

AS WEBQUEST EM CONTEXTO EDUCATIVO

Teresa Lacerda & Maria da Luz Sampaio

Escola Secundária Da Póvoa De Lanhoso

teresalacerda@nonio.uminho.pt; luz.sampaio@portugalmail.pt

Resumo

A Escola Secundária da Póvoa de Lanhoso encontra-se integrada na European Network of Innovative Schools (ENIS) desenvolvendo diversas linhas de trabalho que perspectivam a utilização educativa das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Assim, com esta comunicação queremos apresentar uma WebQuest desenvolvida nesta escola e imbuída do espírito de que é necessário encontrar os melhores recursos para otimizar a utilização das TIC, em contexto de sala de aula. Apresentamos, de forma genérica, a metodologia subjacente ao desenvolvimento de WebQuests, bem como a WebQuest sobre clonagem humana que construímos e utilizámos com alunos do 11º e 12º anos no âmbito das disciplinas de Ciências da Terra e da Vida (Agrupamento Científico-Natural) e de Trabalhos de Aplicação (Curso Tecnológico de Comunicação). O trabalho desenvolvido foi extremamente enriquecedor incentivando o espírito crítico dos alunos, a pesquisa e organização da informação relevante a partir da Web, a partilha de ideias e o trabalho colaborativo. Este tipo de recursos pode ser um instrumento de excelente qualidade para promover o ensino e a aprendizagem com recurso às TIC.

1. Introdução

“A Internet é uma ferramenta fantástica para abrir caminhos novos, para abrir a escola para o mundo, para trazer inúmeras formas de contacto com o mundo. Mas essas possibilidades só acontecem se, na prática, as pessoas estão atentas, preparadas, motivadas para querer saber, aprofundar, avançar na pesquisa, na compreensão do mundo” (Moran, 1997, citado em Romanó, 2003: 320).

A nossa actualidade, o aqui e agora, é marcado pela constante mudança e avanço da ciência e da tecnologia. Neste contexto, a Educação deve ter em atenção esta mudança acelerada com a qual ainda não aprendemos a viver. E esta constatação torna-nos inseguros, mas também não nos deixa perder de vista o fundamental – o gosto pela aventura e inovação.

O desenvolvimento das novas tecnologias da comunicação e informação trouxe a vantagem ao ser humano de conseguir controlar a informação que lhe é disponibilizada, transformando o seu quotidiano num processo de globalização cada vez mais acelerado. Já não nos referimos à rádio ou à televisão, mas sim ao computador (Internet), que nos permite o acesso à informação através de um pequeno gesto – o simples carregar de um botão... clicar no rato e aceder a uma informação quase infinita.

As potencialidades da Internet são muitas, ela permite-nos obter informações, trocar ideias, desenvolver trabalhos de investigação... Hoje, cada vez mais, ela é um instrumento fundamental de trabalho nas escolas que já compreenderam a sua importância. Com a Internet as escolas têm agora a possibilidade de se abrirem ao mundo e permitir um novo dhar sobre o processo de ensino e aprendizagem.

1.1. As novas tecnologias em contexto educativo

As novas tecnologias são hoje uma ferramenta indispensável para a construção do conhecimento. Elas diminuem as distâncias entre as pessoas promovendo o avanço desse mesmo conhecimento e levando as escolas a repensarem o seu ambiente de aprendizagem que, cada vez mais, se torna rico em recursos permitindo ao aluno construir o seu quadro de conhecimentos de forma mais autónoma. Neste contexto, o papel do professor adquire uma outra importância ao tornar-se um guia, um mediador, trabalhando com os alunos em parceria e procurando interpretar de forma crítica as informações, orientando o trabalho de pesquisa.

A aprendizagem concretiza-se de forma mais positiva quando os alunos fazem, e se lembrarmos que a aprendizagem corresponde à criação efectiva de saber através de um esforço pessoal e, em muitos casos, através de intensa interacção social, podemos compreender a importância de que se podem revestir as redes de dados no processo de aprendizagem.

As escolas terão, pois, muito a ganhar com a sua ligação às redes de dados. Cada escola poderá criar o seu ambiente virtual próprio e torná-lo acessível tanto interna como externamente. No seio deste ambiente virtual, os professores e alunos podem criar os seus ambientes virtuais privados (ou "páginas"), onde podem partilhar com outros os seus interesses intelectuais e as suas afeições.

No seu livro "A Estrada do Futuro", Bill Gates, refere a importância da Internet no processo educacional. Segundo ele, ela permitirá a exploração interactiva de alunos e professores aumentando e alargando as possibilidades educacionais e pessoais.

