



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Carla Augusta Gomes Dias Monteiro

**O Papel da *WebQuest*  
na Construção do Conhecimento**



**Universidade do Minho**  
Instituto de Educação

Carla Augusta Gomes Dias Monteiro

**O Papel da *WebQuest*  
na Construção do Conhecimento**

Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança  
Área de especialização em Tecnologias de  
Informação e Comunicação

Trabalho realizado sob a orientação da  
**Doutora Maria José Alves da Silva Machado**

Outubro de 2010

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **Agradecimentos**

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho, expresso a minha mais sincera gratidão.

À minha orientadora, Prof. Doutora Maria José Alves da Silva Machado, cujos incentivos, disponibilidade e ajudas constantes em muito contribuíram para que não baixasse os braços e levasse este navio a bom porto.

Aos alunos do 4º C da escola EB1 da Sé, em Braga, que frequentavam a Actividade de Enriquecimento Curricular de Apoio ao estudo e disponibilizaram o seu tempo, para juntos abraçarmos este desafio.

Ao meu marido Miguel por toda a força e paciência.

Às minhas filhas, Carla e Ângela pelo tempo que lhes tirei ao longo deste projecto.

## Resumo

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação transformaram o mundo actual e são enormes mais-valias colocadas ao serviço do ser humano. Esta enorme panóplia de ferramentas implica, da parte dos docentes, uma reformulação das práticas pedagógicas de modo a tornar o processo de ensino/aprendizagem mais apelativo e eficaz. Por esse motivo, urge tirar partido dessas ferramentas que povoam o nosso quotidiano. Os alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico, nascidos numa era digital, movem-se com grande desenvoltura nesses meandros pelo que estes se tornam instrumentos altamente motivadores. A utilização de computadores e a navegação na *Internet* são as ferramentas que nos propusemos utilizar no desenvolvimento deste estudo.

Os alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico têm a escola como segunda casa e os professores como segunda família. Nesse sentido, deveriam encontrar na escola e nos professores os elementos facilitadores para o desenvolvimento de competências que lhes permitissem realizar uma utilização segura e eficaz das ferramentas TIC. Sendo a Área de Enriquecimento Curricular de Apoio ao estudo um contexto privilegiado no desenvolvimento de actividades que envolvam as TIC no ensino, concebemos uma *WebQuest*, [www.descobrirbracara.co.cc](http://www.descobrirbracara.co.cc), que nos propomos utilizar para analisar se estas, as *WebQuest's*, são, efectivamente, ferramentas facilitadoras na construção de conhecimento.

## Abstract

The new Information and Communication Technologies have transformed today's world and the gains made to serve the mankind are enormous. This huge diversity of tools implies, demands a recast of pedagogical practices in order to make the teaching / learning more appealing and effective. Therefore, it's time to take advantage of these tools that populate our daily lives. Students of the 1st cycle of basic education, were born in a digital era, they move with great ease in this context's so they become highly motivating tools. The use of computers and *Internet* navigation are the tools we propose ourselves to use in the development of this study.

Students of the 1st cycle of basic education have the school as a second home, and teachers as a second family. In this sense, they should find in school and in their teachers the tools that facilitate to develop skills to perform a safe and effective use of ICT tools. The Curriculum Enrichment Area of Support study is the ideal context to develop activities involving ICT in teaching, therefore we designing a WebQuest, [www.descobrirbracara.co.cc](http://www.descobrirbracara.co.cc), that we propose ourselves to use to examine whether these, the WebQuest's, are tools that actually facilitate the construction of knowledge.

## Índice

Resumo .....	iv
Abstract.....	v
Introdução.....	1
1.    Questão de investigação.....	2
2.    Estrutura de investigação .....	4
3.    Organização da tese .....	5
1.    As TIC no primeiro ciclo .....	6
1.1.    O que são? Como se inserem na educação?.....	6
1.2.    Para que servem? Vantagens e interesses da sua utilização no ensino básico...	7
2.    TIC no Currículo .....	14
2.1.    Interdisciplinaridade .....	14
2.2.    Ferramenta que operacionaliza o currículo.....	17
3.    TIC na formação de professores.....	20
3.1.    O que existe no terreno .....	20
3.2.    A formação contínua.....	23
3.3.    O que está a emergir na formação inicial.....	24
4. <i>WebQuest's</i> .....	27
4.1.    O que são? Para que servem? .....	27
4.2.    Como se estruturam? .....	28
5.    Apresentação e descrição do estudo.....	33
5.1.    Origens/Antecedentes .....	33
5.2.    Tomada de Decisão.....	34

5.3. Enquadramento metodológico .....	36
5.3.1. Contexto .....	36
5.3.2. Objectivo .....	37
5.3.3. População/amostra.....	37
5.3.4. Abordagem: princípios metodológicos.....	38
5.3.5. Técnica de recolha de dados.....	38
6. Análise de dados.....	40
6.1. Respostas ao questionário .....	40
6.2. Trabalhos realizados .....	52
6.3. Avaliações.....	54
7. Considerações finais.....	63
7.1. Limitações do Estudo.....	63
7.2. Linhas posteriores de investigação .....	65
7.3. Em conclusão .....	66
Referências bibliográficas .....	68
Anexos .....	73
Anexo 1.....	74
Anexo 2.....	76
Anexo 3.....	80
Anexo 4.....	82

## Índice das figuras

Figura 1 - Dados do Eurostat de 2009 referentes a indivíduos, por país, com computador pessoal e acesso à <i>Internet</i> .....	10
Figura 2 - Gráficos da procura e participação em formação na OCDE.....	21
Figura 3 - Exemplo de <i>WebQuest</i> com todos os elementos constituintes. ....	29
Figura 4 - Página de Introdução de uma <i>WebQuest</i> com o tema a estudar. ....	29
Figura 5 - Página de Tarefa de uma <i>WebQuest</i> com os itens a descobrir no estudo. ....	30
Figura 6 - Página de Processo de uma <i>WebQuest</i> com a informação sobre o percurso. ....	30
Figura 7 - Página de Avaliação de uma <i>WebQuest</i> com as grelhas de registo a disponibilizar. ....	31
Figura 8 - Página de Recursos de uma <i>WebQuest</i> com os links de acesso aos locais de interesse. ....	31
Figura 9 - Página de Ajuda de uma <i>WebQuest</i> com as indicações úteis. ....	32
Figura 10 - Página de Conclusão de uma <i>WebQuest</i> com as novas questões lançadas..	32
Figura 11 - Grelha para autoavaliação dos trabalhos realizados. ....	55
Figura 12 - Grelha para heteroavaliação dos trabalhos realizados. ....	55

## Índice de gráficos

Gráfico 1 - Divisão dos alunos por sexo.....	41
Gráfico 2 - Divisão dos alunos por idades.....	42
Gráfico 3 - Posse de computador pessoal por parte dos alunos.....	42
Gráfico 4 - Posse de ligação à <i>Internet</i> no computador.....	43
Gráfico 5 - Tempo diário dedicado à utilização do computador. ....	43

Gráfico 6 - Locais em que utilizam o computador. ....	44
Gráfico 7 - Tipo de utilização do computador.....	44
Gráfico 8 - Importância dada à utilização do computador. ....	46
Gráfico 9 - Utilização da <i>Internet</i> no dia-a-dia dos alunos.....	46
Gráfico 10 - Locais onde realizam a utilização da <i>Internet</i> .....	47
Gráfico 11 - Acompanhamento durante a navegação.....	48
Gráfico 12 - Tipo de acompanhamento/supervisão recebido durante a navegação. ....	48
Gráfico 13 - Tempo dedicado à navegação. ....	50
Gráfico 14 - Tipo de utilização que fazem da navegação.....	51
Gráfico 15 - Realização, anterior ao estudo, de <i>WebQuest</i> 's pelos alunos. ....	51
Gráfico 16 - Opinião dos alunos sobre as <i>WebQuest</i> 's realizadas. ....	52
Gráfico 17 - Vontade dos alunos voltarem a estudar através das TIC. ....	52
Gráfico 18 - Resultados da auto-avaliação do trabalho realizado. ....	56
Gráfico 19 - Hetero-avaliação do grupo Museu D. Diogo de Sousa. ....	57
Gráfico 20 - Hetero-avaliação do grupo Super Génios. ....	57
Gráfico 21 - Hetero-avaliação do grupo Cromos. ....	58
Gráfico 22 - Hetero-avaliação do grupo Braga Maior.....	59
Gráfico 23 - Hetero-avaliação do grupo Sporting Clube de Braga. ....	60

## Introdução

“ A educação é uma arte difícil que pede criatividade e dedicação.” (Conferência Episcopal Portuguesa, 2002, p:28)

Todos os dias os agentes educativos travam duras batalhas para cativar e motivar os seus alunos para mais um dia de trabalho. As nossas crianças são depositadas nas escolas muito cedo, por imposição dos horários de trabalho dos seus encarregados de educação, e só daí saem ao final do dia para um regresso atribulado aos seus lares. Em casa, a azáfama continua e o diálogo, a partilha e a convivência familiar diminuem a cada dia que passa.

Na escola os reflexos destas vidas atribuladas traduzem-se muitas vezes em desmotivação, desinteresse, dificuldades na realização de aprendizagens. O papel da escola e dos seus agentes assume-se fundamental na promoção do sucesso das nossas crianças, futuros homens, a quem se deseja um mundo pleno de direitos, liberdade, harmonia e felicidade.

A escola é a segunda casa destas crianças, aí passam a maior parte do seu dia. Por isso, tem forçosamente que ser um ambiente motivador, gerador de interesses, construtora de cidadãos. Existe uma forte necessidade de comunicar com estas crianças numa linguagem que as cativa e ajude a desenvolver as suas capacidades e a assimilar o conhecimento.

As tecnologias de informação e comunicação, vulgarmente conhecidas por TIC, são, a nosso ver, a melhor forma de atingir estes objectivos. As nossas crianças já nasceram rodeados por todas estas tecnologias emergentes e as nossas escolas estão, finalmente, a ser equipadas com uma enorme panóplia de ferramentas TIC, desde os computadores portáteis para os alunos, aos quadros interactivos, aos gravadores de som e imagem, às redes de banda larga de acesso à *Internet*, entre tantas outras. É imperativo utilizá-las.

Enquanto docentes somos compelidos a interagir com estas crianças, nascidas nesta era digital, na mesma linguagem que elas utilizam e com as tecnologias com que elas contactam no seu dia-a-dia. Desde muito cedo elas aprendem a manusear telemóveis, comandos, consolas de jogos, computadores, a navegar na *Internet*, de modo mais ou menos autónomo e seguro, pelo que urge intervir e rentabilizar esses

conhecimentos e essas ferramentas em prol do processo de ensino/aprendizagem. Foi esse o principal motivo da nossa inscrição e frequência no Mestrado em Estudos da Criança – Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação. Foi no âmbito deste que nos propusemos a investigar sobre as *WebQuest's*, mais propriamente na aplicação destas no processo de ensino/aprendizagem do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Colocando em prática competências adquiridas, construímos uma *WebQuest* que alojamos no endereço *Web* <http://www.descobrirbracara.co.cc/index.html>. Para a elaboração desta utilizamos essencialmente a linguagem HTML e as folhas de estilo em cascata, vulgo CSS. A galeria de imagens é baseada na tecnologia Flash.

Para a efectivação do nosso estudo seleccionamos uma turma da escola EB1 da Sé, na cidade de Braga, que se predispôs a explorar connosco este recurso, aprendendo através do mesmo um pouco mais sobre o passado da localidade onde se inserem.

## **1. Questão de investigação**

Todos os dias somos bombardeados por notícias, nos diversos órgãos de comunicação, de que é necessário elevar o nível de certificação dos cidadãos nacionais, de apostar na formação para desenvolver o país e que é forçoso começar a melhorar a formação das gerações mais novas. É com esta última faixa etária que nós trabalhamos e, por essa razão, foi neles que apostamos para a efectivação deste estudo.

Os sites que disponibilizam plataformas de construção, passo a passo, de *WebQuest's* são muitos, as *WebQuest's* prontas a utilizar proliferam na *Web* e, por tudo isto, consideramos que a sua utilização pode ser realizada por qualquer docente que a isso se proponha. Encontram-se também alojadas na *Web* imensas *WebQuest's* sobre os mais variados temas, com os mais variados graus de dificuldade e para todos os níveis de ensino.

A utilização das TIC, mais especificamente as *WebQuest's*, no contexto escolar e durante o processo de ensino/aprendizagem norteou a nossa investigação e saber “Em que medida uma *WebQuest* facilita a construção do conhecimento” foi a questão orientadora a que procuramos responder durante este estudo.

Na EB1 da Sé, todos os alunos que frequentavam aquele estabelecimento de ensino, no ano lectivo 2008/09, tinham recebido o computador portátil Magalhães, entre

eles estavam os alunos da amostra deste estudo. Para além disso, a biblioteca da escola, que faz parte da rede nacional de bibliotecas escolares, possui seis computadores com ligação à *Internet*, sendo, por isso, um local privilegiado para a realização de um estudo desta qualidade.

No levantamento da proposta de realização deste estudo a anuência foi unânime, a coordenadora deste estabelecimento de ensino considerou o estudo pertinente, uma das docentes do quarto ano de escolaridade aderiu ao projecto e os alunos ficaram entusiasmados. Contudo, e infelizmente, ao longo do período de desenvolvimento do estudo fizeram-se sentir algumas limitações ao trabalho que nos propusemos desenvolver.

A biblioteca apenas podia ser utilizada pelos alunos da escola, e também pela amostra do estudo, no período destinado à Área de Enriquecimento Curricular, vulgo AEC, no tempo de Apoio ao estudo. Não nos foi permitido, nem a título excepcional, utilizá-la noutros momentos. Nos tempos não lectivos, como intervalos para almoço, dias em que as actividades decorriam em apenas um dos períodos do dia, no final da tarde, antes da chegada dos encarregados de educação, a mesma encontrava-se simplesmente encerrada. Os alunos só podiam dar continuidade às tarefas em suas casas e, nessa situação, dificultava o trabalho a desenvolver, até porque se tratava de trabalho em grupo e a realizar por crianças com horários maioritariamente ocupados no contexto escolar. Teriam, por isso, mais dificuldades em conjugar esforços em horários pós-escola. Possuímos ainda a convicção que um ambiente tão enriquecedor como é o de uma biblioteca escolar não deveria estar encerrado em nenhum momento do horário de funcionamento da escola.

Também a docente da turma aderiu numa fase inicial com muita motivação, mas esta foi esmorecendo com o aproximar do final do ano lectivo e de ciclo, coincidentes com a realização do estudo, em que os trabalhos, a que todos nos dedicamos com afinco, se adensam.

As motivações dos alunos mantiveram-se altas, contudo alguns deles não foram capazes de corresponder a todas as solicitações, pelos mais variados motivos, alguns alheios às suas vontades.

## 2. Estrutura de investigação

O nosso estudo iniciou-se aquando a pesquisa pelo conhecimento do que é, para que serve e como utilizar uma *WebQuest* no processo de ensino/aprendizagem.

Numa segunda fase, passou pela elaboração de uma *WebQuest* que abordasse um dos temas do programa de Estudo do Meio do quarto ano de escolaridade. Procuramos, nesta fase, que actividade a abordar durante a investigação fosse geradora de interesse para os alunos da escola seleccionada para o nosso estudo. Esta, localizada no centro da cidade de Braga, está situada num local que emana história e que tem ligações fortes, através do *Domus* da antiga escola da Sé, nas fundações da antiga escola da freguesia, ao passado ligado ao Império Romano, entre outros monumentos. A génese da cidade surge, aliás, em cada esquina por onde passam diariamente os alunos desta escola.

Seguidamente, apresentamos o estudo a um grupo de alunos do quarto ano de escolaridade e o seu interesse foi imediato. Realizaram as sessões previstas com entusiasmo e frequentemente nos indagavam sobre a calendarização de próximas sessões, evidenciando forte motivação na continuidade do trabalho.

Elaboramos ainda um questionário (ver anexo 2) através do qual procuramos aferir sobre um determinado número de informações que nos permitissem caracterizar o grupo. Pretendemos com o mesmo averiguar se os alunos da amostra possuíam computador, se possuíam ligação à *Internet*, que tipo de trabalhos realizavam com o computador e com a *Internet*, com que intuídos, que tipo de supervisão lhes era dirigida e que pertinência lhes atribuía.

Na fase seguinte, pedimos aos alunos que realizassem uma auto-avaliação e uma hetero-avaliação, ao trabalho com que contribuíram dentro do próprio grupo e aos trabalhos desenvolvidos pelos restantes grupos.

Esta tese é o produto final deste estudo, onde publicamos os resultados obtidos na investigação e formulámos opiniões fundamentadas por toda a documentação pesquisada e analisada. Também as observações mais pertinentes, realizadas durante as sessões de trabalho, contribuem para as inferências que produzimos ao longo desta tese.

### 3. Organização da tese

O presente estudo encontra-se organizado em seis capítulos.

No primeiro capítulo procuraremos aferir a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação, vulgarmente conhecidas pela sigla TIC, no 1º Ciclo do Ensino Básico.

Assim, iniciámos por tentar esclarecer o seu cerne e qual o papel que assumem na educação. A abordagem à sua utilidade e quais as vantagens ou motivações para a sua inclusão no trabalho desenvolvido em contexto escolar nesse nível de ensino fazem parte também deste capítulo.

No capítulo seguinte, analisamos a influência das TIC no desenvolvimento do currículo nacional do 1º Ciclo do Ensino Básico e o modo transdisciplinar como essa abordagem é realizada.

No terceiro capítulo, a génese da formação docente em tecnologias da informação e comunicação são a temática abordada. Desde a sua origem em Portugal, com o programa Minerva, até às práticas dos nossos tempos, onde a formação permanente, presencial ou virtual se assumem como uma necessidade para o desempenho da profissão.

O levantar do véu sobre as *WebQuest's*, os seus mentores, o interesse da utilização das mesmas no ensino e qual a sua estrutura básica, são a temática do quarto capítulo desta tese.

No quinto capítulo, analisamos o contexto de intervenção, apresentamos o estudo e descrevemo-lo, indicando a metodologia utilizada e as técnicas de recolha de dados usadas.

Por último, apresentamos a análise dos dados obtidos com os questionários e as fichas de auto e hetero-avaliação. As inferências que realizamos ao longo de todo o trabalho desenvolvido são também parte integrante deste capítulo final.

## 1. As TIC no primeiro ciclo

### 1.1.O que são? Como se inserem na educação?

“Se calhar, as estrelas só têm luz para cada um de nós um dia encontrar a sua.”  
(Saint-Exupéry, 2003, p:60)

Denominam-se por TIC as “tecnologias e métodos para comunicar surgidas no contexto da Revolução Informacional, "Revolução Telemática" ou Terceira Revolução Industrial, desenvolvidas gradativamente desde a segunda metade da década de 1970 e, principalmente, nos anos 1990.” (in <http://pt.wikipedia.org>)

Estas tecnologias são conhecidas “por agilizar, horizontalizar e tornar menos palpável (fisicamente manipulável) o conteúdo da comunicação, por meio da digitalização e da comunicação em redes (mediada ou não por computadores) para a captação, transmissão e distribuição das informações (texto, imagem estática, vídeo e som).” (*ibidem*)

Deu-se uma autêntica chuva de estrelas. O seu nascimento, das TIC, deu origem ao aparecimento da sociedade de informação, pois estas vieram facilitar e agilizar o *modus operandis* de um sem número de indivíduos e instituições cujas vidas mudaram para sempre. Devido a tudo isto, o acesso à informação cresceu vertiginosa e exponencialmente.

Os computadores de uso pessoal, as câmaras de fotografar e de filmar, as *Webcams*, todos os suportes de armazenamento e transporte de dados, os telemóveis, a transmissão de programação televisiva das mais variadas formas, a facilidade de acesso à *Internet* – ao *email*, aos *Websites* e às *homepages* – são algumas, entre tantas outras, das tecnologias que possibilitam ao cidadão comum a captação, tratamento e transmissão de imagens e sons, são ferramentas que ficaram ao alcance de todos e que pertencem agora ao nosso quotidiano.

Perante esta realidade emergente, colocam-se-nos duas questões importantes:

- Qual será o futuro da escola perante esta democratização tecnológica? E o papel dos educadores e professores?

O papel dos agentes educacionais necessita ser reformulado. Os docentes necessitam de formação constante para exercer plenamente a sua função. O tempo em que vivemos impõe-nos novas exigências. A escola tal como a conhecíamos não tem lugar neste mundo novo. É necessário abraçar este mar de possibilidades e, aproveitando as marés, mudar mentalidades, deitar mãos à obra e partir à descoberta destas novas formas de conhecimento e fontes de informação. Tudo ficou mais perto. Para rentabilizá-las, novo desafio se coloca à escola, o de atingir o nível zero de analfabetismo digital.

