesou mais na coesão dos elementos foram os objectivos e metas a atingir, de acordo com as actividades propostas. De novo, parece que o projecto se identifica mais com as “Equipas de Projecto”, onde a coesão dos elementos é assegurada pela necessidade de atingir os objectivos definidos no projecto.

Por último, Wenger aponta a duração da comunidade como um outro critério a considerar na distinção entre as comunidades de prática e outras estruturas. Segundo Wenger, as comunidades de prática evoluem e terminam organicamente, ou seja, duram enquanto dura o interesse no tema, enquanto este for relevante, bem como o interesse em aprender em comunidade. Já no caso estudado, a duração da comunidade estava predeterminada, com datas bem estabelecidas de início e fim. Ou seja, a comunidade terminou quando as actividades foram concluídas, tal como acontece nas “Equipas de Projecto”. Resumindo, e de acordo com o conceito de “Comunidades de Prática” desenvolvido por Wenger, podem estabelecer-se duas conclusões relativamente ao projecto levado a cabo nesta investigação:

- 1º – As actividades implementadas no estudo, apesar de terem sido concebidas de modo a explorar as potencialidades das TIC de acordo com um modelo construtivista

da aprendizagem, não favoreceram a formação de uma comunidade de prática (nem de professores, nem de alunos, ou dos dois);

- 2º – Em lugar de uma comunidade de prática, este projecto pode enquadrar-se num outro tipo de estrutura – as “Equipas de Projecto”.

Acredita-se, porém, que as actividades implementadas e exploradas com recurso às TIC neste estudo fomentaram a emergência de uma comunidade de aprendizagem online (e não de “prática”, no sentido “Wengeriano” do termo). Ou, seguindo a tipologia do autor, formou-se uma “Equipa de Projecto”, a “praticar” em rede. Daqui se conclui da importância das tecnologias, das ferramentas de comunicação e de todos os aplicativos da Web 2.0 para o trabalho colaborativo na rede, pois potenciam a formação de comunidades, independentemente do seu tipo ou características.

Ficou, também, uma promessa, uma sementinha que pode vir a dar frutos: trata-se do blog “Comemora Abril”. Com efeito, este espaço online permaneceu activo; trata-se de um “domínio” – o 25 de Abril – a explorar por quem tiver interesse ou mesmo paixão pelo assunto; a dinamização (“prática”) do blog está aberta aos interessados, indo além das fronteiras físicas da escola (permitindo a “auto-selecção” dos elementos). O desenvolvimento equilibrado das três componentes – domínio, comunidade e prática – determinará o sucesso ou insucesso futuro desta iniciativa, já que “The art of community development is to use the synergy between domain, community, and practice to help a community evolve and fulfill its potencial” (Wenger et al., 2002:47).

## 7. CONCLUSÕES

Feita a apresentação da análise e discussão dos dados, é altura de se fazer uma reflexão crítica sobre todo o trabalho desenvolvido.

Em primeiro lugar, registam-se as conclusões, resultantes da confrontação dos resultados do estudo com os objectivos e finalidades inicialmente formulados.

Sistematizam-se, de seguida, as dificuldades encontradas e as limitações do estudo, aduzindo-se algumas reflexões críticas, que poderão ser úteis para futuros estudos nesta área de investigação.

### 7.1. Dos objectivos e dos resultados alcançados

Este trabalho de investigação teve origem no levantamento de um problema, surgido das leituras feitas sobre a temática das TIC na educação, e da posterior consciencialização de que era um problema vivido na escola José Falcão de Miranda do Corvo.

Qual era então o problema? Em termos gerais, tratava-se das dificuldades em integrar as TIC, de forma sistemática, nas práticas pedagógicas dos professores. Nos estudos sobre este assunto sistematizavam-se as principais dificuldades: o uso esporádico das tecnologias com fins educativos, ou então, o uso das tecnologias nas aulas, mas como um prolongamento de metodologias pedagógicas tradicionais, centradas no *professor-debitador* de conteúdos e, ainda, o desconhecimento por parte dos professores acerca dos modos de explorar as potencialidades criativas e construtivas oferecidas pelas tecnologias, a fim de as utilizar de acordo com modelos de aprendizagem construtivistas.