Atendendo à perspectiva referida o desafio que se nos depara passa pela necessidade de preparação e actualização dos professores no sentido de enfrentar esta Nova Era. A Internet é, pois, um meio que poderá conduzir-nos a uma crescente homogeneização da cultura de forma geral e é, ainda, um canal de construção do conhecimento a partir da transformação das informações pelos alunos e professores.

Os professores devem sentir-se motivados para entrar neste novo processo de ensino e aprendizagem, nesta nova cultura educacional, onde os meios electrónicos de comunicação são a base para a partilha de ideias e ideais em projectos colaborativos. Citando Rosana Romanó (2003: 320), "a aprendizagem colaborativa é uma estratégia de ensino que encoraja a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem tornando-o um processo activo e efectivo..." (p. 320).

Os alunos trabalhando como colaboradores em projectos dentro ou fora das escolas podem avaliar, escrever, ler, comparar, debater, examinar, investigar, organizar, dividir ou relatar os dados de forma cooperativa com outros alunos. Porém, é importante lembrar que os professores devem trabalhar com metas comuns e que a colaboração em sala de aula é o primeiro passo em direcção à cooperação global.

Mediante esta tecnologia, o aluno sairá de seu isolamento, enriquecendo o seu conhecimento de forma individual ou em grupo. Poderá fazer perguntas, manifestar ideias e opiniões, fazer uma leitura do mundo mais global, assumir a palavra, confrontar ideias e pensamentos e, definitivamente, a sala de aula não ficará mais confinada a quatro paredes. Isto

quer dizer que o uso desta tecnologia poderá criar uma nova dinâmica pedagógica interactiva, inserida num projecto pedagógico sólido e que, sem dúvida, contribuirá muito para uma formação mais actualizada dos alunos.

O uso da rede de computadores permite às escolas estabelecer parcerias com escolas de outras regiões, para discutirem temas de interesse comum. Assim, o uso da Internet e o tipo de comunicação concretizada, poderá levar-nos a novas formas de ensino e aprendizagem. Neste contexto, o computador deve ser considerado uma ferramenta educacional, um instrumento de mediação no processo de construção do conhecimento, criando ambientes de aprendizagem, com novas formas de pensar e aprender.

O importante é que a escola tenha um projecto educativo participativo, um projecto que envolva professores e alunos num trabalho colaborativo.

1.2. O papel do professor face às novas tecnologias

“As novas tecnologias estão aí e tudo indica que estejam para ficar” (Ponte, 1997).

O papel especial e peculiar do professor, enquanto professor e educador deve ser perspectivado à luz da crescente exigência da acção docente, das expectativas, frustrações e anseios numa sociedade em permanente mudança. Segundo José Manoel Moran (1998, in Romanó, 2003), o papel do professor deve ser encarado como o elo de ligação em todo o processo de aprendizagem. Deve, acima de tudo ser responsável por facilitar e dar espaço a todo o processo educativo. Isto deve ocorrer não só na sala de aula tradicional mas também no ambiente on-line. Educar e aprender é bem mais que transmitir informação. É sobretudo comunicar informação e conhecimento.

O papel do professor como comunicador pode tornar-se mais evidenciado quando recorre às tecnologias da informação. Não podem contudo deixar de exercer o seu papel crítico relativamente à utilização destas tecnologias. Por outro lado, os professores não podem deixar de considerar a importância da utilização das novas tecnologias na sala de aula e da sua influência positiva enquanto ajuda para tornar o ensino “eficaz”. O uso das novas tecnologias permite, ainda, a utilização criativa de software educativo, bem como estimular grupos de pesquisa orientada, sem perder de vista a necessária contextualização da aprendizagem. Porém, os professores precisam de estar conscientes das novas possibilidades e do impacto do computador na sala de aula. Devem dominar a tecnologia e aprender a tirar partido dela, nos aspectos técnicos e pedagógicos.

Os professores devem ser pois os primeiros a mudar, a não ter medo de usar a “máquina”, a procurar o conhecimento, a actualizarem-se. Não se pode, hoje em dia, perspectivar o papel do professor como o detentor único e exclusivo do conhecimento, mas sim o dinamizador de todo o processo que conduz o aluno na sua aprendizagem. Na nossa perspectiva, é essencial encontrar metodologias que permitam uma utilização mais eficiente da tecnologia, sendo uma delas a da concepção e dinamização de WebQuests.