Conforme nos diz Borderie (1997), citado por Rosa (1999), “...se acreditamos que a educação para os media constitui uma das condições para a formação do espírito crítico e para o desenvolvimento da autonomia no mundo da comunicação, então é preciso que ela comece a ser realizada desde os primeiros anos de escolaridade.” (*in* <http://www.nteitaperuna.blogspot.com>). Como em tudo na vida, é de pequenino que se traça o destino e, como tal, este esforço deve começar o mais cedo possível.

Este princípio encontra-se, em Portugal, consagrado na Lei de Bases do Sistema Educativo. Na Lei nº 49/2005 de 30 de Agosto, no artigo 1.º do Capítulo I, ponto 2, pode ler-se que “ O sistema educativo é o conjunto de meios pelo qual se concretiza o direito à educação, que se exprime pela garantia de uma permanente acção formativa orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade.” A lei consagra-o, impõe-se aos agentes da educação cumprir.

## **1.2. Para que servem? Vantagens e interesses da sua utilização no ensino básico.**

“A educação é uma arte difícil que pede criatividade e dedicação.” (Conferência Episcopal Portuguesa, 2002, p:28)

A educação sofre mudanças de actualização a um ritmo vertiginoso, imposto pelo acelerado avanço tecnológico, impelindo todos os agentes do processo educativo a segui-lo e fazendo apelos constantes à sua criatividade e dedicação.

Cumpram aos professores empenharem-se pelo sucesso dos seus alunos, nascidos numa era digital, proporcionando-lhes um ambiente favorável ao seu crescimento, como

futuros homens do amanhã, a quem se deseja um mundo pleno de direitos, de liberdade, de harmonia e de felicidade.

Segundo João Ruivo (2010), num artigo de opinião publicado *online* no *Website* da Associação Nacional de Professores, “Iniciada a segunda década do século XXI, temos a bater-nos à porta a terceira vaga da revolução digital.”(in <http://www.anprofessores.pt>). Esta, mais uma vez, abala os alicerces de cada docente impelindo-o para uma busca incessante de novos conceitos, interesses, ferramentas, motivações... A nossa aldeia global voltou a encurtar distâncias estando os seus nativos cada vez mais próximos uns dos outros e os laços que os unem são cada vez mais estreitos.

Ultrapassada a fase da proliferação do acesso a computadores de uso pessoal e de telemóveis e generalizado, ou melhor ainda, massificado o acesso à *Internet*, facilitado pelo acesso à banda larga a custos acessíveis à grande maioria da população, através dos mais diversos programas particulares e governamentais, encontramos agora face a uma nova e ainda mais invasiva vaga. No seu artigo, João Ruivo, alerta-nos para a irreversibilidade deste processo que já se sente no dia-a-dia “...a terceira está a ser protagonizada pela redução de todas as fontes da cultura, do saber e do lazer ao formato digital, acompanhada pela vulgarização do comércio electrónico de bens e serviços, também eles em formato digital.” (*ibidem*). O discurso generaliza-se, tudo se adquire com um simples clique, a permuta de conteúdos está ao alcance de todos e em todos os locais. Não existem barreiras físicas e/ou temporais para o acesso ao conhecimento.

Perante esta nova realidade emergente, terão as restantes fontes de conhecimento que conhecemos, tais como os livros, os CD's e DVD's os dias contados. A batalha trava-se diariamente, nas salas de aulas do nosso e de outros países, onde tentamos demonstrar aos alunos que o livro, como tradicionalmente conhecíamos, de papel e com cheirinho a tinta, é um amigo que os ajuda a crescer e pode ser um excelente companheiro de aventuras.

Contudo, não podemos olhar para as novas tecnologias como inimigas do livro em papel ou de qualquer outro objecto/método de estudo. As novas tecnologias podem ser excelentes parceiras no ensino/aprendizagem, caminhando lado-a-lado com todas as outras tecnologias já existentes. As tradicionais fontes de informação podem funcionar

em perfeita harmonia com as novas tecnologias, auxiliando-se e complementando-se mutuamente, servindo ambas de fonte de informação/confirmação da informação nelas veiculada. O livro deixou também de ser visto como um objecto unicamente fabricado através do papel e de tinta, apareceu o livro digital e com ele o acesso e a partilha facilitada a imensas obras que vão sendo digitalizadas e colocadas ao alcance de todos. Esta é uma das grandes dádivas da tecnologia para a educação.

Se “Na Sociedade Industrial, que antecede a Sociedade de Informação, o veículo essencial de transmissão do saber é o livro.” (Ponte e Serrazina, 1998, p:9), podemos também considerar que o mesmo livro continuará a ser um dos veículos essenciais na sociedade de informação. Dados divulgados pela Amazon em 2009 indicam que quarenta e sete por cento dos livros vendidos o foram já em formato digital (*e-books*). Barato, devido ao baixo custo de produção, leve, adquirível a partir de qualquer computador ou telemóvel com ligação à *Internet* e entregue nos mesmos sem demoras. Tudo à distância de um clique, uma biblioteca inteira disponível em formato de bolso, passível de ser consultado em qualquer momento ou local. Os livros do séc. XXI possuem uma nova imagem, contudo, não deixaram de ser livros. Trata-se de “...um novo renascer dos modelos de divulgação da cultura, da informação e da ciência, só comparável ao renascimento proporcionado, nos finais da época de quatrocentos, pela prensa de Gutenberg.” (Ruivo, 2010, *in* <http://www.anprofessores.pt>).

Novamente nos deparamos com uma divulgação de cultura acessível às massas. Acessível a todos os níveis, económico, físico e social, um infindável mar de oportunidades. O conhecimento e a cultura deixaram de estar somente disponíveis em alguns locais e para algumas pessoas, pois “Na Sociedade de Informação, diversificam-se os suportes do saber, que passam a incluir o computador e o acesso a redes de comunicação à distância de cunho interactivo.” (Ponte e Serrazina, 1998, p:9).

O papel da escola é fazer com que estas oportunidades sejam usufruídas pelos seus alunos, ajudando-os a que a mesma seja um meio integrador e integrante das TIC, utilizando as tecnologias de que dispõem no auxílio do processo de ensino/aprendizagem. Se no seu dia-a-dia fora do ambiente escolar os alunos dispõem, e utilizam, de uma variedade de tecnologias, a escola, como meio preponderante no processo de crescimento e de socialização dos mesmos, não pode ser um elemento repressor dessas mesmas tecnologias.

Um grupo considerável de docentes, mais entusiasta, procura desbravar caminho, explorando constantemente novas possibilidades, mas defronta-se com muitas adversidades, entre elas a presente escassez de equipamentos. Este cenário não é de toda novidade, assim como também não constitui novidade que os docentes do primeiro ciclo do Ensino Básico sempre conseguem desenrascar-se nos ambientes mais hostis. Contudo, todo o instrumento novo, mais ou menos poderoso, só é utilizado com desenvoltura e naturalidade ao fim de um processo de apropriação relativamente prolongado. No caso das TIC, este processo de apropriação abrange duas facetas: a tecnológica e a pedagógica, como referem Ponte e Serrazina no seu estudo de 1998.

Portugal propôs-se assumir a vanguarda nestas questões e o “Plano Tecnológico – Portugal a Inovar” previa que todas as escolas públicas do país estivessem ligadas à *Internet* de Banda Larga e que cada aluno possui-se um computador pessoal com acesso à *Internet*. Este objectivo foi alcançado para as escolas do Ensino Básico e Secundário em 2006, passando agora a uma nova meta, a de manter operacionais as ligações e alargar a banda desta ligação. Ao mesmo tempo, e gradualmente, Portugal tem vindo a evoluir bastante no que concerne a utilizadores individuais que já possuem computador com acesso à *Internet* (ver figura 1).

Individuals using a laptop to access the Internet - [tin00118]  
Percentage of individuals.

geo	time	2007	2008	2009
EU (27 countries)		9	12	17
EU (25 countries)		9	13	17
EU (15 countries)		11	14	19
Euro area		10	13	18
Belgium		7	8	13
Bulgaria		1	2	4
Czech Republic		3	7	3
Denmark		25	: (u)	31
Germany		14	18	24
Estonia		12	16	28
Ireland		11	:	27
Greece		1	3	3
Spain		10	12	17
France		7	10	14
Italy		7	10	15
Cyprus		7	3	4
Latvia		3	10	9
Lithuania		2	3	8
Luxembourg		31	31	44
Hungary		2	4	8
Malta		4	4	14
Netherlands		12	16	18
Austria		14	22	25
Poland		3	6	10
Portugal		8	16	23
Romania		1	2	2
Slovenia		6	8	11
Slovakia		4	9	16
Finland		8	12	18
Sweden		15	22	29
United Kingdom		13	18	21
Croatia		5	9	6
Former Yugoslav Republic of Macedonia, the		:	2	4
Turkey		2	:	:
Iceland		29	28	28
Norway		21	28	42
Switzerland		:	:	:

--Not available u=Unreliable or uncertain data

**Figura 1 - Dados do Eurostat de 2009 referentes a indivíduos, por país, com computador pessoal e acesso à *Internet*.**

O objectivo estratégico destas medidas passava por mobilizar os portugueses para a sociedade de informação em que vivemos, integrando muito precocemente nas suas vidas o recurso às TIC e à *Internet* nas suas actividades do dia-a-dia.

Também na escola, em todos os seus níveis, se deu início a esta revolução tecnológica com a implementação do programa e-escolinhas que visa dotar todos os alunos de um computador portátil, a baixo custo, disponibilizado também a possibilidade de aceder à *Internet* a preços acessíveis.

As escolas e os alunos estão a receber as tecnologias, os meios necessários à integração das TIC no ensino. E os professores? Qual deverá ser o seu papel no meio desta revolução tecnológica?

Ao passar-se a usufruir destas ferramentas de acesso fácil e livre, que possibilitam o desenvolvimento de projectos sofisticadíssimos e de enorme complexidade, seria impensável não se recorrer a elas em contexto de ensino/aprendizagem de modo a operacionalizar a mudança que se impõe realizar. As TIC vão permitir aos alunos desenvolverem mais autonomamente o seu trabalho. Num seu estudo em 1998, Carrier, citado por Rosa (1999) afirma que não está ao alcance de nenhuma tecnologia, em tempo algum, a possibilidade de mudar qualquer sistema educativo, contudo, elas emanam essa possibilidade que se encontra no seu cerne: “...a de poder confiar realmente a todos os alunos a responsabilidade das suas aprendizagens.” (*in* <http://www.nteitaperuna.blogspot.com>).

Teixeira (1995) refere, a propósito do sucesso no ensino, que sentindo-se os professores realizados, os seus níveis de desempenho, na tarefa que a sociedade lhes atribui, seguramente subirão a pontos que “...os levem a cumprir com gozo e com grande eficácia, o mandato que receberam da sociedade que, afinal, lhes confiavam o que tem de melhor. As suas esperanças, as crianças e jovens que, em qualquer país, são a semente do futuro.” (p:193). Assim será também neste novo desafio, onde os professores têm que assumir esta necessidade de mudança e permanente actualização e envolver-se numa formação constante, e incessante, qual de um estágio em profissionalização permanente se tratasse. As tarefas ou funções de um professor “... explicitam-se de formas que, obviamente, não compete a uma lei de bases concretizar...” (*idem, ibidem*, p:90).

Um profissional que se diz competente procura adquirir as competências necessárias para ultrapassar com sucesso as adversidades do seu quotidiano. Contudo, “Estes comportamentos da parte dos professores só são possíveis num processo de formação contínua ou pós-graduada em que os sujeitos em causa já se encontram em situações de exercício da profissão apresentando um alto grau de maturidade e motivação para actuarem positivamente sobre o seu trabalho com a ajuda de novos conhecimentos e de bastante reflexão.” (Osório e Machado, 2005, p:1).

Se o professor procura adquirir a formação TIC de que necessita para a sua profissão, para a actualização dos seus conhecimentos e aptidões, ajustando-os à sociedade em que se insere, o professor está a ajudar-se a si, à escola e aos seus alunos a integrarem-se nesta sociedade de informação em que vivemos e “...aparece como aquele que, em nome das gerações adultas, transmite às novas gerações um conjunto de valores e competências que aquelas reputam de indispensáveis à vida colectiva.” (Durkeim, 1972, p:41).

Podemos afirmar que “...o fundamental das estratégias didácticas é que o professor ensine os alunos a pensar e a aprender, o que lhe conferirá um papel específico e inovador no processo de ensino/aprendizagem.” (Pacheco, 1999, p:184), por isso não podemos dissociar as TIC deste processo, pois se os alunos pensam e aprendem no seu dia-a-dia através das tecnologias com que interagem, não podemos ser nós educadores a recusar a inovação que as TIC trazem e representam na educação. Devemos encarar as TIC na escola sem receios, olhando-as como dispositivos facilitadores que nos permitirão realizar a nossa tarefa com maior estímulo e confiança. Não há nenhuma receita mágica para a integração destas no processo de ensino/aprendizagem, pois “Não é possível prescrever o que se tem que mudar: quanto mais complexa menos poderá ser forçada; a mudança tem de ser apropriada e construída pelas pessoas na complexidade de contextos.” (Alonso, 2000, p:33), porém, com formação apropriada, empenho e perseverança podemos fazer parte deste processo de inovação na educação.

O saber começa a ter, cada vez mais, um outro significado, passando a centrar-se no saber procurar, saber interpretar e saber integrar diversas fontes de dados com vista a realizar um objectivo, como afirmam Ponte e Serrazina nos seus estudos de 1998. Estes autores afirmam ainda que a relação professor-aluno está a sofrer profundas alterações

devido ao uso das novas tecnologias. Estas alterações são tanto mais significativas quanto mais intensamente são as TIC utilizadas. Nesta nova era professor e aluno assumem agora diferentes papéis dos tradicionalmente conhecidos, mestre e discípulo, e passam a “...ser parceiros de um mesmo processo de aprendizagem.” (Ponte e Serrazina, 1998, p:9).

O processo de ensino/aprendizagem implica, assim, uma abordagem diferente. “A abordagem colaborativa da aprendizagem muda toda a natureza do processo de ensino/aprendizagem e do relacionamento professor/aluno.” (Machado, 2001, p:37). O papel do professor de detentor da autoridade dilui-se e este “...passa a funcionar como um facilitador das aprendizagens do grupo e como um recurso adicional.”. (*idem, ibidem*).

## 2. TIC no currículo

### 2.1. Interdisciplinaridade

“ O educador não é um mero transmissor de conhecimentos: é um homem que mostra o caminho da sabedoria e da verdade.” (Almeida, 1986, p:29)

O Currículo Nacional do Ensino Básico propõe a adopção de um conjunto de competências que se consideram essenciais no âmbito da frequência da escolaridade obrigatória e consequente *passagem* pelo currículo nacional.

Neste sentido, surge a noção de competência de um modo muito abrangente, integrando as vertentes do conhecimento, das capacidades e das atitudes, com o sentido de um saber em duas vertentes fundamentais, a do saber *agir* e a do saber *em uso*. É nesta noção de competência que as TIC se devem fundir com as áreas disciplinares e não disciplinares, e não como mais uma disciplina curricular para os níveis mais baixos do ensino.

O Decreto-lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro valoriza o recurso às TIC, mas somente as introduz como disciplina obrigatória no 9.º ano de escolaridade.

A competência de activar e usar os recursos à disposição dos agentes envolvidos no processo de ensino/aprendizagem, sejam eles os meios, os conhecimentos, as capacidades ou as estratégias utilizadas, devem ser canalizados para a resolução de problemas ou situações problemáticas do dia-a-dia. A utilização que o agente faz do saber, com maior ou menor grau de autonomia, é o motor da construção do indivíduo.

João Ruivo, numa das suas publicações de 2010, advoga que os docentes e a escola estão a aderir a um “novo modismo”, ao qual os governantes e as políticas educativas aderem com muita facilidade, “...o movimento de implementação das tecnologias da informação e da comunicação nos currículos escolares.” (*cit in* <http://www.anprofessores.pt>). No primeiro ciclo do Ensino Básico o carácter transdisciplinar do currículo facilita esta implementação.

O decreto-lei referido nos parágrafos anteriores, aponta metas a atingir no 1º ciclo do ensino básico, intermédias e finais, subdividindo-as por domínios cabendo ao

professor titular de turma a gestão do como, e quando o fazer. As metas finais são explicitadas seguidamente.

No domínio da informação, o aluno deve ser capaz de efectuar uma utilização dos recursos digitais à sua disposição, on-line e off-line, seguindo os objectivos e indicações do docente efectuando tarefas variadas de pesquisa, selecção e tratamento da informação recolhida.

No domínio da comunicação o aluno deve ser capaz de comunicar e interagir com outros indivíduos, embora com a ajuda do professor, recorrendo a ferramentas contemporâneas ao serviço da comunicação, como seja o *e-mail*. As regras gerais de comunicação têm que ser respeitadas, seja qual for a ferramenta utilizada.

No domínio da segurança o docente deve direccionar a sua actuação no sentido de promoção da utilização com segurança das ferramentas disponibilizadas ao aluno e do respeito pelos direitos dos autores da informação facultada.

Este processo acompanha toda a vida do sujeito, pelo que quanto mais cedo ele desenvolver as competências essenciais mais completo será enquanto cidadão, enquanto membro activo e participativo de uma comunidade. “A cidadania e a formação dos cidadãos passa cada vez mais pela capacidade de criar pontes entre universos como o da escola e o dos media e, hoje, o das redes globais de comunicação.” (Pinto, 2002, p: 13).

O papel do educador transvaza o de “mostrar o caminho”, actualmente ele deveria assumir o papel de caminhar com os alunos. A escola deve ser um espaço de construção pessoal em que todos os implicados trabalham pelo bem comum. “Uma cultura totalmente cooperante permite que o pessoal revele um empenhamento forte e comum, responsabilidade colectiva e uma sensação especial de orgulho na instituição.” (Whitaker, 2000, p:116).

Pelos motivos acima enunciados, a importância da qualidade do ensino assume cada vez mais um lugar de relevância, pelo que a formação de bons professores é essencial. A International Commission of Education For de Twenty-first Century entendia, “...que a reafirmação da importância dos professores na educação básica e o melhoramento das habilitações dos professores são tarefas às quais todos os governos devem lançar-se.” (Delors, 1996, p:146). Portugal, neste aspecto, continua a elevar o

estandarte da melhoria da formação do seu corpo docente e a manter viva, e fortemente acesa, a chama da melhoria do nosso sistema de ensino.

O ano de 2010 é destas iniciativas um bom exemplo. Tendo sido nomeado, a nível europeu, como “O ano europeu de combate à pobreza e à exclusão social” muitas têm sido as iniciativas levadas a cabo pelos nossos governantes no sentido de minorar essas barreiras e garantir uma igualdade de direitos e de acesso à educação e, conseqüentemente, uma vida plena de oportunidades. As TIC têm vindo a ser uma das áreas onde Portugal tem tentado ultrapassar estas diferenças e desigualdades.

Ao nível das TIC, na Educação, existem várias equipas a desenvolver esforços no sentido de conceber, desenvolver e avaliar todas e quaisquer iniciativas que mobilizem e possibilitem a integração e o uso das TIC no processo de ensino/aprendizagem.

A Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Plano Tecnológico da Educação (ERTE/PTE) é um desses exemplos. A sua área de intervenção abrange quatro importantes domínios. Trabalha no desenvolvimento de projectos de integração curricular das TIC nos vários graus de ensino, sobretudo no básico e secundário, disponibilizando na sua plataforma diversos recursos como bases de dados, sites de recursos educativos e de partilha dos mesmos e projectos de e-Correspondentes, permitindo alargar o diálogo directamente entre escolas, entre tantas outras possibilidades. Promove, de igual modo, ao nível das escolas a dinamização e utilização dos computadores, de redes e da navegação na *Internet*, como são exemplos o *eTwining*, o *Seguranet* e o *KidSmart*, entre outras iniciativas.

Todos estes recursos, a sua conceptualização, produção e a posterior disponibilização dos recursos educativos digitais estão, como sempre, à distância de um clique e de uma mente aberta. Devemos, contudo, manter a guarda atenta pois nem sempre a existência de uma grande quantidade de informação e de canais de comunicação são sinónimo de fiabilidade/credibilidade. Pinto, em estudos publicados em 2003, afirma que “A abundância de informação e de canais de comunicação para a ela aceder não constitui condição suficiente para uma cidadania consciente e participativa.” (Pinto, 2003, p:2). É aqui que os docentes assumem um papel muito importante, para o qual se formaram, o de se tornarem agentes mediadores, capazes de filtrar conteúdos e direccionar mentes mais incautas ou desprotegidas no sentido da

verdade e do saber. O mesmo autor afirma ainda que o excesso de informação sobre determinado tema pode concorrer directamente com a falta de informação sobre o mesmo, se esta não for devidamente filtrada e seleccionada. Também ele corrobora da opinião de que os profissionais do ramo assumem especial relevância, dizendo-nos que “Neste âmbito, o trabalho daqueles profissionais a quem a sociedade reconhece a competência e a legitimidade para apreciar, escolher e hierarquizar a informação sobre eventos, problemas e situações de relevância pública configura uma função cada vez mais proeminente.” (Pinto, 2003, p:2).