Esta era uma situação que descrevia na perfeição a situação em que se encontrava a escola de Miranda do Corvo. Encontrado o problema, tratou-se de delimitá-lo, definindo claramente as finalidades e os objectivos que se pretendiam alcançar, enunciados no capítulo 2.

Finalizado o estudo, cabe reflectir sobre o cumprimento dos objectivos que lhe serviram de base, sistematizando as respostas que se deram às questões iniciais, bem como os resultados alcançados:

- Foram implementadas actividades que envolveram o uso das TIC, recorrendo-se a diferentes estratégias de exploração, mas sempre numa linha de pensamento construtivista: a tónica foi posta no aluno que é capaz de produzir conhecimento e onde o papel do professor foi de “andaime” (*scaffolding*) no processo da criação progressiva de autonomia do aluno.

- Avaliou-se o impacte da utilização das ferramentas de comunicação da Web 2.0 em contextos não formais de aprendizagem. Na análise e discussão dos dados constatou-se que as percepções avaliativas, quer de alunos quer de professores, foram positivas. Mostrou-se, ainda, que em qualquer das actividades levadas a cabo nesta investigação houve aprendizagens relevantes, pelo desenvolvimento de várias competências: de pesquisa e selecção de informação; nas dinâmicas do trabalho em grupo; no desenvolvimento da criatividade e do trabalho colaborativo; na aquisição e intercâmbio de conhecimento; na comunicação escrita e em línguas estrangeiras; no desenvolvimento de atitudes de tolerância e respeito pelas diferenças culturais; no aumento dos conhecimentos em TIC, entre outras.

- Pela análise dos resultados pode concluir-se, ainda, que o uso das TIC e da Web 2.0 em particular, em contexto de aprendizagem não formal, favoreceu a criação de pequenas comunidades de aprendizagem, sustentadas na cognição distribuída, na partilha, na interacção e na colaboração, aproveitando a inteligência colectiva. Comunidades de aprendizagem com duração efémera, é certo, mas durante a sua permanência foi evidente a coesão dos seus elementos, ligados pelas tarefas comuns, que conduziram às aprendizagens colaborativas, tendo como suporte as TIC e as ferramentas da Web 2.0. No desenrolar do projecto eTwinning tornou-se mais evidente a constituição de uma pequena comunidade de aprendizagem entre os professores, pela partilha de conhecimentos relativos à utilização pedagógica das TIC. Indubitavelmente, nas interacções estabelecidas entre os professores, houve lugar para uma reflexão compartilhada sobre as potencialidades de exploração que as tecnologias oferecem, reconhecendo-se o carácter motivador que proporcionam à

aprendizagem, bem como as vantagens da sua integração sistemática nas práticas pedagógicas.

Se a utilização das TIC e da Web 2.0, no âmbito das actividades implementadas, permitiram formar pequenas comunidades de aprendizagem (inseridas na grande comunidade de aprendizagem que é a própria escola), o mesmo não se pode concluir quanto à formação de uma “Comunidade de Prática”, nos termos definidos por Wenger (cf. subcapítulo 3.5 e 6.5). Mas é evidente que se formaram pequenas comunidades de aprendizagem, no sentido mais alargado do termo; ou, adoptando a tipologia de Wenger, formou-se uma “Equipa de Projecto”. Além do mais, ficou a promessa da formação de uma comunidade de prática online, pela dinamização do blog “Comemora Abril”.

- Julga-se, ainda, que o estudo de caso levado a cabo na Escola José Falcão de Miranda do Corvo constituiu uma experiência inovadora para esta escola, reconhecida pela comunidade escolar. Foi um projecto que envolveu directamente apenas alguns professores e algumas turmas, mas teve o apoio e a colaboração de outros membros da comunidade educativa, nomeadamente do órgão de gestão. De facto, está bem patente no Projecto Educativo da escola a importância da utilização das TIC, quer a nível administrativo, quer a nível pedagógico.