Para os docentes que “sofrem” com alguma falta de formação, mas que se sentem impelidos a acompanhar os tempos emergentes e, muitas vezes, os seus alunos nestes domínios, também é disponibilizada orientação e acompanhamento. Este acompanhamento pode ser feito, em última instância, pelos Centros de Competências em Tecnologias Educativas e pelos centros TIC de Apoio Regional.

Como nos relembra Sócrates nos seus ensinamentos, “A curiosidade do espírito na busca de princípios certos é o primeiro passo para a conquista da sabedoria.” (*cit in* <http://pensamentos.com.sapo.pt>)

## **2.2.Ferramenta que operacionaliza o currículo**

No processo de ensino/aprendizagem o papel desempenhado pelo educador/professor, rodeado dos seus educandos, deve emanar segurança pelo que este deve ter uma visão clara dos objectivos a atingir.

Actualmente, um domínio das TIC impõe-se. Deste modo, os alunos sentirão o impulso de agir em conformidade com ele. Como defendia Maxine Greene, “Aprendendo a aprender, algumas destas pessoas poderão sair dos seus abrigos, e enfrentar por sua livre escolha os vendavais do pensamento.” (*cit in* Sprinthall e Sprinthall, 1993, p:22). Navegar nos meandros das TIC é, mais do que uma necessidade, uma imposição dos nossos dias.

Gerald Bracey, citado por Sprinthall e Sprinthall (1993), debruça-se sobre o ensino assistido por computadores e corrobora a opinião geral de que os alunos revelam atitudes positivas face a esta ferramenta desde tenra idade, 3 ou 4 anos, até finais da escolaridade obrigatória, cerca dos 18, 19 anos. A possibilidade de marcarem o seu próprio ritmo de trabalho e a facilidade de recorrerem a mecanismos de auto correcção

são factores facilitadores no decorrer do processo de ensino/aprendizagem. Acresce-se o facto de ser um ambiente propício ao trabalho colaborativo, como afirma o mesmo autor, existindo um maior grau de colaboração/cooperação “na resolução de problemas do que em qualquer outra altura na escola.” (Bracey *cit in* Sprinthall e Sprinthall, 1993, p:272). É o aprender fazendo, é o envolver os alunos na sua aprendizagem, tal como nos lembra o provérbio "Diz-me e eu esquecerei, ensina-me e eu lembrar-me-ei, envolve-me e eu aprenderei.” (Autor desconhecido *in* <http://pensamentos.aaldeia.net>).

As nossas escolas encontram-se actualmente dotadas de um número bastante significativo de ferramentas TIC. Computadores, quadros interactivos, projectores, câmaras fotográficas e de vídeo, ligações à *Internet* de banda larga, entre outros, proliferam nos nossos dias, dentro e fora das salas de aulas. Destas, a *Internet* é, sem margem de dúvidas, uma das mais poderosas ferramentas colocada ao serviço da educação.

O mundo entrou pela escola dentro, a grande velocidade e a uma muito curta distância. “A *Web 2.0* está a um clique, não perca esta oportunidade para si e para aqueles que prepara para a vida.” (Carvalho, 2008, p:13). Mais uma vez o educador não pode omitir-se da necessidade de conhecer esta pérola dos tempos modernos, “A fim de que a informação acessível possa constituir um recurso que habilite percursos mais ricos e significativos e não se converta em fonte de ansiedade, e motivo de desnorte ou apatia, à educação escolar cabe um papel insubstituível em diferentes vertentes, complementares entre si.” (Pinto, 2002, p:13...).

O séc. XXI, nomeadamente todas as transformações que trouxe consigo, e a crescente importância das TIC, impõe inúmeros desafios, sobretudo a nós educadores/professores a quem sociedade incumbiu do árduo papel de educar as suas crianças.

A escola tem a obrigação de acompanhar esta sociedade em permanente formação e evolução. Assim, as TIC surgem naturalmente na escola como meio favorecedor da aprendizagem do aluno e proporcionam ao docente possibilidades infindáveis de novas abordagens sendo que, para os alunos – os nativos digitais – o recurso aos computadores e à *Internet* pode proporcionar uma aprendizagem mais aliciante e motivadora.

Um das possibilidades de fazer esta integração no 1º Ciclo do Ensino Básico, por ser esse o público-alvo deste estudo, é o recurso às *WebQuest's*. O seu criador, Bernie Dodge, defende que elas “...are deliberately designed to make the best use of a learner's time. There is questionable educational benefit in having learners surfing the net without a clear task in mind, and most schools must ration student connect time severely.” (Dodge, 1997, in <http://WebQuest.sdsu.edu>).

A *Internet*, como ferramenta TIC, é um manancial de conhecimento e de oportunidades, contudo, a utilização que os alunos, sobretudo desta faixa etária, seis a dez anos, fazem dela deve ser conduzida e orientada para que retirem dela o máximo proveito possível. Aprender, com e através do recurso às TIC, é uma mais-valia do ensino na actualidade. As experiências e os conhecimentos adquiridos através das TIC no ensino/aprendizagem proporcionam a que “O mais vulgar dos alunos sabe agora verdades pelas quais Arquimedes sacrificaria a vida.” (Renan *cit in* <http://pensamentos.com.sapo.pt>).

### 3. TIC na formação de professores

#### 3.1.O que existe no terreno

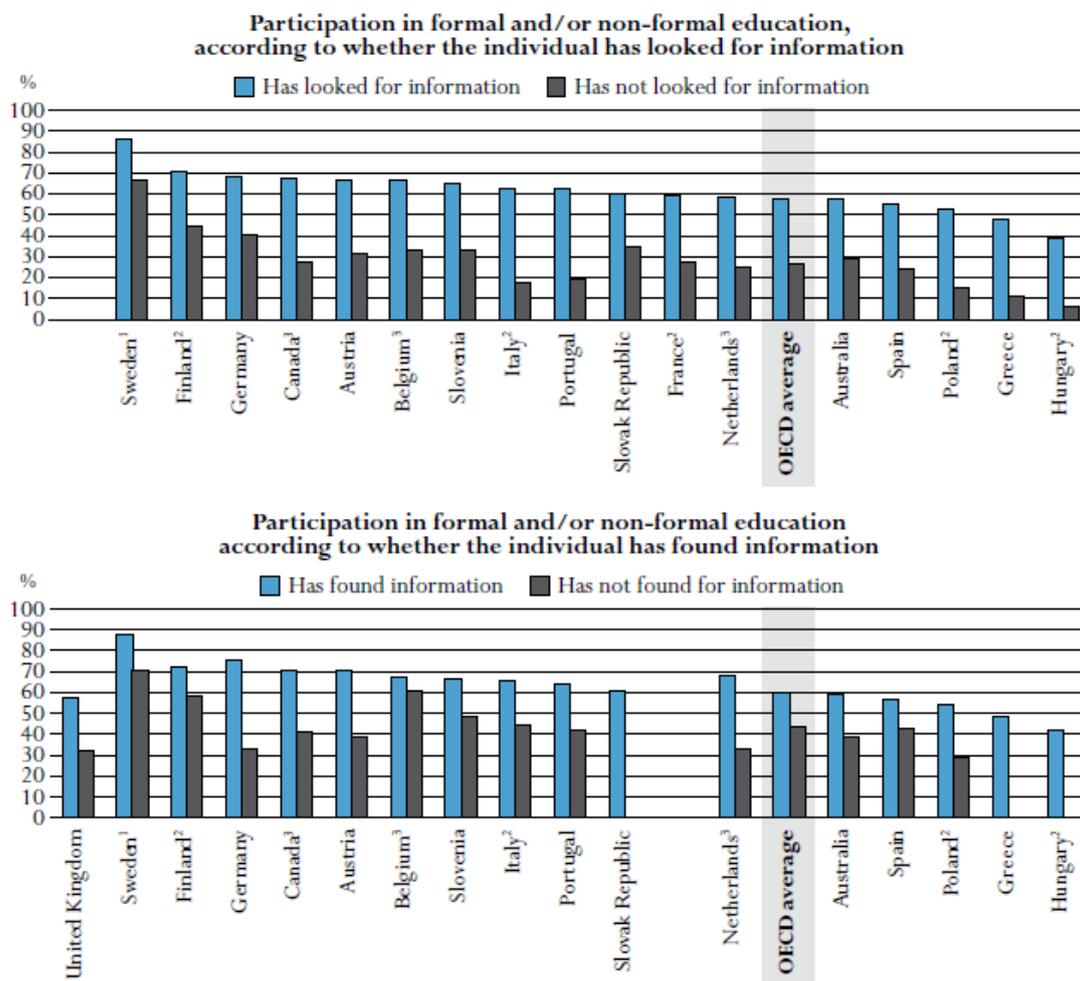
“Ser homem é ser responsável. É sentir que colabora na construção do mundo.”  
(Saint-Exupery, *cit in* <http://www.pensador.info>)

Exercer uma cidadania responsável passa igualmente pela aceitação do outro, das suas opiniões e acções, contribuindo com a diversidade para a construção de um mundo cada vez melhor e mais justo.

Nas escolas portuguesas, como em qualquer sociedade, prolifera a variedade. A propósito da presença da sociedade de informação na escola o Conselho Nacional de Educação, no seu parecer nº 2/98, salienta que “A longo prazo, as tecnologias da informação modificarão o papel do pedagogo sem, contudo, atingir a sua centralidade e essencialidade como conceptualizador de mensagens ou tutor de pessoas. Será pelos professores e em torno dos professores, que lenta e seguramente as TIC irão modificar, de forma visível e sensível, os métodos de ensino praticados na escola.”.

O corpo docente das nossas escolas é dividido por profissionais de ambos os sexos, embora tradicionalmente o ensino estivesse mais fortemente ligado ao sexo feminino, cujas idades variam entre os 22, 23 e os 65 anos de idade, com as mais variadas formações pessoais e profissionais. Contudo, consideramos que não são estes os factores primordiais que afectam a prática docente que se vivencia nas nossas escolas. Assistimos a uma grande diversidade de situações. Felizmente, o povo português é conhecido por ser empreendedor e ávido de novidades, sendo comum encontrar professores nas escolas com muita vontade de aprender e inovar. As TIC despertam uma necessidade de actualização constante e um fascínio altamente motivador, seja qual for o seu interlocutor, para partir à descoberta destas novas potencialidades. Como atestam dados do relatório da OCDE 2010, *Education at a Glance*, “Today’s working world demands continuous developments of skills and competences during working life.(...) Across the OCDE, 61% of those employed in high-skilled white collar occupation engage in adult education...”. Portugal não é excepção encontrando-se acima da média da OCDE no que diz respeito à procura de formação e na participação das mesmas (ver Figura 2).

**Chart A5.4. Participation in formal and/or non-formal education, according to whether individuals have looked for and found information about learning activities (2007)**



**Figura 2 - Gráficos da procura e participação em formação na OCDE.**

Adell (1997), citado por Brás (2003), afirma que “As tecnologias de informação e comunicação não são mais uma ferramenta didáctica ao serviço dos professores e alunos... elas são e estão no mundo onde crescem os jovens que ensinamos...” (P:38). Um estudo realizado em 2002 por Jacinta Paiva, no âmbito do Programa Nónio Século XXI, do qual fizeram parte 19 337 professores dos vários níveis de ensino, desde o pré-escolar ao ensino secundário, em funções lectivas no ano lectivo 2001/02, atesta essa premissa. Neste estudo, mais de  $\frac{3}{4}$  dos docentes inquiridos, 78%, não hesitam em afirmar que as TIC são uma mais-valia para encontrar um maior e mais eficiente leque de informação para as suas práticas lectivas.

Quanto ao domínio das TIC na procura e frequência de formação por parte dos docentes, segundo o mesmo estudo de Jacinta Paiva, 51% dos inquiridos, mais de metade desta população, afirma ser detentor de formação especializada na área. São,

contudo, relativamente consensuais ao afirmar que as TIC lhes colocam novas exigências ao nível das suas competências pessoais, sobretudo em contexto de sala de aula. É do conhecimento geral que as novas gerações, nativos digitais, possuem um amplo leque de domínio nesta área, para o qual o docente deve, ou sendo ainda mais incisivo, tem que estar preparado.

Os principais factos que os inquiridos apontam, e que ilustram a importância do recurso às TIC, são que estas se apresentam como facilitadoras das rotinas de práticas lectivas, auxiliam no acesso a conteúdos disciplinares, sobretudo através do recurso à *Internet*, são altamente motivadoras, para professores e sobretudo para alunos – 62% dos docentes inquiridos no Programa Nónio Século XXI corroboram desta opinião. O facto mais apontado foi o de serem facilitadores à aquisição de novos e mais efectivos conhecimentos por parte dos alunos. Também o trabalho colaborativo é uma mais-valia destas experiências pois, como consideraram mais de metade dos inquiridos, as novas tecnologias encorajam este tipo de trabalho.

No nosso país, esta onda de inovação teve a sua génese com o projecto MINERVA, iniciado em 1985, que tinha como pedras basilares os seguintes princípios:

- as tecnologias de informação assumiam o papel de instrumentos de trabalho de cariz educativo, em todos os níveis de ensino;
- deveriam ser encaradas como ferramentas de trabalhos multidisciplinares e não como se de uma disciplina específica se tratasse;
- a informática deveria ser considerada como uma área à parte, apenas no ensino secundário, e apenas em cursos com ela directamente relacionados ;
- a tipologia de rede de partilha e funcionamento era encorajada vivamente;
- apostava-se numa forte ligação entre as escolas dos diferentes níveis de ensino e entre estes e o ensino superior.

Tendo como pressupostos as ideias de Seymour Papert, citado em Sprinthall e Sprinthall (1993), o aluno deveria assumir um papel cada vez mais autónomo e activo no desenvolvimento dos seus projectos de trabalho pessoais onde o domínio das TIC, mais propriamente do computador, deveria assemelhar-se ao do seu mentor no processo de ensino/aprendizagem.

Como refere Ponte (1994), o papel do professor assumia um especial relevo, pois “Ao professor são cometidas novas tarefas e novas responsabilidades e é contando com ele, apostando decididamente na sua formação e na sua criatividade profissional, que se poderá caminhar na via duma efectiva transformação do sistema educativo.” (p:13)

### **3.2.A formação contínua**

“É preciso sentir a necessidade da experiência, da observação, ou seja, a necessidade de sair de nós próprios para aceder à escola das coisas, se as queremos conhecer e compreender.” (Durkheim *cit in* <http://www.portaldaliteratura.com>).

É impossível que os professores, enquanto agentes da educação, sobretudo dos primeiros graus de ensino, não se sintam incomodados com a facilidade com que os seus alunos utilizam as novas tecnologias. Bruner, citado por Sprinthall e Sprinthall (1993) afirmava que “Nós vimos ao mundo equipados com um impulso de curiosidade.” (p:293). Estas crianças utilizam as ferramentas TIC com o à-vontade que a sua inocência lhes permite, ávidas pela curiosidade inerente à sua sobrevivência neste maravilhoso mundo novo em que vivemos. O professor deve, segundo o mesmo investigador e psicólogo, assumir o papel de orientador e facilitador de situações de aprendizagem, “Dado que a aprendizagem e a resolução de problemas exigem a exploração de alternativas, esta constitui o fulcro do problema e é crítico na criação de uma predisposição para a aprendizagem a longo prazo.” (*idem, ibidem*, p:240)

No Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de Agosto, onde foi definido o perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e do professor dos ensinos básico e secundário, alerta-se para o facto enunciado na Lei de Bases do Sistema Educativo, na alínea a) do n.º 1 do artigo 8.º da referida Lei de Bases, de que “o ensino no 1.º ciclo é globalizante e da responsabilidade de um professor único, o qual pode ser coadjuvado em áreas especializadas.”. Deste facto, podemos inferir que todos os docentes deste nível de ensino tenham uma especial apetência para procurarem colmatar as suas dificuldades/necessidades ao nível do domínio das TIC, para assim ultrapassarem as barreiras com que se vão deparando. Embora consagrada na lei, a coadjuvação de funções está longe de ser uma realidade pelo que cada docente conta, em primeira e última instância, consigo próprio. No desempenho das suas funções cabe a este grupo de docentes, como referido na alínea b) do ponto II – Concepção e desenvolvimento do

currículo, desenvolver “as aprendizagens, mobilizando integradamente saberes científicos relativos às áreas e conteúdos curriculares e às condicionantes individuais e contextuais que influenciam a aprendizagem;”. Mais uma vez se revela a necessidade de uma formação contínua na área das TIC.

A alínea f) do Decreto-Lei referido no parágrafo anterior anula qualquer dúvida que pudesse prevalecer referida à necessidade de adquirir formação na área das TIC, pois refere-nos que a mesma “Fomenta a aquisição integrada de métodos de estudo e de trabalho intelectual, nas aprendizagens, designadamente ao nível da pesquisa, organização, tratamento e produção de informação, utilizando as tecnologias da informação e da comunicação;”.

Paralelamente, proliferam as formações na área. Centros de formação, Universidades, Ministérios, e um sem número de outras organizações, mais ou menos especializadas, publicitam e oferecem os seus serviços para que todos possam beber destas nascentes de soluções.

Relembrando Séneca, “A parte mais importante do progresso é o desejo de progredir.” (*cit in* <http://www.portaldaliteratura.com>).

### **3.3.O que está a emergir na formação inicial**

A importância da qualidade do ensino assume cada vez mais um lugar de relevância, pelo que a formação de professores, de qualidade, é essencial. A Internacional Commission on Education For the Twenty-first Century “...entende que a reafirmação da importância dos professores na educação básica e o melhoramento das habilitações dos professores são tarefas às quais todos os governos devem lançar-se.” (Delors, 1996, p:146). Os professores devem também abraçar as oportunidades de formação com que se deparam ao longo do seu percurso profissional, pois “A necessidade é com frequência a espora do génio.” (Balzac, *cit in* <http://www.portaldaliteratura.com>).

Estudos desenvolvidos nesta área apontam para a necessidade de assumir uma visão interactiva da problemática. Não pode dar-se primazia à teoria sobre a prática, ou vice-versa. Américo Nunes Peres, numa comunicação apresentada no Seminário realizado pelo SPN em Março de 2003 no Porto, no âmbito das suas Jornadas Pedagógicas, afirma que “...é no terreno escolar/educativo que eles se põem em prática,

isto é, observando, praticando, trabalhando, e reflectindo sobre a epistemologia da prática. É neste vai e vem? teoria/prática? que a formação dos professores deve ser construída.” (*cit in* <http://www.fenprof.pt>)

Neste clima de transformações, as necessidades de adaptação são fortíssimas, pois “...os professores trabalham num mundo em permanente mudança que lhes exige respostas únicas e irrepetíveis em contextos bem diferenciados.” (Silva, 2001, p:7). Também Peres (2003), aludindo à metáfora de Santos Guerra, no seu estudo de 1993, sobre o «currículo do nadador», recolhida do texto de Busquet de 1974,

“lembra-nos da necessidade de formar para um todo onde teoria e praxis são indissociáveis. Importa pois que o “nadador” conheça a toda a teoria subordinada ao tema da sua acção, a água, mas também conheça a prática da sua realidade pois só assim obterá bons resultados das suas acções. Não obstante todos e quaisquer constrangimentos sociais e/ou institucionais. Independentemente de outros condicionalismos este autor alerta para a necessidade de definir “critérios de selecção para os candidatos a futuros professores.” (*in* <http://www.fenprof.pt>)

Efectivamente o perfil específico desta nobre profissão não se compadece, ou pelo menos não deveria compadecer-se, com a inclusão na carreira de profissionais desinteressados, desmotivados ou que procurem nela algum tipo de reconhecimento social ou mais-valias económicas.

O provérbio diz que “quem corre por gosto não cansa” e nesta profissão temos que gostar muito, por se tratar de uma corrida de longa distância, e possuir uma energia inesgotável, dado que a meta nos foge a cada dia que passa.

É fundamental definir critérios de selecção para os candidatos que ultrapassem o vulgar diploma do ensino secundário e uma ou duas provas escritas de acesso. Formar homens é muito mais do que vociferar teorias, cumprir um horário de trabalho e receber um salário, considerado por muitos como apelativo. Formar homens “...exige uma humildade e honestidade de quem reconhece que a verdadeira escola, como serviço à pessoa, é a da busca permanente, onde os educandos têm um papel fundamental. (Conferência Episcopal Portuguesa, 2002, p:18)

Felizmente as universidades portuguesas encontram-se em permanente evolução no que diz respeito à educação e atentas às necessidades dos nossos tempos. Estão em actualização constante dos seus cursos de formação de educadores/professores, quer ao nível da formação inicial, quer ao nível da especialização e actualização de competências para docentes que se encontram no activo.