Não há dúvida de que o presente estudo contribuiu para relevar a importância da utilização mais sistemática das TIC a nível pedagógico, em diferentes contextos de aprendizagem. Ao longo do projecto, a investigadora contou com o apoio incondicional do órgão de gestão para resolver pontuais dificuldades técnicas que foram surgindo. A escola, perfeitamente consciente das limitações tecnológicas existentes, foi tomando todas as diligências possíveis para melhorar e alargar o acesso dos alunos aos computadores e à Internet. São notórios os progressos feitos desde a implementação do estudo até à data da redacção destas conclusões: a escola já conta com uma equipa responsável pelo plano tecnológico (EPTE, da qual faz parte a investigadora), dispõe de um videoprojector e de um computador por sala com ligação à Internet, substituiu e melhorou o acesso à rede, instalou um sistema de videovigilância, dispõe de várias salas equipadas com quadros interactivos e ainda de duas salas TIC equipadas com computadores em rede. Evidentemente que todo este equipamento foi conseguido no âmbito do Plano Tecnológico da Educação, do

Governo. Mas o mais importante é o manifesto interesse da escola em operacionalizar a curto prazo o uso pedagógico destas tecnologias, contando com a EPTE para levar a cabo diversos workshops de formação e apoio aos professores. É legítimo concluir que é uma escola aprendente, aberta às inovações e capaz de reflectir sobre as suas práticas a fim de as melhorar.

## **7.2. Das dificuldades e limitações do estudo – reflexão crítica**

Apontam-se agora algumas reflexões críticas na condução desta investigação, desde dificuldades não previstas a aspectos que não correram tão bem quanto se desejava:

- Verificou-se que muitos dos alunos participantes tinham um conhecimento bastante vago do que é o eTwinning. Nas orientações dadas aos professores vincou-se a ideia de que era necessário envolver o mais possível os alunos. E não se duvida do seu empenhamento nessa missão. Contudo, também não se duvida de que o espírito de “missão” e de “comunidade de etwins” teria muito ganhar com a realização de pelo menos uma sessão inicial informativa. E havia a intenção de o fazer, mas condicionalismos de natureza temporal (sobretudo incompatibilidade de horários) impediram a sua concretização. Reconhece-se que foi sistemático o apoio prestado pela coordenadora/investigadora, mas também individualizado e muito mais direccionado aos professores do que aos alunos (com ressalva para os da própria). Teria sido também vantajoso conceber a planificação do projecto de acordo com os interesses dos alunos, elaborando-a com eles e com os professores; certamente tê-los-ia envolvido mais e estimulado a “prática” no projecto.

- Outra dificuldade, não antecipada, surgiu da participação dos mesmos alunos em duas actividades diferentes - Primavera da Europa e projecto eTwinning. Estas actividades terminaram em datas aproximadas, no final do ano. Por esta razão, os inquéritos de avaliação de cada uma delas foram submetidos aos alunos com um intervalo de tempo muito curto. Este facto gerou alguma confusão quanto à distinção dos trabalhos realizados no âmbito de cada actividade (no inquérito relativo ao eTwinning, alguns alunos fizeram referência ao folheto realizado no âmbito da

“Primavera da Europa”, como se referiu oportunamente, na análise e discussão dos dados). Esta confusão foi potenciada pelo facto de as actividades terem sido conduzidas pela própria investigadora e na mesma aula de Área de Projecto.

- Relativamente às entrevistas feitas aos professores, não se conseguiu a entrevista face-a-face, como estava inicialmente planeado, apesar de se considerar que a opção pela técnica de entrevista semi-estruturada virtual serviu de igual maneira os propósitos do estudo. Considera-se, no entanto, que no caso do projecto eTwinning, as entrevistas deveriam ter sido alargadas a todos os professores intervenientes e não apenas a um, enriquecendo-se assim a profundidade da análise.

- No projecto eTwinning devia ter-se apostado na comunicação síncrona; certamente que a motivação, participação e envolvimento dos alunos sairiam fortalecidas.

- A inserção de páginas no blog eTwinning parece não ter sido uma ideia acertada, uma vez que, ao contrário do que se pretendia, poderá ter dificultado a comunicação entre todos os parceiros.

- Deviam ter sido verificadas antecipadamente as funcionalidades dos blogs usados, evitando-se os constrangimentos que se apresentaram posteriormente, por um dos blogs não fornecer serviço interno de estatísticas de “tracking”.

Feita a auto-crítica há que considerar as limitações desta investigação, considerando-se pertinente apontar algumas sugestões para futuras investigações.

Assim, no estudo do caso, apenas se implementaram e estudaram três actividades de cariz não formal, fora do contexto habitual de sala de aula, seleccionadas do PAA da escola onde decorreu a investigação. As estratégias de exploração das TIC implementadas, muito embora tendo subjacente um modelo construtivista da aprendizagem, estiveram subordinadas àquelas actividades específicas em estudo. Ou seja, com outras actividades, as estratégias poderiam ter sido outras; porém, o que efectivamente se pretendeu foi aplicar estratégias que evidenciassem as potencialidades de exploração das TIC e da Web 2.0 para criar ambientes de aprendizagem colaborativa, de partilha e construção de conhecimento, o que se pensa ter sido alcançado.

Pelos resultados obtidos no caso estudado pode afirmar-se que esta investigação contribuiu para mostrar aos alunos e professores intervenientes as

---

potencialidades de exploração pedagógica que as TIC e a Web 2.0 oferecem e, em última análise, para que estes últimos tenham mostrado maior motivação e abertura para as adoptar e integrar de forma mais regular nas suas práticas pedagógicas. Seria, pois, interessante, dar algum prosseguimento ao estudo, nomeadamente em relação a outras actividades e projectos do PAA que prevêem a utilização das TIC em contexto não formal, procurando aferir-se o seu impacte nas aprendizagens bem como nas práticas pedagógicas dos professores.

As conclusões obtidas, evidentemente, apenas se aplicam ao caso estudado. De facto, o estudo de caso é uma abordagem metodológica de investigação que não tem como propósito generalizar os resultados obtidos, mas sim conhecer aprofundadamente casos concretos e particulares (Merriam, 1988). No entanto, os resultados obtidos podem constituir um ponto de partida para pesquisas noutros contextos e realidades. A realização de estudos similares, noutras escolas, com outros intervenientes, com diferentes projectos de actividades e outras estratégias, é necessária para o aumento do conhecimento nesta área de investigação.

Sugerem-se, assim, novas abordagens que contemplem o impacte das TIC e da Web 2.0 noutros contextos de aprendizagem não formal, como, por exemplo, nas bibliotecas escolares, nos clubes organizados nas escolas e noutros tipos de projectos transversais ao currículo, num elo de aproximação entre aprendizagens formais e não formais. Daqui resultará, certamente, um conjunto de princípios, sugestões e exemplos de boas práticas acerca da integração das TIC em ambientes não formais de aprendizagem, bem como o aumento do conhecimento acerca de diferentes estratégias de exploração das tecnologias, tendo por base um modelo construtivista da aprendizagem.

“To be literate today involves acquiring new skills, including those of using technology, understanding science, having global awareness, and most important, having the ability to keep learning” (Solomon & Schrum, 2007:20)

## BIBLIOGRAFIA

- Agência Nacional PROALV (2008). <http://alv.addition.pt/> (Consultado na Internet em 3 de Maio de 2008).
- Amante, L. (2007). As TIC na Escola e no Jardim de Infância. Motivos e factores para a sua integração. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 51-64. <http://sisifo.fpce.ul.pt> (Consultado na Internet em 9 de Maio de 2008).
- Becta (2007). *Harnessing Technology Review 2007: Progress and impact of technology in education*. Coventry: Becta. <http://publications.becta.org.uk/display.cfm?resID=33980> (Consultado na Internet em 3 de Maio de 2008).
- Bogdan, R. & Bilken, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Investigação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação. Guia para Auto-Aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Costa, F. A. (2004). O que justifica o fraco uso dos computadores na escola? Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa. *Polifonia*, Lisboa: Edições Colibri, n.º 7, 2004, pp. 19-32 [http://www.fl.ul.pt/unil/pol7/pol7\\_txt2.pdf](http://www.fl.ul.pt/unil/pol7/pol7_txt2.pdf) (Consultado na Internet em 3 de Maio de 2008).
- Costa, F. A. (2007). *Tecnologias Educativas. Análise das Dissertações de Mestrado Realizadas em Portugal*. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 7-24. <http://sisifo.fpce.ul.pt> (Consultado na Internet em 3 de Maio de 2008).
- Downes, S. (2005). *E-Learning 2.0*. Stephen's Web. Publicado em *eLearn Magazine*, 16 de Outubro, *Publications in Trade Journals*, em <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> (Consultado na Internet em 22 de Junho de 2008).
- Eco, U. (2008). *Como se faz uma Tese em Ciências Humanas*. Coleção *Universidade Hoje*, 14ª Edição, Lisboa: Editorial Presença.
- Fernandes, A. J. (2002). *Métodos e regras para elaboração de trabalhos académicos e científicos*. (2ª Edição). Porto: Porto Editora.