## 4. *WebQuest's*

Para a realização da presente investigação construímos uma *WebQuest* que alojamos na *Web* cujo endereço é [www.descobrirbracara.co.cc](http://www.descobrirbracara.co.cc).

Neste capítulo, durante a explicitação do que é uma *WebQuest* utilizaremos imagens provenientes da mesma.

### 4.1. O que são? Para que servem?

Sendo as TIC ferramentas de trabalho muito aliciantes, especificamente os computadores e todas as suas potencialidades, os docentes devem procurar usufruir de todas as potencialidades inerentes a este mundo tão fascinante. Recorrendo à *Web*, podem renovar as suas práticas diárias e possibilitar aos alunos novas aprendizagens, mais actuais, apelativas e significativas, esperando obter, assim, um maior sucesso.

No que concerne ao recurso à *Internet*, realçamos neste trabalho, uma ferramenta que se tem vindo a impor na *Web*, essencialmente no meio educativo - as *WebQuest's*. Estas são para o ensino uma oportunidade imperdível. Bernie Dodge (1997) refere que: “they are deliberately designed to make the best use of a learner's time. There is questionable educational benefit in having learners surfing the net without a clear task in mind, and most schools must ration student connect time severely.” (in <http://WebQuest.sdsu.edu>). Deste modo, e como o autor nos refere, não se devem entregar os alunos a uma navegação sem qualquer propósito, ou sem tarefas a cumprir para que estes realizem aprendizagens significativas. Contudo, devem-se aproveitar as oportunidades que a *Web* proporciona para que se consiga uma óptima utilização desta ferramenta de modo a aproveitar plenamente o tempo disponível para aprender com, e através, dela.

O conceito de *WebQuest* surge pela mão de Bernie Dodge, professor de Tecnologia Educacional na Universidade Estatal de San Diego, em 1980. A *WebQuest*, por ter o seu suporte estrutural na *Internet*, é uma actividade cuja concepção metodológica visa, sobretudo, aproveitar a imensidade crescente de informação, vulgo saber, existente na rede. O seu autor, ao definir a mesma, diz-nos que a “*WebQuest* é uma actividade investigativa, em que alguma ou toda a informação com que os alunos interagem provém da *Internet*.” (Dodge, cit in <http://WebQuest.sp.senac.br>).

As *WebQuest's* são ferramentas de trabalho construídas essencialmente por professores e têm como destinatários, em primeira instância, os alunos que cada um lecciona. Contudo, por se encontrar alojada num domínio público é, eventualmente, motivo de partilha com outros docentes e alunos cujos interesses se entrelacem com os do autor. Trata-se de uma proposta de trabalho direccionada à exploração de uma determinada temática que deverá ser trabalhada por um grupo restrito de alunos. Para que os objectivos da sua elaboração sejam atingidos, o professor/autor apresenta sugestões de consulta de locais onde o aluno deverá colher as informações que lhe são solicitadas. Estas fontes de informação podem variar entre notícias, livros, vídeos, entre outras, contudo, as mesmas são quase sempre provenientes de *sites* ou *homepages* da *Web*. Estas fontes são, por norma, previamente escolhidas de modo a que os alunos solucionem o problema com sucesso e sem grandes possibilidades de dispersarem a sua atenção. Deste modo, é facilitado igualmente ao docente o seu papel de supervisor.

#### **4.2. Como se estruturam?**

Segundo Bernie Dodge (*cit in* <http://WebQuest.sp.senac.br>) podemos encontrar dois tipos de *WebQuest*. Existem *WebQuest* de curta e de longa duração. Estas designações estão intimamente ligadas à duração da aplicação no tempo e à dimensão de aprendizagem envolvida no projecto.

No primeiro tipo, *WebQuest* de curta duração, a sua aplicação não costuma exceder as três aulas de exploração pelos alunos e pretende-se que estes adquiram e integrem um determinado volume, reduzido, de conhecimentos.

A *WebQuest* de longa duração pode prolongar-se por períodos mais longos, até um mês de exploração pelos alunos, e o seu principal objectivo é, para além de alargar, refinar os conhecimentos dos alunos sobre o tema abordado.

Uma *WebQuest* possui cinco elementos fundamentais: introdução, tarefa, processo, avaliação e conclusão (ver Figura 3). Estes são os elementos basilares aos quais se podem associar um elemento destinado aos recursos a utilizar e um outro de ajuda, para possibilitar aos alunos um auxílio permanente na resolução de pequenos problemas que possam surgir durante a execução da tarefa. O professor é, em última instância, mais um elemento auxiliar a um bom desenlace da tarefa.



Figura 3 - Exemplo de WebQuest com todos os elementos constituintes.

O tema a tratar é apresentado na introdução através de um pequeno texto. Também é nesta fase que se levanta o véu sobre a problemática a tratar e o modo como esse tratamento vai ser feito (ver Figura 4).



Figura 4 - Página de Introdução de uma WebQuest com o tema a estudar.

A tarefa visa elucidar o aluno relativamente ao trabalho que vai realizar, sobretudo ao resultado final que se visa obter. Também é aqui que pode fazer alusão às ferramentas que poderão ser utilizadas no decorrer do trabalho (ver Figura 5).



Figura 5 - Página de Tarefa de uma WebQuest com os itens a descobrir no estudo.

É no processo que se apresenta o percurso a realizar para a resolução, com sucesso, da tarefa. Todos os textos devem ser claros e sucintos, embora não se possam esquecer todos os elementos ou passos a realizar. De modo a facilitar a tarefa aos alunos poderão ser criados *links* directos cujos nomes facilitem a escolha de cada um deles (ver Figura 6).



Figura 6 - Página de Processo de uma WebQuest com a informação sobre o percurso.

Relativamente à avaliação podem ser facultadas grelhas de registo e é também aqui que os alunos são informados sobre a modalidade em que esta vai ser realizada, que poderá ser individual ou colectiva (ver Figura 7).



Figura 7 - Página de Avaliação de uma WebQuest com as grelhas de registo a disponibilizar.

Dependendo da estrutura e dimensão da WebQuest os links destinados aos locais que contém os recursos possibilitam acesso directo a páginas de interesse para o estudo (ver Figura 8), bem como a grelhas de registo da informação recolhida, eventualmente.



Figura 8 - Página de Recursos de uma WebQuest com os links de acesso aos locais de interesse.

Na página destinada à ajuda podem surgir indicações que possibilitem solucionar pequenos problemas de carácter funcional, nomeadamente os relacionados com questões técnicas ou de nomenclatura, como seja um glossário (ver Figura 9).



Figura 9 - Página de Ajuda de uma WebQuest com as indicações úteis.

Por fim, a conclusão sintetiza, usualmente, a temática explorada e pode lançar novas propostas de investigação para que os elementos mais entusiastas partam para uma maior busca e construção do conhecimento acerca do tema tratado (ver Figura 10).



Figura 10 - Página de Conclusão de uma WebQuest com as novas questões lançadas.

## 5. Apresentação e descrição do estudo

*“Professor, agente de mudança, construtor de futuro” (Anónimo)*

### 5.1.Origens/Antecedentes

A premência de inovar para promover o sucesso dos alunos é uma necessidade da educação. O Programa Educação 2015, proposto pelo Ministério da Educação, solicita às várias estruturas do sistema educativo, de um modo mais incisivo às escolas, um maior envolvimento no sentido de aumentar o sucesso dos alunos e fomentar a sua permanência no sistema de ensino, por um período nunca inferior a doze anos. Um dos objectivos que este programa propõe é o de “Melhorar as competências básicas dos alunos portugueses”. (Programa da Educação 2015, 2010, p:7)

Relativamente ao modo como este objectivo poderá ser alcançado, ao nível das escolas, são lançadas várias sugestões sendo uma delas “Seleccionar actividades pedagógicas e formas de organização, focadas nas metas a atingir, com especial relevo para as actividades curriculares em sala de aula, mas também para o trabalho realizado em outros contextos;” (ibidem, p:9). Aproveitar todas as valências e potencialidades dos estabelecimentos de ensino e recorrer às TIC como ferramentas altamente motivacionais para a aprendizagem tornaram-se assim imperativos para uma escola de sucesso.

Uma excelente potencialidade ao nível da criação e orientação de situações de aprendizagem que envolvam as TIC são as *WebQuest's*. Simplificando, estas são, tal como o nome indica, questionários, dirigidos à educação, cuja principal ajuda ou fonte de pesquisa se encontra na *Web*.

As *WebQuest's*, segundo Tom March, um dos mentores das mesmas, são “...a useful alternative to an approach that says, “Ready, set, go – Think deep thoughts.” Which is, in effect, what we do when “assigning” complex tasks to novice learners. Thus WebQuests provide cognitive scaffolding to problem-based learning conducted in an online environment.” (March, 2009, p:3). Esta nova alternativa de estudo tentava assim estabelecer um novo espírito de aprendizagem, baseado na pesquisa *online*, onde a melhor estratégia para o professor da turma onde se aplicaria a *WebQuest* “is to have already established a pervasive spirit of inquiry in the classroom by routinely using Look to Learn activities”. (*Idem, Ibidem*, p:1)

“Depois do estabelecimento da estratégia *WebQuest* didáctica por Dodge, o seu colaborador Tom March desenvolveu uma das primeiras e mais famosas *WebQuest*'s denominada “Searching for China”, publicada em Abril de 1995 e disponível até hoje na *Internet*” (in [www.iep.uminho.pt](http://www.iep.uminho.pt)). No mesmo *site* pode-se ler que “Esta primeira *WebQuest* tinha como objectivo estimular a escrita através de uma reportagem que deveria ser realizada de forma colaborativa, onde os alunos deveriam investigar um pouco sobre a China.” (ibidem). O seu autor, Tom March, ainda citado no mesmo *site*, considerava que esta primeira versão não era uma verdadeira *WebQuest*, pois muitas das questões que ela incorporava eram de resposta fechada e, como tal, não despertavam a criação de novo conhecimento. A *WebQuest* em questão foi depois, alvo de uma actualização para se adequar ao que se pretende com a utilização desta ferramenta tecnológica.

Ao longo dos últimos anos têm proliferado imensas *WebQuest*'s dirigidas a todos os níveis de ensino, bem como aos mais variados temas/áreas, em Portugal. Durante o mesmo período criaram-se imensos *sites* dedicados à formação, e informação, do que são as *WebQuest*'s, quais os seus objectivos, como, e onde, se pode criar uma *WebQuest*, enfim, com todos os auxílios necessários a qualquer educador que queira enveredar por esta excelente alternativa de ensino/aprendizagem. Entre estes últimos destaco os *sites* [www.portalWebQuest.net](http://www.portalWebQuest.net) e [Webs.ie.uminho.pt/aac/WebQuest](http://Webs.ie.uminho.pt/aac/WebQuest), onde se pode aprender sobre como estruturar correctamente uma *WebQuest*, bem como visualizar, através de hiperligações presentes nas mesmas, alguns exemplos de *WebQuest*'s criadas e presentes na *Web*.

## **5.2. Tomada de Decisão**

“A mudança é uma estratégia de sobrevivência” (Matos, 1996, p:73), por isso, urge modificar algumas metodologias de ensino, recorrendo às TIC, como forma de captar a atenção dos alunos e motivá-los para a abordagem de algumas temáticas. Este foi o ponto central da nossa tomada de decisão na elaboração deste estudo. Por isso, partimos para a elaboração e colocação *online* de uma *WebQuest*, onde procuramos aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da frequência do mestrado em Estudos da Criança – Especialização em TIC, e adequa-los às expectativas/necessidades dos alunos da EB1 da Sé, Braga, onde exercemos a nossa actividade profissional.

A temática desta *WebQuest* foi o *estudo da história do meio local e a sua ligação com o passado nacional*. A área disciplinar de Estudo do Meio, mais propriamente o Bloco 2 — À descoberta dos outros e das instituições — o passado nacional, propõe que os alunos desenvolvam competências de pesquisa, de escrita, de síntese e adquiram conhecimentos ao nível do que é possível saber sobre o passado nacional e local. A abordagem deste conteúdo nas escolas é, usualmente, demasiado expositiva, tornando-se, por vezes, maçadora e do desagrado da maioria dos alunos.

O assunto de estudo presente nesta ferramenta tecnológica é a descoberta do passado da cidade de Braga através da descoberta de *Bracara Augusta*. A cidade de Braga, de modo especial as suas origens romanas — *Bracara Augusta* —, são um forte marco do passado nacional. Este facto, associado à localização da EB1 da Sé no coração desta antiga localidade romana e à razão dos inúmeros focos de interesse arqueológico fazerem parte dos conteúdos de estudo do quarto ano de escolaridade, será assim a base de uma abordagem diferente a esta área de estudo, através das TIC, numa tentativa de torná-la mais motivadora/inovadora para estes alunos.

O tempo de Apoio ao estudo é um momento privilegiado de trabalho no horário semanal dos alunos de qualquer escola. No Despacho n.º 14460/2008, de 15 de Maio, do Ministério da Educação, é considerada de oferta obrigatória, no 1º ciclo do Ensino Básico, embora de frequência facultativa, como actividades de enriquecimento curricular, a actividade de Apoio ao estudo, sendo-lhe atribuída uma “...duração semanal não inferior a noventa minutos, destinando-se nomeadamente à realização de trabalhos de casa e de consolidação das aprendizagens, ...” (*in* Despacho n.º 14460/2008, p:2). O mesmo despacho advoga que os alunos devem “...beneficiar do acesso a recursos escolares e educativos existentes na escola como livros, computadores e outros instrumentos de ensino, bem como do apoio e acompanhamento por parte dos professores do agrupamento.” (*ibidem*, p:2), não sendo de carácter obrigatório que esse acompanhamento seja realizado pelo professor titular de turma. Tratando-se de uma actividade de frequência facultativa, as turmas que frequentam este tempo de apoio ao estudo possuem um número de alunos mais reduzido do que as suas turmas de origem. Esta característica possibilita aos alunos uma maior proximidade do professor, o que facilita bastante a interacção no processo de ensino/aprendizagem. De igual modo, para o docente, este reduzido número de alunos facilita a sua função de mediador/supervisor do processo, estando mais disponível para atender às especificidades e necessidades de

cada um dos elementos do grupo de trabalho. A utilização de parte do tempo de apoio para a concretização deste estudo revelou-se assim como um meio natural, onde os alunos puderam aproveitar as ferramentas tecnológicas em favor da sua aprendizagem.

Um dos espaços físicos de trabalho a utilizar era a biblioteca da escola, que se encontrava disponível durante a calendarização prevista para o estudo. É também o local onde se encontram concentrados os recursos TIC da escola e o acesso à *Internet* nos computadores. O outro local de trabalho seria a partir das casas dos alunos, pois todos os alunos do grupo alvo possuíam computador e acesso à *Internet* nas suas casas, o que lhes facultava e facilitava a possibilidade de darem continuidade às tarefas e partilharem, uns com os outros, o trabalho que realizavam individualmente.

A conjugação de todos estes factores foi a razão que nos levou a envidar esforços na materialização deste estudo.

### **5.3. Enquadramento metodológico**

#### **5.3.1. Contexto**

Este trabalho empírico insere-se na vasta problemática da utilização das TIC na sala de aula e no inferir de algumas das vantagens/desvantagens da utilização das mesmas no ensino, mas, mais especificamente, na aplicação de uma *WebQuest* como ferramenta de aprendizagem de uma temática no 4.º ano de escolaridade do ensino básico.

A presente investigação nasce de uma necessidade, por nós sentida, de melhorar/modernizar a abordagem do seguinte conteúdo programático:

- Conhecer o passado da sua localidade e reconhecer o valor dos vestígios desse passado que rodeiam o meio em que vivem.

A escola EB1 da Sé, pertencente ao Agrupamento de Escolas de Real e sita na cidade de Braga, mais especificamente, no centro histórico da referida cidade, foi a escolhida para a realização deste estudo. Confirmamos a utilidade/validade da escolha junto das professoras do estabelecimento de ensino, nas quais nos inserimos, que se mostraram receptivas à realização do mesmo. As características ímpares do local onde se encontra a escola na contextualização do tema a investigar, em conjugação com a

particularidade da mesma possuir os meios necessários para a elaboração do estudo, foram factores primordiais para a escolha da mesma.

### **5.3.2. Objectivo**

O que nos propomos investigar é se a utilização da *Internet* e das *WebQuest's*, como ferramentas de auxílio à aprendizagem, representam um factor de motivação e de sucesso escolar no âmbito da aprendizagem da história do meio local e suas ligações com o passado nacional. Algumas das vantagens e desvantagens da utilização desta ferramenta serão também algumas das ilações que pretendemos aferir.

Através dos dados obtidos ao longo deste estudo pretende-se alcançar respostas para a questão orientadora deste projecto: “Em que medida é que uma *WebQuest* facilita a construção do conhecimento”

### **5.3.3. População/amostra**

A amostra seleccionada para esta investigação é um grupo de doze alunos do 4.º ano do ensino básico da EB1 da Sé, que frequentam as Actividades de Enriquecimento Curricular, nomeadamente a área de Apoio ao estudo.

A efectivação do estudo empírico neste grupo de alunos da escola EB1 da Sé, deu-se através da anuência da professora titular dos alunos envolvidos no mesmo e da professora do tempo do Apoio ao estudo, depois de um diálogo pessoal com ambas as professoras. Nesta conversa foi-lhes revelado o propósito e as etapas do estudo, e esclarecidas as dúvidas que levantaram sobre o mesmo.

A aceitação dos pais/encarregados de educação, referente à participação do seu educando, obteve-se através da resposta por escrito a um pedido de autorização (ver anexo 1) enviado através das crianças seleccionadas, por meio de uma carta devidamente identificada e explicita em relação ao estudo a efectuar.

A técnica de amostragem escolhida foi a Não Probabilística, por Conveniência. Dado que as doze crianças pertencem à turma seleccionada, do referido estabelecimento, para efectuar o estudo preenchem os requisitos à realização do mesmo (frequentar o 4.º ano do 1.º ciclo e o Apoio ao estudo) e a turma em questão pertencer à escola onde exercemos a nossa profissão, apesar de não serem nossos alunos, a selecção dos

mesmos esteve somente dependente da aceitação do estudo por parte de todos os elementos envolvidos.

#### **5.3.4. Abordagem: princípios metodológicos**

Inicialmente entendemos que este estudo configurava todas as características inerentes a uma investigação do tipo qualitativo, utilizando a estratégia de Estudo de Caso.

Bisqueria (1989) define o estudo de caso como uma análise de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos considerados globalmente. Para Yin (1994) referido por Machado (2001, p:145) “estudo de caso” é uma investigação empírica que investiga um fenómeno actual no seu contexto real,...”. Ainda segundo Machado (2001, p:145) “este método deverá ser utilizado sempre que se entenda que o contexto é essencial ao estudo e à compreensão do fenómeno a investigar”.

Para tal definiu-se a Questão de Investigação, que para autores como Stake (1999) referido por Meirinhos (2006), é uma das tarefas mais difíceis para o investigador, sendo contudo fundamental para dirigir de forma adequada durante a investigação, o pensamento do investigador.

Outra componente considerada foram as proposições, que pretendem dirigir a atenção para algo que deveria fazer parte do estudo. “Quanto mais específicas forem as proposições, mais o investigador se mantém dentro dos limites viáveis” (Yin, 1994, referido por Machado, 2001, p:147).

A investigação Qualitativa fundamenta a investigação, ajustando as expectativas que os investigadores têm sobre determinado problema social à sua realidade, contando com o senso comum e apreendendo determinadas realidades sociais mais de perto do que o permitido por outras técnicas.

Dado o rumo seguido durante a investigação, achamos ser mais correcto designar o estudo como exploratório, embora com contornos de estudo de caso, preservando componentes como a questão de investigação e as proposições.

#### **5.3.5. Técnica de recolha de dados**

Apesar de todo o estudo estar pensado para a metodologia atrás descrita e fundamentada, decidiu-se introduzir também como instrumentos de recolha de dados

um questionário e grelhas de auto e hetero-avaliação dirigidas às crianças (ver Anexos 2 e 3).

Como forma de aumentar a sua validade e eficiência, deve-se observar a realização de regras precisas, tais como, os tipos, a ordem e os grupos de perguntas. A forma como se apresenta o texto também deve ter em atenção os destinatários, bem como, “tudo aquilo que se sabe sobre percepção, estereótipos, mecanismos de defesa, liderança, etc.” (Augras, 1974, p:143).

Adoptamos o questionário por se tratar de instrumento de fácil acesso, menos intimidativo, pois era para ser aplicado em crianças entre os nove e os onze anos, e permitir-nos-ia obter os dados necessários para a realização do estudo em causa.

Através dos dados obtidos pretendemos alcançar três objectivos principais: descrever a amostra, estimar magnitudes e verificar condicionantes que pudessem beneficiar/prejudicar as hipóteses levantadas para a investigação.

As fichas de avaliação do estudo, a de auto-avaliação e a de apresentação dos trabalhos realizados, visavam aferir a consciencialização dos alunos envolvidos sobre todo o trabalho realizado ao longo do mesmo, por cada um deles e pelos grupos envolvidos.

Adoptamos ainda a observação directa participante, uma técnica de índole qualitativa, de modo a poder mensurar, durante o acompanhamento e participação no estudo nas aulas, as vantagens/desvantagens da utilização da *WebQuest* e da *Internet* em contexto de sala de aula, as dificuldades/facilidades dos alunos na execução das tarefas através das ferramentas tecnológicas necessárias ao estudo e o factor motivação introduzido através da utilização das mesmas.

## 6. Análise de dados

“O que eu estou a ver não passa de uma capa. O mais importante é invisível...”  
(Saint-Exupéry, 2007, p:80)

### 6.1.Respostas ao questionário

O estudo foi efectuado na EB1 da Sé, sita na cidade de Braga, com um grupo de alunos do quarto ano de escolaridade.

Com a questão de investigação deste estudo pretendemos saber “Em que medida é que uma *WebQuest* facilita a construção do conhecimento”. Baseando-nos nessa questão e para ajudar a condução do estudo, elaboramos três proposições para as quais formulamos algumas questões orientadoras. Segundo Yin (1994), o investigador deve formular questões específicas, que deve manter em mente durante a recolha de dados, de modo a obter resultados fiáveis para a investigação que realiza.

#### Proposição 1

- A motivação dos alunos aumenta quando os conteúdos são abordados com as TIC como ferramentas de trabalho.

Para tal foi elaborado um questionário entregue aos alunos, com o qual pretendíamos responder às seguintes questões orientadoras:

- Os alunos possuem computador e ligação à *Internet*?
- Que tipo de utilização fazem desses recursos?
- A *Internet* é usada em que contextos e com que motivações, por estes alunos?

#### Proposição 2

- Poderão os hábitos de trabalho dos alunos influenciar o seu desempenho no desenvolvimento de trabalhos colaborativos.

Foram formuladas as seguintes questões orientadoras:

- Onde, quando e com quem é que os alunos costumam recorrer ao computador e à *Internet*?

- Que tipos de utilização realizam?
- Que tipos de navegação fazem na *Internet*, quais as suas motivações?
- Quanto tempo dedicam à navegação?

### Proposição 3

- A realização de uma *WebQuest* contribui para uma melhor aprendizagem dos conteúdos leccionados.

Esta proposição foi avaliada através das seguintes questões orientadoras:

- A realização de *WebQuest's* facilita a aprendizagem?
- Os alunos sentem-se mais motivados para a realização destes trabalhos?
- Qual a avaliação dos alunos sobre o trabalho desenvolvido?

No questionário aplicado inicialmente não havia questões de preenchimento obrigatório, pelo que, por vezes, o número de respostas pode divergir do número de alunos envolvido no estudo. De igual modo aconteceu com a possibilidade de poderem escolher apenas uma ou várias das possibilidades de resposta.

O grupo, como podemos confirmar (ver gráfico 1), era maioritariamente constituído por indivíduos do sexo masculino, nomeadamente 7 meninos e 5 meninas.



Gráfico 1 - Divisão dos alunos por sexo.

As idades dos alunos envolvidos neste estudo encontram-se entre os nove e onze anos (ver gráfico 2). Podemos inferir que pelo menos um dos alunos foi alvo de um

processo de retenção, pois existe um elemento do grupo com onze anos, o que não seria de prever tratando-se de alunos a frequentar o quarto ano de escolaridade. Os alunos do primeiro ciclo do ensino básico iniciam o seu percurso académico com cinco ou seis anos e concluem-no com nove ou dez anos, respectivamente.



Gráfico 2 - Divisão dos alunos por idades.

A análise às respostas obtidas na questão 3 permitem-nos afirmar que todos os alunos possuem computador para uso pessoal (ver gráfico 3). Numa conversa informal, obtivemos ainda a informação, através da coordenadora do estabelecimento de ensino, de que este grupo de alunos havia recebido, no âmbito do programa e-escolinhas, os portáteis Magalhães. Os alunos confirmaram-nos essa informação, revelando-nos ainda que, para alguns deles, esse não era o único computador existente em suas casas.

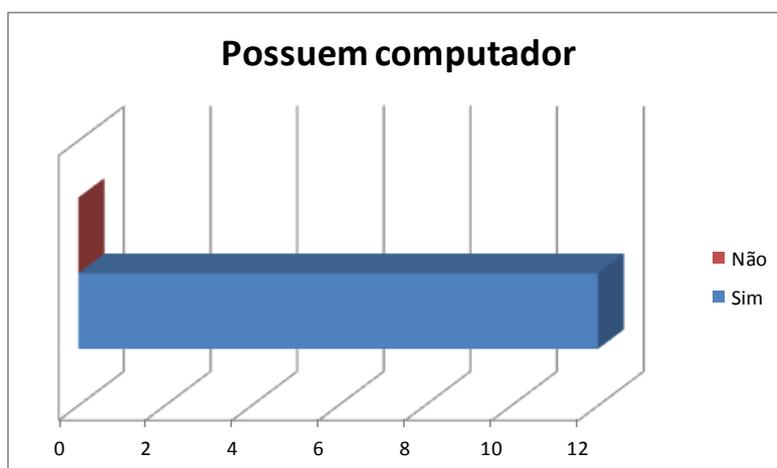


Gráfico 3 - Posse de computador pessoal por parte dos alunos.

Todos os alunos presentes neste estudo afirmam ainda possuir ligação à *Internet* no seu computador pessoal (ver gráfico 4), o que, eventualmente, alarga os horizontes das suas experiências com os mesmos.

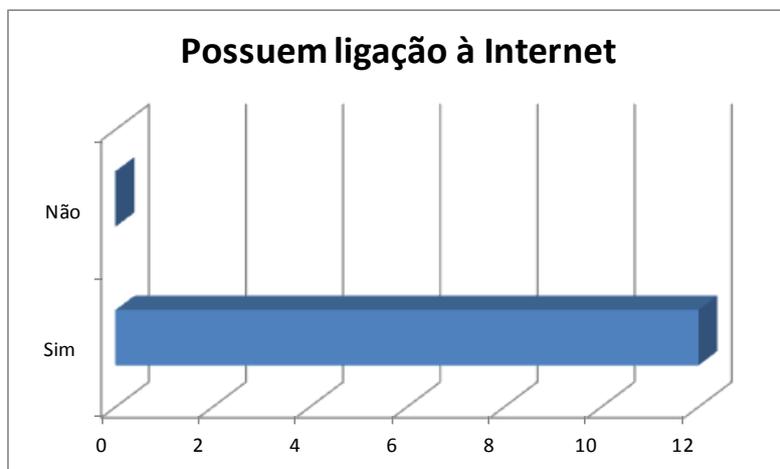


Gráfico 4 - Posse de ligação à *Internet* no computador.

A atestar a importância que possuem as ferramentas TIC, neste caso os computadores, na vida dos estudantes do primeiro ciclo do ensino básico, mais especificamente neste estudo os estudantes do quarto ano de escolaridade, verificamos que todos utilizam diariamente o computador.

Metade dos alunos afirmam utilizar o computador menos de uma hora por dia, quatro indicam utilizá-lo uma hora diariamente e os restantes efectuam a sua utilização entre duas e três horas (ver gráfico 5).

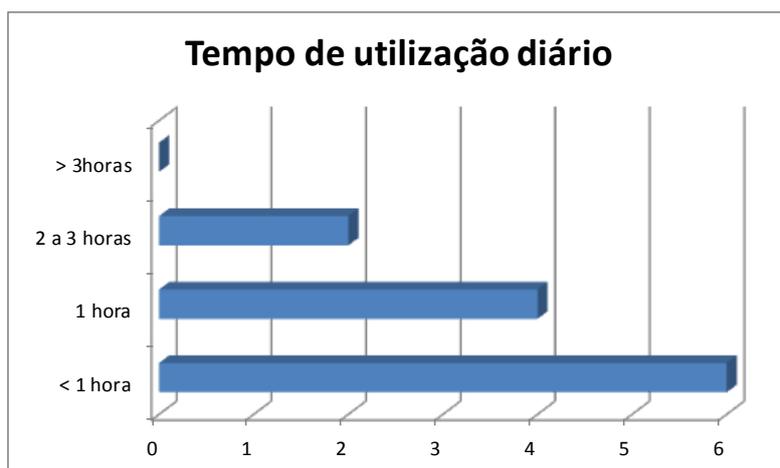
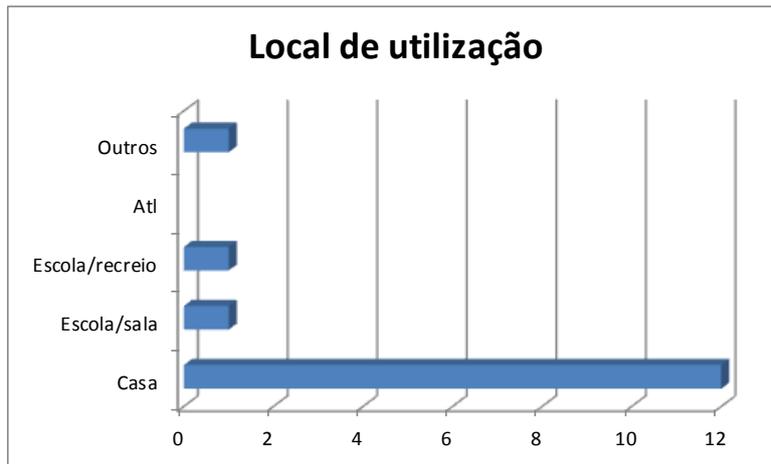


Gráfico 5 - Tempo diário dedicado à utilização do computador.

Este tempo de utilização diário do computador por parte dos alunos é maioritariamente realizado nas suas casas (ver gráfico 6). As variáveis que incidiam na

escola/sala e escola/recreio somente são referidas por um aluno, cada uma delas. Houve ainda um aluno que seleccionou a opção “Outros”, referindo que o local onde utilizava o computador era no café. De salientar ainda que a opção “ATL” não foi seleccionada por nenhum dos alunos, apesar de todos frequentarem este tipo de actividades na própria escola. Este facto, em conjunto com os dados da utilização do computador na escola, levam-nos a inferir que o computador ainda é uma ferramenta ausente do processo de ensino/aprendizagem nesta escola do 1.º ciclo, pelo menos para estes alunos.



**Gráfico 6 - Locais em que utilizam o computador.**

O tipo de utilização que estes alunos referem fazer do, ou dos, computadores que possuem é muito variada. Contudo, uma forte percentagem de alunos, mais de 91%, afirmam utilizar o computador para jogar. Navegar na *Internet* e pesquisar informação, com seis e cinco indivíduos correspondentes, salientaram-se também como algumas das actividades mais realizadas no computador (ver gráfico 7).



**Gráfico 7 - Tipo de utilização do computador.**

Todas as possibilidades de resposta foram contempladas com maior ou menor grau de incidência, pelo que podemos afirmar que os alunos efectuam um vasto leque de actividades com esta ferramenta TIC. Contudo, as possibilidades com maior relação directa com o processo de ensino/aprendizagem, a realização de trabalhos e o estudo, não receberam um grande número de referências, tendo sido seleccionadas somente por três alunos, cada uma delas. Este facto revela-nos que, maioritariamente, o computador é utilizado para actividades lúdicas, destacando-se os jogos e a navegação *Web*.

No que concerne à importância dada à utilização do computador, houve um factor que reuniu o consenso de todos os alunos inquiridos, à excepção de um que optou por não responder nesta questão (ver gráfico 8). Onze alunos atribuem notação de “Muito importante” à variável de “Estudo” e nenhum respondeu, nesta variável, de uma outra forma. O estudo, a realização de trabalhos e a pesquisa são os itens mais cotados com a notação de “Muito importante”. Onze, sete e seis referências respectivamente. Os dois últimos receberam também a notação de “Importante” por parte dos restantes alunos. No lado oposto, ao item “Pintar/desenhar” não é atribuída grande importância como podemos facilmente aferir nas quatro respostas que lhe atribuem a notação de “Nada importante”. Nenhum dos inquiridos o considera muito importante e apenas um lhe atribui a notação de “Importante”. Esta conotação negativa aparece ainda na variável dos “Jogos”, onde dois alunos consideram que esta não é nada importante na utilização do computador e quatro dizem que é pouco importante, atingindo, no seu conjunto, o total de respostas de todas as outras variáveis da questão.

Se analisarmos as respostas a esta questão em conjunto com as da questão anterior, verificamos que, na sua maioria, as actividades realizadas no computador pelos alunos não tem qualquer relação com a importância dada a essa utilização. Pelo contrário, as variáveis encontram-se em lados completamente opostos nesta relação de utilização/importância. Os alunos reconhecem a importância dos computadores para os seus estudos e realização de trabalhos, mas, na sua maioria, não o utiliza para tal. Por outro lado, os jogos são o factor considerado como menos importante e é a actividade mais realizada pelos mesmos.

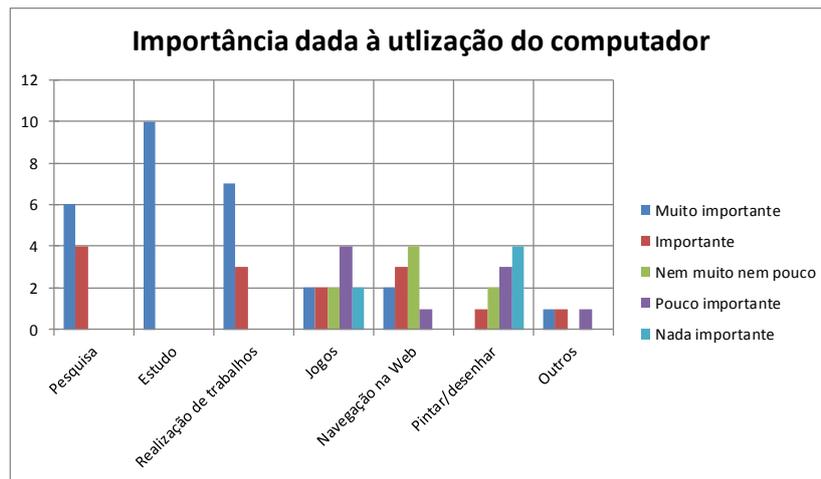


Gráfico 8 - Importância dada à utilização do computador.

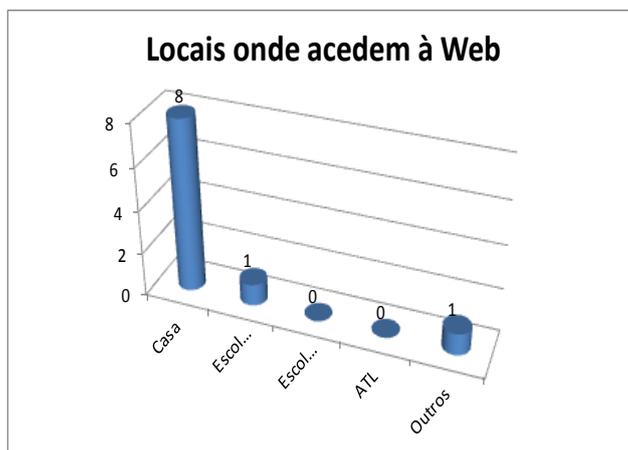
À semelhança do computador a *Internet* é uma presença assídua na vida dos inquiridos. Neste estudo, todos os alunos afirmaram possuir acesso à *Internet*. Contudo, apesar de todos os alunos possuírem ligação à *Internet* nem todos recorrem a ela no seu dia-a-dia. Quatro dos alunos referem não utilizar a *Internet* no seu dia-a-dia (ver gráfico 9).



Gráfico 9 - Utilização da *Internet* no dia-a-dia dos alunos.

A grande maioria dos alunos inquiridos, dois deles optaram por não responder nesta questão, afirma ainda aceder à *Internet* somente na sua casa. A escola surge aqui, mais uma vez, como um meio onde a *Internet* é um recurso inalcançável, como se infere do facto de nenhum dos alunos questionados afirmar recorrer à *Internet* em contexto de sala de aula (ver gráfico 10). O ATL, que no caso destes alunos é frequentado nesta escola, é igualmente referido, por ausência de selecções, um dos locais onde a *Internet* não é utilizada como ferramenta de trabalho, ou lazer. Como eventualmente seria de esperar, a escola é um dos espaços privilegiados para utilização deste recurso pois é aí que, teoricamente, estes alunos passam quase metade do seu dia e onde possuem grande

parte dos recursos necessários. Tratando-se de uma escola localizada em pleno centro urbano, com um local satisfatoriamente equipado para o efeito e cujos alunos possuem computadores pessoais portáteis e ligações à *Internet*, seria de esperar que este recurso fosse mais utilizado. Contudo, tal realidade não é a que presentemente é vivenciada pelos alunos inquiridos.



**Gráfico 10 - Locais onde realizam a utilização da Internet.**

A escola só é referida como local de utilização da *Internet* por um aluno e, estranhamente, em contexto que não o da sala de aula, onde seria de valorizar esta potencialidade e a sua ligação directa ao processo de ensino/aprendizagem. Esta utilização aparece, inversamente, ligada a contextos recreativos, nos espaços destinados à ocupação de tempos livres, ou outros.

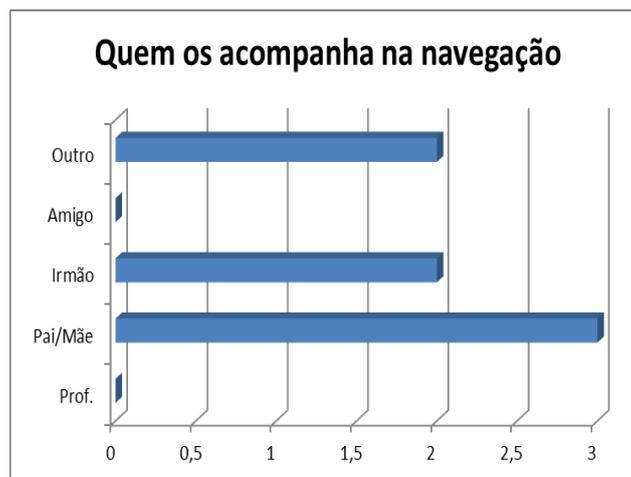
Um outro aluno afirma que costuma “aceder” num café, este assinalado no ponto referente a outros locais com possibilidade de acesso, como atesta o gráfico da figura anterior.

São poucos os locais onde os alunos costumam realizar a navegação na *Internet*, assim como são poucos os alunos que recebem algum tipo de acompanhamento durante o período de utilização da mesma (ver gráfico 11).



**Gráfico 11 - Acompanhamento durante a navegação.**

Dois terços dos alunos referem não possuírem qualquer acompanhamento durante o acesso à *Internet*. Os restantes repartem esse acompanhamento sobretudo com familiares. O pai e/ou a mãe são referidos por três alunos, um irmão é referido por dois e a opção “Outro” aparece-nos referida por duas vezes, sendo numa delas descrito um primo como acompanhante das incursões na *Internet* (ver gráfico 12).



**Gráfico 12 - Tipo de acompanhamento/supervisão recebido durante a navegação.**

Conforme referido, dos doze indivíduos inquiridos, oito afirmam não terem qualquer tipo de acompanhamento na navegação que efectuem. Como estamos a abordar indivíduos de muito tenra idade neste estudo, julgamos que esta opção não será a mais aconselhada, devido à diversidade de conteúdos questionáveis presentes na *Web*, bem como aos perigos que podem surgir da utilização da mesma. Paralelamente, quatro dos inquiridos que referem ser acompanhados têm como acompanhantes irmãos e outros. Se atendermos à realidade dos alunos, até pelo conhecimento que detemos da situação, estas companhias de navegação na *Internet* são crianças da mesma faixa etária, o que equivale a dizer que em vez de falta de acompanhamento de uma criança na

utilização da *Internet*, teremos falta de acompanhamento a várias crianças. Cabe aos adultos, por eles responsáveis no momento, zelar pela segurança destes e pela correcta utilização que fazem das ferramentas que lhes são colocadas ao alcance/dispor.