- Gohn, M. G. (2006). Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362006000100003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362006000100003&lng=pt&nrm=iso) (Consultado na Internet em 23 de Maio de 2008).
- Hill, M. & Hill, A. (2005). *Investigação Por Questionário*. Edições Sílabo, 2ª Edição Revista e Corrigida, Lisboa.
- Hollan, J. D; Hutchins, E; Kirsh, D. (2000) *Distributed Cognition: A New Foundation for Human-Computer Interaction Research*. Distributed Cognition and HCI Laboratory. Department of Cognitive Science. University of California, San Diego. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, Vol. 7, N.º. 2, Junho, p. 174-196. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.135.6076&rep=rep1&type=pdf> (Consultado na Internet em 27 de Maio de 2008).
- Holmes, B.; Tangne, B.; FitzGibbon, A.; Savage, T.; Mehan, S. (2001). *Communal Constructivism: Students constructing learning for as well as with others*. Centre for Research in IT in Education Trinity College Dublin, Ireland. <https://www.cs.tcd.ie/publications/tech-reports/reports.01/TCD-CS-2001-04.pdf> (Consultado na Internet em 3 de Maio de 2008).
- Lima, J. & Pacheco, J. (2006). *Fazer Investigação. Contributos para a Elaboração de Dissertações e Teses*. Coleção Panorama, n.º 6. Porto: Porto Editora.
- Leask, M. & Younie, S. (2001). *Communal constructivist theory: information and communications technology pedagogy and internationalisation of the curriculum*. *Technology, Pedagogy and Education*, 10:1, 117 – 134. <http://dx.doi.org/10.1080/14759390100200106> (Consultado na Internet em 27 de Maio de 2008).
- Lévy, P. (s/d). *Education et Cyberculture*. Extrait de l'ouvrage « cyberculture » à paraître le 21 novembre aux éditions Odile Jacob, 1997. <http://caosmose.net/pierrelevy/pierrecyberedu.html> (Consultado na Internet em 27 de Maio de 2008).
- Mendes, C; Silveira, C; Brum, M. (2002). *Programa de História A, 10º, 11º e 12º anos, Curso Científico-Humanístico de Ciências Sociais e Humanas, Formação Específica*. Ministério da Educação: Departamento do Ensino Secundário.