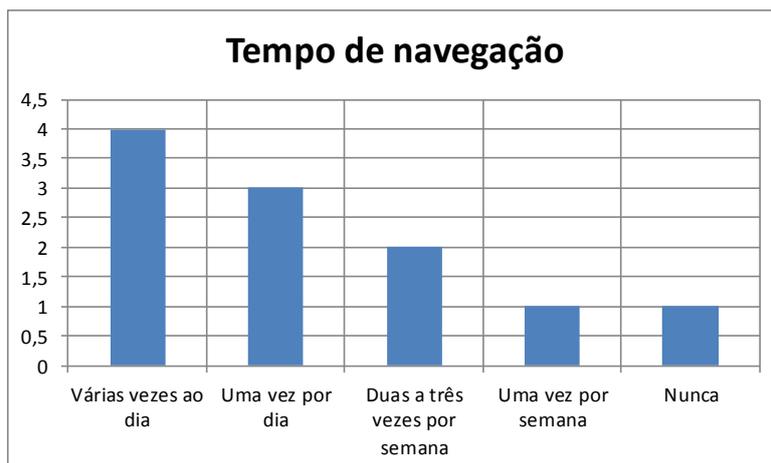
Apesar de sabermos que grande parte do dia destas crianças é passado na escola, não é de estranhar que nenhum deles referencie o professor como companhia na utilização da *Internet*, pois a utilização desta na escola/ATL é praticamente inexistente.

Surpreende-nos que quatro destes alunos consigam estar ligados à *Internet* várias vezes ao dia, conforme referem nas suas respostas (ver gráfico13), sendo que, como não utilizam a *Internet* na escola, dispõem de pouco tempo livre, diário, fora da mesma.

Estes alunos frequentavam a escola, quer o horário lectivo, quer o de enriquecimento curricular desde as 8h45 até, pelo menos, as 17h30 diariamente. Podiam permanecer ainda no recinto escolar até cerca das 18h45, frequentando a valência de apoio à família que funciona nas mesmas instalações. Pelos motivos enunciados, aferimos que o tempo destinado à navegação na *Internet* se situa após as 17h30/18h45 e até à hora em que eventualmente se irão deitar. Em diálogo informal pudemos ainda constatar que os mesmo visualizavam programas televisivos que terminam pelas 23h00, aproximadamente. Tudo conjugado resulta em excesso de tarefas de entretenimento em detrimento do complemento do estudo, em casa com os pais, ou do descanso pessoal.

Três dos alunos inquiridos referem que realizam uma ligação diária à *Internet*. Entre uma vez por semana, duas ou três vezes por semana e nunca, dividem-se os restantes alunos que responderam à questão, designadamente, dois, um e um alunos.

O facto de um aluno afirmar nunca navegar na *Internet* foi para nós um motivo de estranheza, pois todos afirmaram possuir computador pessoal e ligação à mesma, sendo que a *Internet* é altamente apelativa a todos os indivíduos de qualquer idade, sexo e grupo social, para nunca ser usufruída por quem possua os recursos para tal.



**Gráfico 13 - Tempo dedicado à navegação.**

No respeitante ao tipo de utilização que os alunos fazem da *Internet* durante a sua utilização, este varia significativamente.

Os jogos voltam a assumir, tal como na utilização do computador em si, um lugar de destaque, seguidos de perto pelos exercícios de pesquisa e a realização de trabalhos (ver gráfico 14). Aqui regista-se uma incoerência com o registado na utilização do computador, sem se ter referido a *Internet*. Se considerarmos como associados ao estudo as tarefas de pesquisa, realização de trabalhos e estudo, poderemos concluir que mais de metade do tempo de navegação, 55%, é realizada em proveito da sua formação académica. Este facto contraria o referido anteriormente no que concerne à utilização do computador para os estudos, trabalhos e pesquisas. Contudo, numa conversa informal com os alunos, durante a realização do estudo, verificamos que esta discrepância resulta por uma interiorização dos alunos do que conseguem fazer em prol dos estudos com a *Internet* e não de uma prática real e comum no dia-a-dia dos mesmos. Contudo, tal não invalida que a *Internet* seja utilizada para esses fins, somente modifica consideravelmente a frequência com que essas práticas são consumadas.

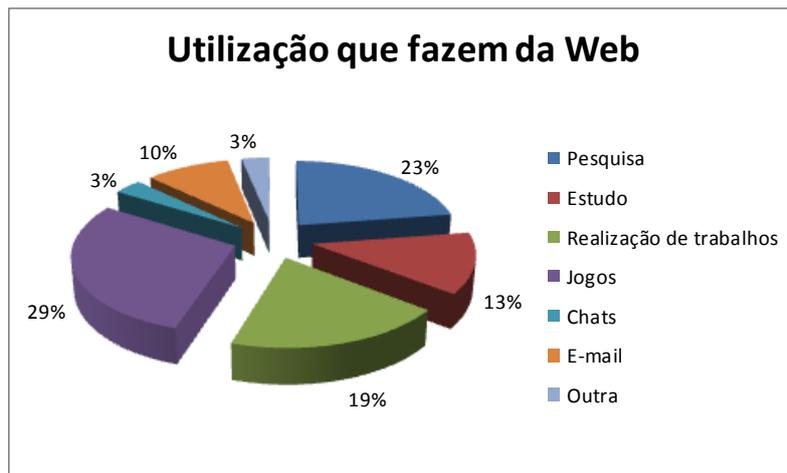


Gráfico 14 - Tipo de utilização que fazem da navegação.

Somente dois alunos inquiridos pelo estudo referiram que durante a navegação pela *Web* já tinham tido a oportunidade de realizar uma investigação através de uma *WebQuest* (ver figura 15), que lhes foi proposta pela professora bibliotecária, aquando da realização de actividades de leitura na biblioteca da escola. Os alunos não tiveram qualquer tipo de acompanhamento no trabalho que realizaram. Contudo, talvez influenciados pelo conhecimento do estudo em que se iriam envolver, todos referiram ser interessante ou muito interessante a realização de uma *WebQuest*. A última variável recebeu mesmo dez escolhas pela parte dos mesmos (ver gráfico 16), o que também demonstra a elevada expectativa destes perante a possibilidade de realizarem um trabalho através da utilização da *Web*.

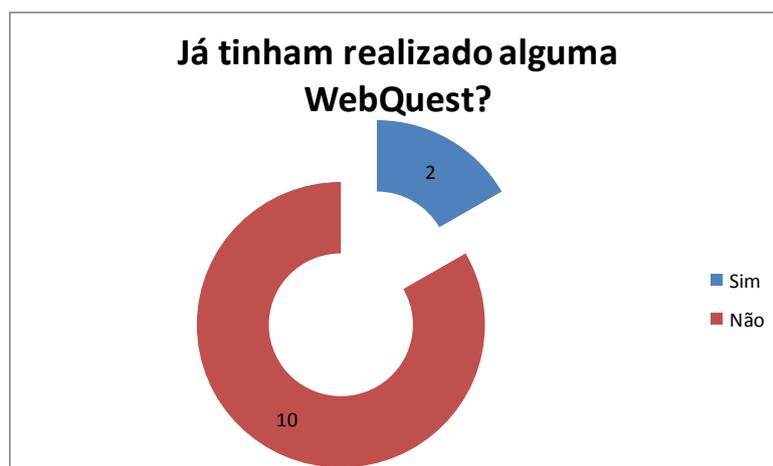
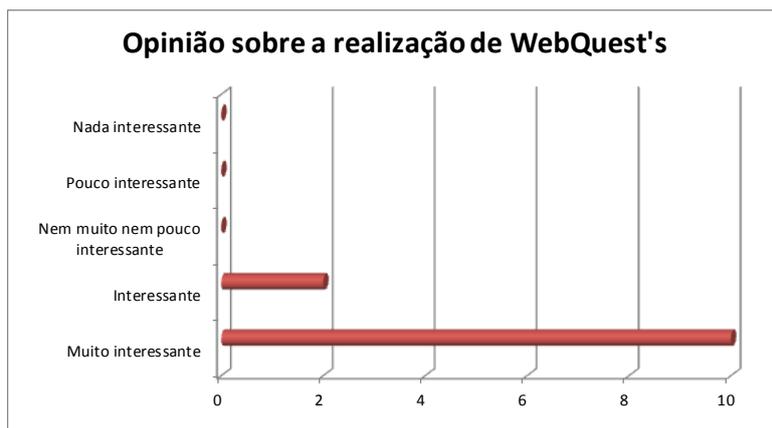


Gráfico 15 - Realização, anterior ao estudo, de *WebQuest's* pelos alunos.



**Gráfico 16 - Opinião dos alunos sobre as *WebQuest's* realizadas.**

No último ponto do questionário, que pretendia aferir a receptividade dos alunos em participarem em mais actividades TIC na escola, todos responderam afirmativamente (ver gráfico 17). Tal facto demonstra que existe uma enorme expectativa por parte dos alunos em relação a este tipo de actividades, que se traduz na disponibilidade total dos mesmos perante este tipo de desafios. Gostaríamos que, para bem do processo de ensino/aprendizagem, da parte dos docentes esta disponibilidade fosse idêntica.



**Gráfico 17 - Vontade dos alunos voltarem a estudar através das TIC.**

## 6.2. Trabalhos realizados

Inicialmente, na sala de aula, foi feita a apresentação do estudo em questão – realização de uma *WebQuest* sobre Bracara Augusta, sendo pedido aos alunos que solicitassem aos seus encarregados de educação a necessária autorização, por escrito, para a participarem na realização deste estudo.

Numa segunda sessão, depois de obtidas as autorizações de participação, os alunos foram convidados a dirigirem-se à biblioteca da escola, local onde iriam desenvolver a actividade. Usualmente, a Actividade de Enriquecimento Curricular de

Apoio ao estudo, tempo em que decorreriam as sessões, era leccionada dentro da sala de aula. Contudo, por faltarem os meios necessários à concretização do estudo a realizar, sentimos a necessidade de os deslocar para o local onde poderiam usufruir em pleno dos recursos necessários ao mesmo. Aí, foi-lhes explicado o que era uma *WebQuest*, quais as ferramentas que iriam utilizar, quais as regras básicas de utilização dos computadores e outros materiais aí existentes e, por fim, foi-lhes solicitado que se organizassem em grupos e se dispusessem junto de um computador, onde iriam realizar a *WebQuest*.

A constituição dos grupos foi deixada ao critério dos alunos, apenas impusemos o limite de 2 alunos por grupo, devido a uma limitação física no acomodar dos alunos em frente aos computadores. Verificamos que os alunos procuraram ficar no mesmo grupo que os seus colegas do mesmo sexo, não havendo grupos mistos. Para além desta divisão por sexos, observamos que, no espaço disponível, os grupos constituídos por rapazes ocuparam computadores próximos uns dos outros. Deste modo, a sala da biblioteca ficou dividida entre a secção dos rapazes e a secção das raparigas, lados bem vincados e opostos.

Foi-lhes pedido que escolhessem um nome para o grupo que estabeleceram e, seguidamente, procedeu-se a um sorteio dos monumentos a estudar através da *WebQuest*. Como o número de grupos de trabalho era superior ao número de monumentos do estudo, colocamos todas as hipóteses em duplicado e, através do número de ordem do grupo atribuído pelo computador em que se encontravam, sorteamo-las pelos grupos existentes. Houve um grupo que, depois de sorteados os monumentos, optou por alterar o nome do mesmo, tornando-o igual ao objecto de estudo.

Os nomes dos grupos e os trabalhos que lhes foram atribuídos em sorteio foram os seguintes:

<b>Nome do Grupo:</b>	<b>Monumento para o trabalho:</b>
Braga Maior	Fonte do Ídolo
Sporting Clube de Braga	Termas do Alto da Cividade
Super Génios	Museu D. Diogo de Sousa

Cromos	<i>Domus</i> da Escola Velha da Sé
Finalistas	Termas do Alto da Cividade
Museu D. Diogo de Sousa	Museu D. Diogo de Sousa

Ultrapassada esta fase iniciaram a exploração da *WebQuest*.

Foi-lhes proposto que ligassem os computadores e acessem à *Internet*. Todos os alunos realizaram estas tarefas com muita facilidade, não revelando qualquer dúvida no ligar do computador e no estabelecer imediato da ligação à *Internet*, através do *Browser* existente. Utilizando a barra de endereços digitaram o endereço que lhes foi dado – [www.descobrirbracara.co.cc](http://www.descobrirbracara.co.cc), acedendo à página da *WebQuest* do estudo.

Realizamos uma primeira exploração conjunta a todas as páginas da *WebQuest*, os alunos e nós, de modo a esclarecer algumas das dúvidas que pudessem surgir durante o estudo. No final desta introdução exploratória, foi iniciado o trabalho proposto através da *WebQuest*.

Ao longo dos trabalhos propostos, de pesquisa na *Internet*, os alunos foram recolhendo dados que trataram e que resultaram na informação prestada pelos mesmos nos trabalhos realizados para responder às questões com que se depararam na *WebQuest*. Esta informação foi tratada posteriormente no processador de texto *Microsoft Word*, tendo os alunos, na elaboração do documento para a apresentação do seu trabalho à turma, utilizado algumas das várias potencialidades desta ferramenta, sobretudo no que concerne à formatação do texto e de imagens.

A motivação dos alunos para a realização do trabalho foi grande, pois solicitavam frequentemente a possibilidade de realizarem sessões fora da calendarização prevista. Para além disso, realizavam partes das tarefas propostas em casa, comunicando uns com os outros via *e-mail*. Dentro do horário e datas estipuladas, não necessitavam ser lembrados da alteração do local das aulas de Apoio ao estudo, comparecendo na biblioteca da escola atempadamente.

### **6.3. Avaliações**

Realizadas todas as tarefas propostas ao longo da *WebQuest*, os alunos foram convidados a apresentar aos colegas de Actividade de Enriquecimento Curricular o

produto do trabalho efectuado. De modo a se poder aferir a opinião dos alunos acerca dos trabalhos realizados, os seus próprios trabalhos e os dos seus colegas, foram distribuídas as grelhas de auto e heteroavaliação disponíveis na *WebQuest* (ver figuras 11 e 12).

Ficha de autoavaliação						
Itens	Não satisfaz		Satisfaz		Satisfaz Bastante	
Trabalho de grupo realizado	Trabalhamos pouco		Trabalhamos bem		Trabalhamos muito bem	
Empenho na realização do trabalho	Esforçamo-nos pouco		Esforçamo-nos o suficiente		Esforçamo-nos muito	
Cooperação entre os elementos do grupo	Ajudamo-nos pouco		Ajudamo-nos o suficiente		Ajudamo-nos bastante	
Autonomia	Precisamos de muita ajuda		Precisamos de alguma ajuda		Precisamos de pouca ajuda	
Avaliação final						

Figura 11 - Grelha para autoavaliação dos trabalhos realizados.

Ficha de avaliação da apresentação dos trabalhos						
Itens	Não satisfaz		Satisfaz		Satisfaz Bastante	
Qualidade da informação recolhida	Pouca		Alguma		Muita	
Apresentação da informação recolhida	Informação pouco cuidada e mal organizada		Boa organização da informação recolhida		Muito boa organização da informação recolhida	
Criatividade	Pouca imaginação na apresentação		Alguma imaginação na apresentação		Muita imaginação na apresentação	
Avaliação final						

Figura 12 - Grelha para heteroavaliação dos trabalhos realizados.

Os elementos de cada um dos grupos realizaram a autoavaliação do trabalho elaborado pelo grupo a que pertenciam e preencheram a grelha respectiva (ver anexo 3), passando depois à fase de apresentação do trabalho efectuado aos restantes colegas.

Cada um dos grupos apresentou o seu trabalho através da palavra do elemento que escolheu como porta-voz, assistido pelo colega que mostrava no computador o trabalho desenvolvido. No final da apresentação, os elementos dos outros grupos efectuavam uma breve discussão sobre o trabalho visionado e procediam à respectiva

avaliação do mesmo, que tinha que ser consensual dentro do grupo, preenchendo a grelha destinada a esse efeito (ver anexo 3). Apenas um dos grupos não apresentou o trabalho realizado, o grupo dos “Finalistas”, pois no momento destinado à apresentação encontrava-se ocupado a preparar a festa de final de ano, com a professora titular da turma. Deste modo, as análises às avaliações registadas apenas se referem a cinco grupos, em vez dos seis existentes e participantes na maior parte do estudo.

A autoavaliação realizada, do trabalho produzido por cada um dos grupos, revela claramente que o grau da nota atribuída foi bastante elevado em todos os parâmetros.

Em nenhum dos parâmetros foi referida a notação de Não Satisfaz e a notação de Satisfaz Bastante é sempre mais elevada do que a de Satisfaz, sendo que ao nível do empenho de cada um dos grupos esta é também inexistente (ver gráfico 18). Efectivamente, todos os grupos se empenharam bastante na realização deste estudo, sendo que apenas faltaram à apresentação dos trabalhos dois alunos, em virtude de terem sido solicitados para a realização de uma tarefa na festa de final de ano, pela professora titular de turma, e de se tratar da sua festa de finalistas.

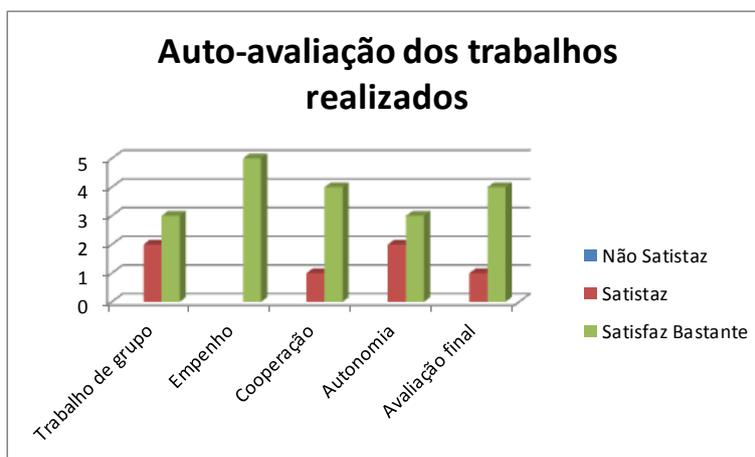


Gráfico 18 - Resultados da auto-avaliação do trabalho realizado.

Em relação à hetero-avaliação realizada constatamos uma maior diversidade na notação atribuída.

Na avaliação ao trabalho realizado pelo grupo “Museu D. Diogo de Sousa”, ao monumento com o mesmo nome, os outros grupos mantiveram a inexistência da notação de Não Satisfaz, tal como aconteceu nas auto-avaliações, e uma forte incidência da notação de Satisfaz Bastante, 100% em dois parâmetros, qualidade da informação e criatividade (ver gráfico 19). Também a avaliação final ao grupo se pautou pela notação

de Satisfaz Bastante. Ao nível do tratamento da informação, e também da organização da mesma, foi ainda a nota de Satisfaz Bastante a prevalecer, em 75% dos casos, sendo que apenas 25% avaliaram a prestação como Satisfaz.

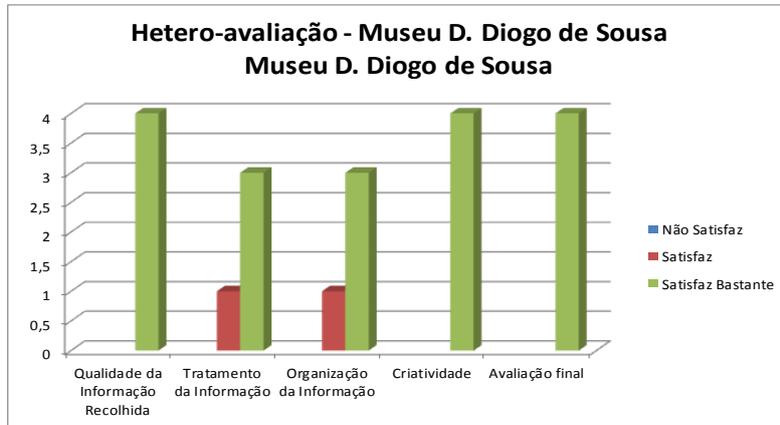


Gráfico 19 - Hetero-avaliação do grupo Museu D. Diogo de Sousa.

Neste estudo, houve ainda outro grupo a pesquisar sobre o mesmo monumento, o grupo “Super Génios”. Este grupo, obteve resultados igualmente positivos na hetero-avaliação. Embora ligeiramente mais baixos do que o grupo anterior, também a notação de “Não Satisfaz” nunca aparece nas avaliações ao seu trabalho (ver gráfico 20). O facto de esta nota não ter sido atribuída a nenhum dos parâmetros em avaliação é revelador do valor positivo deste tipo de trabalhos e do seu impacto nestes alunos.

Não tendo obtido níveis de avaliação tão altos como os do grupo anteriormente referido, a criatividade continua a ser um parâmetro em que a nota máxima é atribuída por unanimidade.

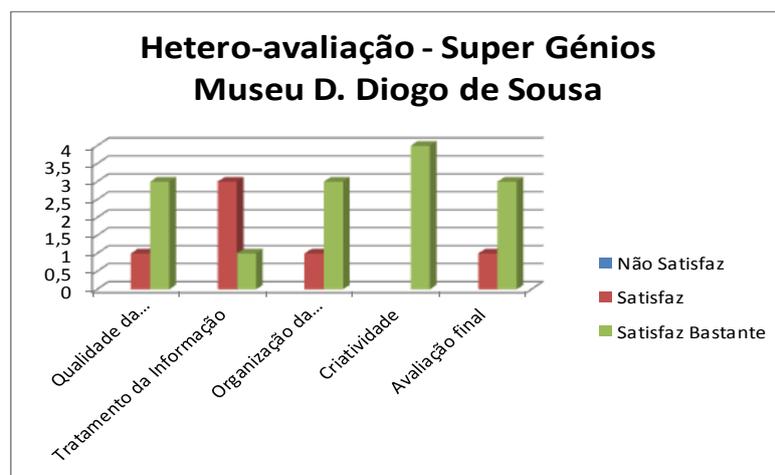


Gráfico 20 - Hetero-avaliação do grupo Super Génios.

O grupo “Cromos” foi o único que reuniu consensos em todos os parâmetros a analisar pela avaliação, tendo-lhe sido atribuída pelos colegas de todos os grupos, em todos os parâmetros, a nota de “Satisfaz Bastante” (ver gráfico 21). Constatamos que os seus elementos se relacionavam com muito à-vontade com os colegas dos outros grupos, quer femininos, quer masculinos, dispondo-se, durante o estudo, a ajudá-los e a esclarecer dúvidas que lhes iam surgindo. Esta empatia poderá ter influenciado a notação atribuída. As relações entre pares influenciam, nestas idades de um modo especial, fortemente a sua capacidade de avaliar o trabalho dos colegas. Não queremos, contudo, deixar de referir que o trabalho deste grupo, apesar de se restringir à utilização dos mesmos softwares na sua elaboração e haver outros com qualidade aproximada, foi dos que apresentou uma melhor, e mais cuidada, imagem final.

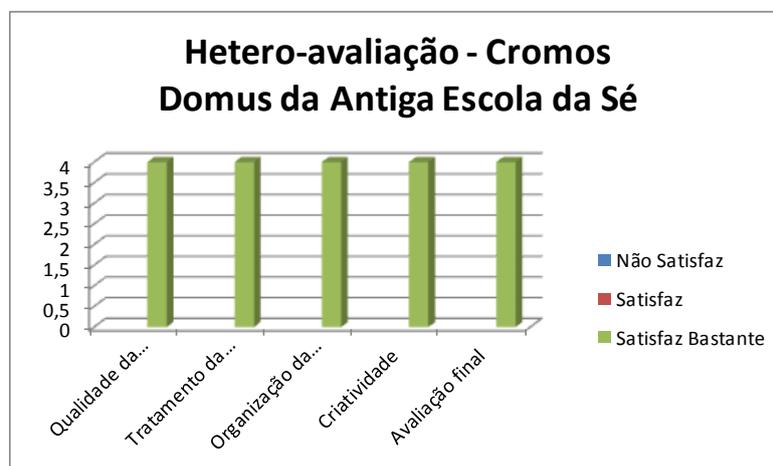


Gráfico 21 - Hetero-avaliação do grupo Cromos.

É notória a diferença atribuída pelos colegas na notação do trabalho realizado pelo grupo “Braga Maior” (ver gráfico 22). A oposição entre sexos foi aqui muito evidente. Os grupos cujos elementos eram do sexo masculino começaram a emitir juízos de valor antes mesmo das suas colegas terem terminado a apresentação do trabalho realizado. Durante a avaliação final, para além da atribuição da nota Satisfaz, houve diversos comentários, desde “Damos-lhe Não Satisfaz mais.”, passando pelo “Estava normal” e indo até ao “Até estava fixe!”. Muitas contradições que se reflectem na dispersão das notas atribuídas ao trabalho.

A notação de Não Satisfaz surge com alguma incidência, em três dos quatro parâmetros mais específicos, 25% no caso da qualidade e tratamento da informação e 50% no caso da criatividade. Contudo, para além de ter sido atribuído dois Satisfaz

Bastante na organização do trabalho, todos os grupos que estavam a avaliar esta apresentação atribuíram a notação final de Satisfaz ao mesmo.

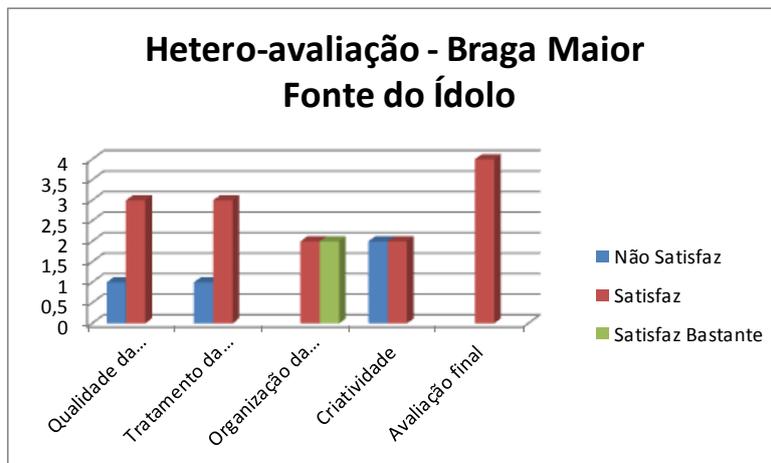
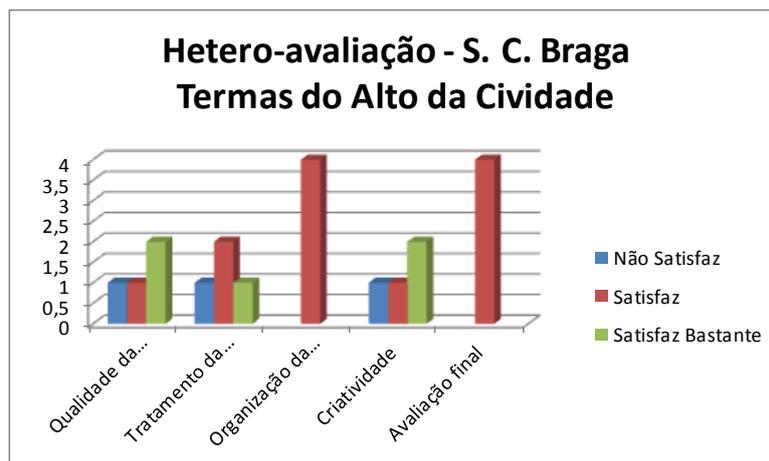


Gráfico 22 - Hetero-avaliação do grupo Braga Maior.

O trabalho desenvolvido pelo grupo “S.C. Braga” foi o que obteve a avaliação mais diversificada (Ver gráfico 23). Não podemos deixar de assinalar que o trabalho desenvolvido pelos mesmos foi também o mais pobre graficamente (ver anexo 4). Durante o estudo, os alunos dispersavam facilmente do desenvolvimento do trabalho, tendo revelado dificuldades até durante a composição do texto das respostas. Apesar de terem frequentado a Área de Enriquecimento Curricular de TIC no ano lectivo transacto, revelaram também muitas dificuldades no domínio do programa *Word* e na navegação na *Internet*, entre outras. Devido às dificuldades apresentadas na utilização do computador, mais especificamente o *Word*, escolhido por todos como veículo de apresentação dos trabalhos, foi-lhes sugerido mudar o suporte de apresentação do seu trabalho para a elaboração de um cartaz, contudo, não mostraram receptividade para a mudança.

Apesar de tudo o referido anteriormente, este grupo conseguiu superar nas avaliações positivas o grupo “Braga Maior”, pois os colegas mostraram-se bastante mais “benevolentes” nas avaliações realizadas ao seu trabalho, distribuindo mais as notas dos três níveis possíveis. De realçar que o parâmetro da organização da informação recolhida e a avaliação final ao trabalho receberam unanimidade na menção de Satisfaz.



**Gráfico 23 - Hetero-avaliação do grupo Sporting Clube de Braga.**

No final da análise aos dados obtidos durante o estudo, se olharmos aos objectivos do mesmo, desde as proposições definidas até à questão de investigação, podemos referir que:

Em relação à Proposição 1, *A motivação dos alunos aumenta quando os conteúdos são abordados com as TIC como ferramentas de trabalho*, poderemos afirmar que, de acordo com as respostas obtidas e as observações feitas, quer nas sessões presenciais quer no trabalho desenvolvido em suas casas, os alunos sentiram-se sempre motivados. Compareceram na biblioteca atempadamente, aderiram às propostas de trabalho e realizaram as actividades sugeridas com muito empenho. Constatamos que todos possuem computador próprio e ligação à *Internet*, fazendo uso dessas mais-valias. Esses usos, contudo, variam, mas todos referem a realização de trabalhos ou de estudo como parâmetros de relevância significativa.

Quanto à utilização da *Internet*, demonstraram grande interesse em tudo o que estivesse relacionado com essa ferramenta, mas nem sempre realizavam as tarefas com o sucesso esperado. Mesmo em navegação orientada desviavam muito facilmente a sua atenção para outras problemáticas que lhes iam surgindo ao longo da navegação. Sabendo nós que a navegação que efectuem em suas casas quase não é acompanhada ou orientada, salientamos a nossa preocupação para os perigos que podem advir desta situação.

Relativamente à Proposição 2, *Poderão os hábitos de trabalho dos alunos influenciar o seu desempenho no desenvolvimento de trabalhos colaborativos*, verificamos que estes alunos não possuíam hábitos de trabalho em grupo e inicialmente

existiam frequentes atritos entre os membros do próprio grupo e dos grupos entre si. Revelaram muita dificuldade em partilhar e em dividir tarefas. O sentido de responsabilidade de alguns elementos despoletava desconfiança nos restantes, mas com alguma ajuda e o empenho de todos conseguiram executar o trabalho proposto com algum sucesso.

Foi notória a necessidade de serem acompanhados na navegação na *Web* para que o trabalho realizado correspondesse aos objectivos traçados. Esse acompanhamento, contudo, convém que seja realizado por pessoas com competências mínimas para o efectuarem. Alguns alunos referiram “saber mais do que os adultos que por vezes os acompanham”, o que, pelo desempenho que tiveram, faz antever um cenário que não lhes é muito favorável. O tempo que dizem dedicar à navegação na *Web* pareceu-nos excessivo para o tipo de navegação que realizam, maioritariamente recreativa, e com pouca supervisão.

No que concerne à Proposição 3, *A realização de uma WebQuest contribui para uma melhor aprendizagem dos conteúdos leccionados*, foi notória a preocupação dos alunos em responder a todos os desafios lançados e em procurar esclarecer todas as dúvidas que lhes foram surgindo no desenvolvimento do trabalho. Contudo, na hora de revelar alguns dos conteúdos que encontraram, transpondo-os para o produto final, mostraram algumas lacunas. Muita da informação relevante encontrada foi simplesmente ignorada na hora de construir o documento com as respostas, centrando a atenção mais no aspecto gráfico. Consideramos que nas suas capacidades de pesquisa e selecção de informação a recolher as suas competências foram melhoradas, pois numa fase inicial limitavam-se a copiar textualmente a informação encontrada. Com a nossa ajuda, alguns dos grupos conseguiram, com o evoluir do estudo, dar um cunho pessoal ao trabalho desenvolvido. Nem sempre o nível do trabalho realizado era elevado, mas devemos estar conscientes que trabalhamos com alunos do 1.º ciclo e, na sua maioria, sem hábitos de pesquisa na *Internet* no que concerne à realização de trabalhos escolares.

Por último, relativamente à questão de investigação, *Em que medida uma WebQuest facilita a construção do conhecimento*, consideramos que, no estudo realizado, a *WebQuest* mostrou-se facilitadora em várias dimensões da construção do conhecimento. Apesar de todas as dificuldades e limitações já referidas anteriormente, os alunos mostraram-se empenhados em aprender, até pela novidade que é a utilização

das TIC para a realização de trabalhos escolares, e conseguiram atingir, apesar de algumas lacunas, os objectivos propostos. Também se mostraram receptivos a debater com os colegas o tema que estavam a abordar, apesar de alguma relutância inicial, e conseguiram localizar os monumentos trabalhados em relação à escola que frequentavam, tudo isto através da *WebQuest*. Verificamos que os alunos já tinham visitado alguns destes monumentos e apenas agora associavam os assuntos abordados nas visitas com o passado local e nacional. Toda a informação que conseguiram encontrar na *Web*, através da *WebQuest*, mostrou-se relevante para conhecerem parte do passado da cidade onde vivem. Nas discussões geradas durante o estudo e durante o processo de avaliação demonstraram que conseguiram aprender e dar resposta às questões levantadas pela *WebQuest*. Esse conhecimento ficou muito explícito na apresentação do trabalho realizado, mais explícito até do que no trabalho realizado.

## 7. Considerações finais

“ A mudança é uma estratégia de sobrevivência” (Matos, 1996, p:73)

### 7.1.Limitações do Estudo

O problema levantado para a realização deste estudo - “Em que medida uma *WebQuest* facilita a construção do conhecimento” - foi a gênese do trabalho desenvolvido por nós com um grupo de alunos do quarto ano de escolaridade. Na qualidade de professores do 1º Ciclo do Ensino Básico procuramos aferir a utilidade de algumas ferramentas TIC, mais especificamente as relacionadas com a *Internet*, na construção de conhecimento. Este estudo foi realizado durante o tempo lectivo dedicado à Área de Enriquecimento Curricular de Apoio ao estudo, onde procuramos verificar se as *WebQuest's* se revelariam oportunidades enriquecedoras e imperdíveis no processo de ensino/aprendizagem.

É a hora de os professores assumirem que os educandos são o âmago da questão e que é por eles, pelo seu bem, que temos que mudar o rumo da educação. Nesta era tecnológica não devemos actuar como as avestruzes e enterrar a cabeça na areia, pois não podemos ignorar que tudo no dia-a-dia das nossas crianças transpira tecnologia. Os jogos, as conversas e o estudo trespassam uma panóplia infindável de recursos que fazem deles nativos desta era digital, na qual, nós adultos, temos de agilizar a aquisição de competências para conseguir caminhar com eles.

Podemos e devemos promover actividades em que se possam utilizar práticas colaborativas, pois as “Collaborative learning deals with instructional methods that seek to promote learning through collaborative efforts among students/teachers working on a given learning task.” (Machado, 2001, p: 4). Assim, empenhamo-nos em promover o conhecimento nos alunos e a aprender conjuntamente com eles.

No campo em que se desenvolveu este estudo não nos pareceu que os agentes educativos, os seus espíritos, estivessem preparados, abertos, para esta necessidade de mudança. Mais uma vez, corroboramos as ideias de Machado, quando nos diz que “From our point of view, the most important thing for collaborative learning to happen is the willingness of peers to participate in collaboration in a constructive sense.” (*idem*, *ibidem*, p: 4). As limitações encontradas, neste sentido, foram várias.

A primeira prendeu-se com a necessidade de encontrar uma turma com quem desenvolver o estudo. Na EB1 da Sé existiam três turmas de quarto ano, mas apenas uma professora mostrou abertura para a aplicação do estudo. Numa fase inicial, esta abertura aparentou ser ampla e flexível, mas com o passar do tempo foi sendo mutilada pelos velhos papões... O programa para cumprir... As provas de aferição à porta... O final do ano lectivo a chegar...

Uma segunda limitação teve a ver com o facto de o espaço físico nem sempre ter estado disponível para as necessidades dos alunos. Sempre que era hora da AEC de Apoio ao Estudo podia ser frequentado pelos alunos, mas estes estavam impedidos de o frequentar noutros horários, o que os obrigava a apenas poder dar continuidade ao trabalho nas suas casas. A alteração do contexto em que os alunos desenvolviam o processo de ensino/aprendizagem não favoreceu o desenvolvimento do estudo nem a apreensão do conhecimento. O facto de haver espaços que teoricamente seriam para usufruto dos alunos e que se encontram, muitas vezes, vedados aos mesmos é sinónimo de falha no funcionamento das instituições escolares. Os agentes educativos necessitam de “Being aware that context plays a very significant role in learning, that the environmental conditions for learning are much more influential than we have previously thought and that the transfer of knowledge from one context to another is not often successful, we must fight against the inertia of educational institutions.” (*idem, ibidem*, p: 3).

Por outro lado, nem todos os computadores disponíveis na escola para os alunos se encontravam no mesmo estado de conservação e funcionamento. Por vezes, as tarefas tornavam-se muito morosas para alguns e, em certos computadores, algumas das animações da *WebQuest* não puderam ser observadas. A disposição dos computadores na biblioteca também dificultava a distribuição dos alunos na sala, obrigando a que os mesmos se concentrassem em determinada área, ficando ligeiramente amontoados.

O facto de esta actividade decorrer num período pós lectivo, uma das sessões à sexta-feira e ao último tempo, foi outra das limitações encontradas. Tal facto fazia com que os alunos revelassem dificuldades em se concentrarem nas tarefas, sendo necessário um acompanhamento perseverante no desenvolvimento do processo. Do mesmo modo, a motivação era elevada e os alunos não necessitavam ser lembrados da mudança de local da “aula” de Apoio ao estudo, contudo, cada vez que utilizavam um motor de

busca, ao digitarem uma palavra ou expressão para efectuar a pesquisa, facilmente eram atraídos para páginas cujos temas não eram os propostos. Mais uma vez, era necessária a actuação persistente do professor para que continuassem na procura da informação relevante e não perdessem o rumo da mesma.

Por último, as limitações temporais da própria investigação que não se compadeceram com o tempo disponível de alguns dos indivíduos nela envolvidos. Temos como exemplo o facto de um dos grupos envolvidos no estudo não ter podido participar na apresentação e avaliação dos trabalhos realizados.

Nem sempre é fácil quando temos tantas condicionantes e alguns sujeitos a remar em sentidos opostos.

## **7.2.Linhas posteriores de investigação**

Durante o presente estudo emergiram algumas linhas/temas de investigação, cuja pertinência em abordar consideramos de elevado interesse. Durante o desenvolvimento do mesmo, apercebemo-nos que “We are now aware that context plays a very significant part in learning, that environmental conditions for learning are much more influential than we have previously thought, and that the transfer of knowledge from one context to another is not often successful.” (Machado, M., 2001, p:2). Por pertencermos ao contexto escolar e estarmos interessados em que o mesmo possa proporcionar aos alunos uma apreensão eficaz do conhecimento, de acordo com a era em que vivemos e com as tecnologias que já fazem parte do nosso dia-a-dia, deixamos algumas sugestões para possíveis investigações futuras:

- Qual a importância da utilização da *Internet* para as crianças que frequentam o 1.º ciclo do ensino básico. Qual a sua influência, vantagens e perigos da sua utilização.

Saber quais os pontos de vista dos alunos, face a este manancial de conhecimento. Indagar como podem os professores auxiliar os seus alunos a efectuar uma navegação saudável e frutífera.

- Investigar novas formas de incorporar as TIC no processo de ensino/aprendizagem no ambiente escolar.

Ao criar hábitos de utilização das ferramentas disponíveis facilitar-se-ia a apropriação de competências nessa área por parte dos alunos. Em relação aos docentes,

desenvolver-se-ia uma sensação de confiança nas suas competências, que lhes permitiria conduzir todo o processo com segurança e conhecimento de causa.

- Como potenciar o desenvolvimento de trabalhos colaborativos através das TIC por parte dos alunos.

As possibilidades que as TIC colocam à disposição dos seus utilizadores, de todas as idades e estratos sociais, e a curtíssima distância a que os colocam de tudo e de todos, reverteriam numa forte melhoria das condições de trabalho de professores e alunos se aprendêssemos a rentabilizar melhor essas potencialidades.

Trata-se de um infindável mar de possibilidades que vão surgindo como se de uma teia se tratasse, tal como sucede com a *Web*, mas que, ao contrário de uma teia real, não se desfaz se puxarmos um fio, antes se expande e abre novos caminhos.

### **7.3.Em conclusão**

“Todas as máximas já foram escritas. Resta apenas pô-las em prática.”  
(Pascal *cit in* [www.citador.pt](http://www.citador.pt)).

No estudo por nós desenvolvido a *WebQuest* demonstrou ser um motor de motivação, de empenho e de construção de conhecimento. Os alunos aderiram com muita facilidade à utilização das TIC, e ao trabalho realizado através da *WebQuest*, no contexto do processo de ensino/aprendizagem. Os seus níveis de empenho subiram substancialmente ao longo do estudo, até em casos de alunos que revelavam maiores dificuldades, e a aquisição de conhecimento ganhou em todo o processo. As nossas crianças, nomeadamente os alunos do 1º ciclo como os que participaram neste estudo, nasceram nesta era digital e estão cercados pela tecnologia, ignorar esta afirmação poderia devastar o sucesso da aquisição e apropriação do conhecimento por parte das mesmas.