- Manual do Professor da Primavera da Europa (2008). [http://sitio.dgidc.min-edu.pt/actividades\\_concursos/Documents/primavera/Manual\\_Profs.pdf](http://sitio.dgidc.min-edu.pt/actividades_concursos/Documents/primavera/Manual_Profs.pdf) (Consultado na Internet em 2 de Março de 2008).
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.
- Merriam, B. (1988). *Case Study Research in Education*. São Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Parlamento Europeu (2006). Decisão 2006/1720/CE de 15 Novembro. In *Jornal Oficial da União Europeia*. [http://alv.addition.pt/np4/?newsId=2&fileName=jocoe\\_15\\_11.pdf](http://alv.addition.pt/np4/?newsId=2&fileName=jocoe_15_11.pdf) (Consultado na Internet em 3 de Maio de 2008).
- Peralta, H. & Costa, F. A. (2007). Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 77-86. <http://sisifo.fpce.ul.pt> (Consultado na Internet em 10 de Maio de 2008).
- Pinto, L. (2005). *Sobre Educação Não-Formal*. Cadernos d'inducar. <http://www.inducar.pt/webpage/contents/pt/cad/sobreEducacaoNF.pdf> (Consultado na Internet em 23 de Maio de 2008).
- Pires, A. (2008). *Aprendizagem de adultos: contextos e processos de desenvolvimento de reconhecimento de competências*. Seminário Novos Públicos no IPS: os Maiores de 23 anos, 21 Maio 2008 / Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal. [http://www.ips.pt/ips\\_si/web\\_gessi\\_docs.download\\_file?p\\_name=F446570191/Aprendizagem\\_de\\_adultos.pdf](http://www.ips.pt/ips_si/web_gessi_docs.download_file?p_name=F446570191/Aprendizagem_de_adultos.pdf) (Consultado na Internet em 23 de Agosto 2008).
- Solomon, G. & Schrum, L. (2007). *Web 2.0: New Tools, New Schools*. Washington, DC: ISTE (International Society for Technology in Education).
- Tapscott, D. & Williams, A. (2008). *Wikinomics. A Nova Economia das Multidões Inteligentes*. Lisboa: Quidnovi Editora.
- Turney, L. (2008). *Virtual Interview*. The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods. SAGE Publications. 9. Mar. 2009. [http://www.sage-reference.com/research/Article\\_n485.html](http://www.sage-reference.com/research/Article_n485.html) (Consultado em 29 de Setembro de 2009).

- UNESCO (1997), Educação: Um Tesouro a Descobrir, São Paulo, Brasil, Editora Cortez. <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000009.pdf> (Consultado na Internet em 6 de Junho de 2008).
- Vala, J. (1986). A Análise de Conteúdo. In A. S. Silva; J. M. Pinto, (org.), Metodologia das Ciências Sociais. Porto: Afrontamento.
- Vygotsky, L. (2001). Pensamento e Linguagem - Lev Semenovich Vigotsky. eBookLibris. [Edição Electrónica: Ridendo Castigat Mores, Versão para eBook eBooksBrasil.com, Set. 2001, Revisto em 20-07-2009]. <http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/vigo.html> (Consultado na Internet em 5 de Maio de 2008).
- Wenger, E; McDermott, R; Snyder, W. (2002). Cultivating Communities of Practice. A Guide to Managing Knowledge. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Wikipédia, (2008). Web 2.0. (Tim O'Reilly). [http://pt.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://pt.wikipedia.org/wiki/Web_2.0) (Consultado na Internet em 3 de Maio de 2008).
- Yin, Robert K. (1988). Case Study Research. Design and Methods. Newbury Park: Sage Publications.

## **ANEXOS (em CD-Rom)**

**Anexo 1** – Planificação do projecto eTwinning, em português e inglês

**Anexo 2** – Formulário online de registo da candidatura do projecto eTwinning

**Anexo 3** – Aprovação do registo de candidatura do projecto eTwinning pelo CSS

**Anexo 4** – Aprovação da parceria do projecto eTwinning pelo NSS

**Anexo 5** – Informação e pedido de autorização aos Encarregados de Educação

**Anexo 6** – Inquérito por questionário de literacia em TIC submetido aos professores

**Anexo 7** – Inquérito por questionário de literacia em TIC submetido aos alunos

**Anexo 8** – Inquérito por questionário de avaliação da actividade “Primavera da Europa 2009” submetido aos alunos

**Anexo 9** – Inquérito por questionário de avaliação do projecto eTwinning submetido aos professores

**Anexo 10** – Inquérito por questionário de avaliação do projecto eTwinning submetido aos alunos

**Anexo 11** – Versão em língua espanhola dos inquéritos por questionário

**Anexo 12** – “Post” no blog “Comemora Abril” do texto: “25 de Abril...Sempre”

**Anexo 13** – Entrevista à professora coordenadora das “Comemorações do 25 de Abril”

**Anexo 14** – Certificado de Participação na acção “Primavera da Europa”

**Anexo 15** – Entrevista à professora de francês sobre o projecto eTwinning

**Anexo 16** – Certificado de Participação atribuído pelo Director da Escola José Falcão aos participantes no projecto eTwinning

**Anexo 17** – Selo Europeu de Participação no projecto eTwinning, atribuído pelo NSS