As TIC são uma mais-valia ao dispor do processo de ensino/aprendizagem, ao dispor dos docentes e ao dispor dos alunos. Apesar de todas as condicionantes encontradas, e já referidas anteriormente, não deixamos de registar a convicção da validade da utilização destas ferramentas tecnológicas. O trabalho desenvolvido pelos alunos, as experiências vivenciadas pelos mesmos ao longo do estudo, observadas por nós, e o conhecer e aprender a trabalhar com novas ferramentas são a certificação desta

nossa convicção. Contudo, convém realçar a necessidade de um trabalho profundo, anterior à aplicação do estudo e inerente a qualquer incursão nas TIC. Para este tipo de estudo escolar, através de uma *WebQuest*, é necessário a construção ou selecção de uma *WebQuest* para realizar e a análise dos recursos, profunda e cuidada, para evitar desvios ou surpresas desagradáveis, sobretudo quando se trata de indivíduos de tenra idade. A utilização das TIC na apreensão do conhecimento é necessária e urgente no contexto escolar, mas tem de ser efectuada de forma adequada. As *WebQuest's* são excelentes ferramentas de trabalho, uma má utilização das mesmas, ou a utilização de *WebQuest's* desajustadas, é que pode ser pernicioso.

Realçamos também a necessidade de apostar na formação docente de modo a que estes não se sintam invadidos nos seus domínios e inibidos na utilização das ferramentas TIC. É fundamental aprender a lidar com as nossas limitações enquanto indivíduos e procurar ultrapassar receios para as necessárias mudanças a realizar na educação. Para isso é necessária uma formação eficiente e constante, de modo a que possamos aprender a utilizar as TIC, a planificar convenientemente as actividades, a antecipar os problemas e a planear soluções, com rigor e com empenho.

As escolas, e as entidades que as gerem, têm também de aprender a adaptar-se aos novos tempos, e rumos do processo de ensino/aprendizagem. Algumas escolas têm já consideráveis meios para a utilização das TIC, contudo, teimam em inventar limitações na utilização dos mesmos. Os alunos e os docentes vêem-se muitas vezes impedidos de utilizar os espaços e os recursos disponíveis convenientemente, esbarrando numa série de regras impostas, e outros impedimentos, não condizentes com uma educação que se quer renovada e de acordo com a realidade actual.

Todos os factores já referidos são importantes para uma utilização eficaz das TIC em contexto escolar. Contudo, convém realçar que os factores que mais nos motivaram a trabalhar foram a alegria e a motivação que as crianças demonstraram por poder utilizar as ferramentas TIC na escola e nos seus estudos. Foi através dos olhos delas que pudemos aferir melhor a importância e a validade da utilização destas ferramentas no contexto escolar.

## Referências bibliográficas

- ADELL, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. EDUTEC - Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
- ALMEIDA, G. (1986). *O professor que não ensina*. São Paulo: Summus Editorial.
- ALONSO, L. (2000). *Dossier Território Educativo – Flexibilização Curricular*. Lisboa: Ministério da Educação.
- AUGRAS, M. (1974). *Opinião pública; teoria e pesquisa*. Petrópolis: Vozes.
- AZEVEDO, C. A. M. e AZEVEDO, A. G. de. (1998). *Metodologia Científica: Contributos práticos para a elaboração de trabalhos académicos*. Porto: C. Azevedo.
- BISQUERRA, R. (1989). *Métodos de Investigación Educativa*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A.
- BORDERIE, R. de la. (1997). *Education à l'image et aux medias*. Paris: Nathan.
- BRÁS, C. (2003). *Integração das tecnologias da informação e comunicação no ensino da Física e Química*.  
<http://www2.dce.ua.pt/docentes/ventura/ficheiros/documpdf/ant%C3%B3nio%20n%C3%BAvoa.pdf>. 27/07/2010.
- CARRIER, Jean-Pierre. (1998). *S'informer et communiquer*. Vers l'Education Nouvelle, nº 487, 7.
- CARVALHO, Ana A. A. (2008). *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Lisboa : Ministério da Educação – Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- CONFERENCIA EPISCOPAL PORTUGUESA. (2002). *Educação, Direito e Dever – missão nobre ao serviço de todos*. Lisboa:  
[http://www.ecclesia.pt/Conferencia Episcopal /Documentos](http://www.ecclesia.pt/Conferencia%20Episcopal/Documentos). 12/06/2002.

COUTINHO, C. P. (2003). *Percursos da investigação em tecnologia educativa em Portugal: uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*. Tese de doutoramento. Braga: IEP - Universidade do Minho.

Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais. (2001). Lisboa: Ministério da Educação - Departamento da Educação Básica.

Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de Agosto.

Decreto-lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro.

DELORS, J. (1996). *Lerning: The Treasure Within*. Paris: Unesco.

Despacho n.º 14460/2008, de 15 de Maio. Lisboa: Ministério da Educação.

DODGE, B. (1997). *Some Thoughts About WebQuests*. <http://WebQuest.sdsu.edu>.

DURKEIM, E. (1972). *Educação e Sociologia*. São Paulo: Melhoramento.

<http://pensamentos.aaldeia.net>. 04/05/2010.

<http://pensamentos.com.sapo.pt>. 02/04/2010.

<http://pt.wikipedia.org> 12/08/2010.

<http://WebQuest.sp.senac.br/textos/oque>. 23/07/2010.

<http://Webs.ie.uminho.pt/aac/WebQuest> 14/08/2010.

[http://www.amazon.com/ref=gno\\_logo](http://www.amazon.com/ref=gno_logo). 25/08/2010.

<http://www.citador.pt> 23/05/2010.

<http://www.descobrirbracara.co.cc> 15/04/2010.

<http://www.iep.uminho.pt> 12/07/2010.

<http://www.pensador.info>. 13/08/2010.

<http://www.portaldaliteratura.com>. 30/06/2010.

<http://www.portalWebQuest.net> 13/08/2010.

Lei n.º 49/2005 de 30 de Agosto (Lei de Bases do Sistema Educativo).

- MACHADO, M. J. (2001). *A Formação de Professores em TIC como promotora da Mudança em Educação*. Braga: UM.
- MACHADO, M. J. (2001). *Fundamental Issues in the Design of Web-based Courses*. In *Actas do Congresso "Challenges 2001"*. Braga: Universidade do Minho.
- MARCH, T. (2009). *WebQuest 2.0: It's Process, not "Parts"*. [https://docs.google.com/viewer?url=http://tommarch.com/WebQuests/wp-content/uploads/2009/08/WebQuest\\_design\\_tmarch.pdf](https://docs.google.com/viewer?url=http://tommarch.com/WebQuests/wp-content/uploads/2009/08/WebQuest_design_tmarch.pdf). 16/09/2010.
- MATOS, M. (1996). *Projecto Educativo, Formação Contínua e Identidade Docente*. Revista Associada de Sociologia e Astrologia da Educação – N.º 6, p. 73-95.
- OECD. (2010). *Education at a Glance: Indicators Panorâmica da Educação*. <http://www.oecd.org/dataoecd/23/3/45953903.pdf>. 17/05/2010.
- OSÓRIO, António J. e MACHADO, Maria J. (2005). Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. *Formação pós-graduada em tecnologias de informação e comunicação na educação infantil e básica inicial: o caso dos estudos da criança na Universidade do Minho*. Braga: Universidade do Minho.
- PACHECO, J. A. (1999). *Componentes do Processo de Desenvolvimento do Currículo*. Braga: Ed. Livraria Minho.
- PAIVA, J. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos Professores*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento. [http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/pdf/utilizacao\\_tic\\_profs.pdf](http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/pdf/utilizacao_tic_profs.pdf). 24/06/2010.
- PARECER CNE Nº 2/98 – CEB – Aprovado em 29/01/1998.
- PERES, Américo N. (2003). *Formação de professores*. Comunicação apresentada no Seminário realizado pelo SPN em Março de 2003 no Porto, no âmbito das Jornadas Pedagógicas. <http://www.fenprof.pt/?aba=27&cat=141&doc=105&mid=115>. 14/05/2010.
- PINTO, M. (2002). Intervenção na Conferência Internacional sobre “Cruzamento de Saberes. Aprendizagens Sustentáveis”. *Sessão sobre Educação e*

- Reflexividade: onde se aprende o quê?*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 27 e 28 de Novembro de 2002.
- PINTO, M. (2003). *O papel dos media na promoção da democracia e dos indivíduos na sociedade da informação*. Braga: Universidade do Minho - Departamento de Ciências da Comunicação.
- PONTE, J. P. da e SERRAZINA, L. (1998). *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento.
- PONTE, João P. (1994). *O projecto Minerva – Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. <http://www.slideshare.net/jborges/relatrio-do-projecto-minerva>. 08/10/2010.
- Programa da Educação 2015. (2010). Lisboa: Ministério da Educação.
- RICHARDSON, Robert J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- ROSA, Leonel M. (1999). *As Tecnologias de Informação e Comunicação na escola e os Centros de Recursos Educativos. Algumas reflexões*. <http://nteitaperuna.blogspot.com/2009/07/as-tecnologias-de-informacao-e.html>. 26/08/2010.
- RUIVO, João. (2010) *Revolução digital: já chegou a terceira vaga*. <http://www.anprofessores.pt/portal/PT/564/NID/815/default.aspx>. 03/04/2010.
- SAINT-EXUPÉRY, Antoine. (2003). *O principezinho*. Lisboa: Editorial Presença.
- SILVA, J. do N. (2001). *Elo 9*. Guimarães: Centro de Formação Francisco de Holanda.
- SILVA, J. do N. (2001). *Elo 9*. Guimarães: Centro de Formação Francisco de Holanda.
- SPRINTHALL, N. e SPRINTHALL, R. (1993). *Psicologia Educacional*. Lisboa: McGraw-Hill.
- STAKE, R. E. (1999). *Investigación com estudio de casos*. Madrid: Morais.

TEIXEIRA, M. (1995). *O professor e a escola*. Amadora: McGraw-Hill de Portugal.

WHITAKER, P. (2000). *Gerir a mudança nas escolas*. Porto: Edições ASA.

YIN, R. (1994). *Case Study Research and Methods*. Newbury Park, C.A: Sage Publications.

YIN, R. (1994). *Case study research: Design and methods* (2nd ed.). Beverly Hills, CA: Sage Publishing. <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-2/tellis1.html>. 19/10/2010.

**Anexos**

**Anexo 1**

- ✓ **Pedido de autorização aos Encarregados de Educação**



Exmo. Senhor Encarregado de Educação

Chamo-me Carla Monteiro, sou professora na EB1 da Sé, e encontro-me a frequentar um Mestrado em Estudos da Criança, área de especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação, na Universidade do Minho. Para o desenvolvimento da minha dissertação de Mestrado vou realizar um estudo sobre o interesse educativo das *WebQuest's* no processo de ensino/aprendizagem.

Com vista à recolha de dados para a realização do referido trabalho científico, venho por este meio solicitar autorização para que o seu educando possa participar na realização de uma *WebQuest* durante a Área de Enriquecimento Curricular de Apoio ao Estudo. Esta *WebQuest*, sob o tema *Descobrir Bracara Augusta*, poderá ser consultada no seguinte endereço electrónico <http://www.descobrirbracara.co.cc>. Os materiais recolhidos serão utilizados somente no âmbito do meu estudo. Nunca serão divulgados quaisquer dados que revelem a identidade do seu educando, garantindo assim a total confidencialidade de todos os envolvidos.

Estou disponível para responder a qualquer dúvida que tenha sobre o projecto a desenvolver.

Atenciosamente.

\_\_\_\_\_

Eu \_\_\_\_\_ encarregado de educação  
de \_\_\_\_\_ declaro que autorizo o  
meu educando a participar no estudo.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

**Anexo 2**

- ✓ **Questionário realizados aos alunos**

## Questionário

O presente questionário integra-se num estudo académico relacionado com a utilização das TIC nas aulas de Estudo do Meio, no 4º ano de escolaridade no 1º ciclo.

Responde com sinceridade de acordo com as tuas práticas diárias.

O anonimato é garantido e toda a informação recolhida é confidencial.

Desde já, agradece-se a tua colaboração.

Nas questões alternativas utiliza X para assinalar a tua escolha.

**1. Idade:** \_\_\_\_\_

**2. Sexo:**

Masculino

Feminino

**3. Possuis computador?**

Sim

Não

**Se sim, selecciona a opção correcta:**

Com acesso à *Internet*

Sem acesso à *Internet*

**4. Se respondeste afirmativamente à pergunta anterior, qual o tempo de utilização diário?**

Menos de  
1 hora

1 hora

Entre 2 e 3  
horas

Mais de 3  
horas

**5. Onde costumas utilizar mais o computador?**

Em casa

Na escola (recreio)

Na escola (sala de aula)

No colégio/ATL

Outro

Qual? \_\_\_\_\_

**6. Que tipo de utilização fazes do computador?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Pesquisa                     | <input type="checkbox"/> Estudo          |
| <input type="checkbox"/> Realização de trabalhos      | <input type="checkbox"/> Jogos           |
| <input type="checkbox"/> Navegação na <i>Internet</i> | <input type="checkbox"/> Pintar/desenhar |
| <input type="checkbox"/> Outra                        | Qual? _____                              |

**7. Qual a importância que atribuis à utilização que fazes dele?**

	Muito Importante	Importante	Nem muito nem pouco importante	Pouco importante	Nada importante
Pesquisa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realização de trabalhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jogos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Navegação na <i>Internet</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pintar/desenhar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outra: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**8. Costumas aceder à *Internet* no teu dia-a-dia?**

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

**9. Se respondeste afirmativamente, onde o fazes?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Em casa                  | <input type="checkbox"/> Na escola (recreio) |
| <input type="checkbox"/> Na escola (sala de aula) | <input type="checkbox"/> No colégio/ATL      |
| <input type="checkbox"/> Outro                    | Qual? _____                                  |

**10. Costumas estar acompanhado no tempo em que estás *Internet*?**

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

Se sim, selecciona a (s) opção (s) correcta (s):

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Professor (a) | <input type="checkbox"/> Pai/mãe   |
| <input type="checkbox"/> Irmão (ã)     | <input type="checkbox"/> Amigo (a) |
| <input type="checkbox"/> Outro: _____  |                                    |

11. Quanto tempo costumam estar a “navegar” na *Internet* ?

- |                          |                          |                            |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Várias vezes<br>ao dia   | 1 vez ao dia             | 2 ou 3 vezes<br>por semana | 1 vez por<br>semana      | Nunca                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

12. Se costumam aceder à *Internet*, que tipo de utilização fazes dela?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Pesquisa                                  | <input type="checkbox"/> Estudo   |
| <input type="checkbox"/> Realização de trabalhos                   | <input type="checkbox"/> Jogos  |
| <input type="checkbox"/> Participação em salas de conversa “chats” | <input type="checkbox"/> Utilização de email – troca de correspondência |
| <input type="checkbox"/> Outra                                     | Qual? _____   |

13. Já tinhas realizado as tarefas de alguma *WebQuest*?

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

14. O que achas desta forma de trabalhar e aprender?

- |                                   |                          |                          |  |                          |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
|                                   | Muito<br>Interessante    | Interessante             | Nem muito<br>nem pouco<br>interessante | Pouco<br>interessante    | Nada<br>interessante     |
| Realizar uma <i>WebQuest</i> é... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. Gostarias de realizar mais actividades deste tipo?

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
|------------------------------|------------------------------|

*Obrigada!*

### **Anexo 3**

- ✓ **Grelhas de auto-avaliação e hetero-avaliação**

## Auto-avaliação

Grupo \_\_\_\_\_

Monumento \_\_\_\_\_

Ficha de autoavaliação						
Itens	Não satisfaz		Satisfaz		Satisfaz Bastante	
Trabalho de grupo realizado	Trabalhamos pouco		Trabalhamos bem		Trabalhamos muito bem	
Empenho na realização do trabalho	Esforçamo-nos pouco		Esforçamo-nos o suficiente		Esforçamo-nos muito	
Cooperação entre os elementos do grupo	Ajudamo-nos pouco		Ajudamo-nos o suficiente		Ajudamo-nos bastante	
Autonomia	Precisamos de muita ajuda		Precisamos de alguma ajuda		Precisamos de pouca ajuda	
Avaliação final						

## Hetero-avaliação

Grupo \_\_\_\_\_

Monumento \_\_\_\_\_

Ficha de avaliação da apresentação dos trabalhos						
Itens	Não satisfaz		Satisfaz		Satisfaz Bastante	
Qualidade da informação recolhida	Pouca		Alguma		Muita	
Tratamento da informação recolhida	Informação pouco cuidada		Informação cuidada		Informação muito bem cuidada	
Organização da informação recolhida	Informação mal organizada		Informação bem organizada		Informação muito bem organizada	
Criatividade	Pouca imaginação na apresentação		Alguma imaginação na apresentação		Muita imaginação na apresentação	
Avaliação final						

## **Anexo 4**

- ✓ **Trabalhos realizados pelos alunos**

# Fonte do Ídolo

*Onde se localiza?*

*Localiza-se na Rua do Raio em Braga.*

*O que representa?*

*Representa-se onde os romanos iam buscar água.*

*Qual a sua idade?*

*A sua idade é de 2026 ano.*

*A que se destina e qual o interesse que possuía na época?*

*A fonte do ídolo insere-se esse contexto, sendo um santuário dedicado a um deus local chamado Tongoenabiago assusiado a cursos de água.*

*Que actividades podem ai ser realizadas?*

*As actividades é: as coisas antigas que são nos romanos.*



*Braga Maior*

# Museu D. Diogo de Sousa

1 Onde se localiza?

R: Localiza-se na Rua dos Bombeiros Voluntários na cidade de Braga.



2 O que representa?

R: Representa uma instituição de coisas antiga para nós aprendermos coisas do passado.

3 Qual a sua idade?

R: A sua idade é quase de 3 anos.



4 A que se destinava e qual o interesse que possuía na época?

R: O museu d. Diogo de Sousa destinava-se a ensinar às pessoas as coisas antigas e o interesse é poder saber as coisas do passado.



5 Que actividades podem aí ser realizadas?

R: As actividades que aí podem ser realizadas são: campanha promocional de publicações, Curta-metragem “ Raízes”, Actividades internacionais dos museus, noite dos museus, biodiversidade no museu, 18 de Maio 2010, oficina de indumentaria romana, “da casa, pelas ruas, até praça...”, “encruzilhadas-10 séculos civilização clássica” e exposição de pintura.



## SUPER GÉNIOS

# TERMAS DA CIVIDADE

**Onde se localiza?**

Localiza-se na Cividade na cidade de Braga.

**O que representa?**

Representa onde eles divertiam – se e falavam com os amigos.

**Que idade tem?**

Tem cerca de 2000 anos.

**A que quê se faz lá?**

Lá faz – se toma – se banho e diverte –se.

**Quem é que ia para lá?**

Quem é que ia para lá eram os romanos.



*Sporting Clube de Braga*



# Termas da Alto Cívidade



**Onde se localiza?**

**R: localiza-se na Colina do Alto da Cívidade Rua Dr. Rocha Peixoto Braga.**

**O que representa?**

**Representa as piscinas onde os romanos tomavam banho (balneários)**

**Qual a sua idade?**

O edifício das termas do Alto da Cívidade foi descoberto no decorrer de trabalhos arqueológicos realizados em 1977.

O que destinava era que os romanos tomavam banho nos balneários, conversavam sobre negócios, etc...

O que destinava e qual o seu interesse?

As termas do alto da cidade foram construídas no século 2. Nos finais do século 2 verificou-se uma reforma no balneário sendo ampliada e reconstruída.

## Finalistas

# O Museu D. Diogo de Sousa

Onde se localiza?

Localiza - se na Rua dos Bombeiros Voluntários.

**Rua Bombeiros Voluntários**

**Braga**

**4700-025 BRAGA**

**Informação adicional:**

**Freguesia:**

Freguesia de Cidade

**Concelho:**

Concelho de Braga

**Distrito:**

Distrito de Braga

O que representa?

Representa a cultura dos nossos antepassados, temos a oportunidade de conhecer as actividades de antigamente e conhecer os nomes dos objectos do passado.

Qual a sua idade?

A idade do Museu é de 2007.

Vamos vos mostrar o museu.



Balneario\_Pre\_Romano

Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho, o Instituto Português de Arqueologia, e o Museu de D. Diogo de Sousa. A conservação do momento enriquece

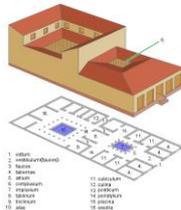
**Museu D. Diogo de Sousa**

# Domus da escola da EB1 da Sª

Onde se localiza?

R: Na rua D.Afonso Henrique 1

O que representa?



R: Representa uma casa romana.

Qual e a sua idade?

R: A sua idade era 2000 anos.

A que se destinava e qual o interesse que possuía na época?

R: Servia de moradia de romanos ricos.

Que actividades podem aí ser realizadas?

R: Podemos visitar este monumento para aprender o passado dos romanos mas primeiro tem que se contactar para marcação prévia com o Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Braga, através do contacto telefónico 253 203150 ou do correio electrónico [arqueologia@cm-braga.pt](mailto:arqueologia@cm-braga.pt).



## CROMOS