2. As WebQuests

2.1. O que é uma WebQuest?

WebQuest é uma metodologia de pesquisa na Internet, desenvolvida, em 1995, na San Diego State University, por Bernie Dodge e Tom March, a qual pretende dinamizar experiências de aprendizagem que estimulem a pesquisa e o pensamento crítico e que se pode definir como: “... *an inquiry-oriented activity in which some or all of the information that learners interact with comes from resources on the internet, optionally supplemented with videoconferencing.*” (Dodge, 1999). Assim as WebQuest são actividades orientadas para a pesquisa em que toda ou quase toda a informação se encontra na Web. “São actividades contextualizadas e motivadoras, disponibilizadas na Web, propostas por professores, para serem resolvidas colaborativamente por um grupo de alunos” (Carvalho 2002: 144).

Como já tivemos oportunidade de referir, hoje em dia, a utilização dos meios informáticos em contexto educativo deve ter orientações precisas que auxiliem os alunos a pesquisar, trocar, organizar e seleccionar a informação, contribuindo para uma efectiva aprendizagem.

Neste sentido, consideramos que “a WebQuest pode constituir um desafio colaborativo não só para quem a concebe mas também para quem a resolve” (Carvalho, 2002: 145).

A WebQuest, constitui, pois, uma boa forma para se utilizar a Internet nas aulas, permitindo a utilização de diferentes sites e apelando à diversificação de actividades. Estamos a falar de actividades que se tornam fascinantes para esta geração de jovens da era da informação e tecnologia.

2.2. Como se estrutura uma WebQuest?

As WebQuests podem ser de curta duração, quando são para ser resolvidas em duas ou três aulas, ou de longa duração quando implicam um trabalho com um grau de aprofundamento maior e que pode demorar algumas semanas. Assim, quando falamos de WebQuest estamos a referir-nos a um tipo de recurso educativo que se disponibiliza a partir da Internet e cujas tarefas propostas terão de ser resolvidas com base na pesquisa na World Wide Web.

Actualmente já existe um elevado número de WebQuests disponíveis em diversas línguas e sobre variados temas, pelo que se podem verificar algumas adaptações à metodologia inicialmente proposta pelos mentores. Contudo, na sua maioria as WebQuests são constituídas pelas seguintes secções: introdução, tarefa ou tarefas a realizar, processo, recursos ou fontes de informação, orientações, avaliação e conclusão (Dodge, 1997). Todas estas secções devem ser elaboradas em linguagem simples e atractiva para os potenciais utilizadores, que podem ser alunos, professores, e outros, pois não podemos esquecer que se trata de um documento disponível na Internet e, como tal, pode ser utilizado por uma grande diversidade de pessoas. Contudo, nesta comunicação consideramos como destinatários os alunos do ensino básico e secundário, já que foi para estes que construímos a WebQuest que apresentamos em seguida.

Assim, de acordo com Dodge (1999, 2000) e Viseu (2003), na **introdução** devem-se fornecer informações básicas e motivadoras para os alunos.

A **tarefa** tem de ser interessante, exequível e adequada ao nível etário para o qual é proposta.

No **processo** devem estar indicadas, com exactidão, as actividades a realizar para que a tarefa seja cumprida. É extremamente importante que o aluno compreenda quais as etapas a percorrer para atingir os objectivos e para conseguir elaborar um produto final.

Os **recursos** devem apontar os sites de interesse para a realização da tarefa. É essencial que quando se elabora uma WebQuest se faça uma pesquisa criteriosa dos sites mais adequados para a resolução da tarefa, atendendo à faixa etária dos alunos para a qual é proposta. Os recursos devem apontar para perspectivas diversificadas mas a lista de sites não deve ser muito exhaustiva pois isso poderá conduzir ao desinteresse e à confusão dos alunos. De acordo com Viseu (2003: 510), quando o tema o exige podem-se “apresentar fontes provenientes de outro suporte, como livros, artigos, entre outros.”

Devem ser dadas algumas **orientações** ao aluno de como deve pesquisar e organizar a informação. Em função do tema podem colocar-se alguns conselhos sobre o caminho a prosseguir ou, mesmo, mapas de conceitos que possam orientar o educando (Dodge, 1997).

O aluno deve ter acesso aos critérios de **avaliação** do trabalho que vai desenvolver, os quais devem incidir sobre o processo e, também, sobre o produto elaborado.

A **conclusão** deve deixar pistas aos alunos para futuras reflexões, deve fazê-lo pensar sobre o que aprendeu e encorajá-lo a encontrar outras questões de investigação (Dodge, 1997). “Ideally, this exercise will provide you with a larger pool of ideas to work with on your final project. The best WebQuest is yet to be written. It might be yours!” (Dodge, 2000).

3. A clonagem humana: exemplo de uma WebQuest

3.1. Descrição do trabalho desenvolvido

No âmbito das disciplinas de Ciências da Terra e da Vida do 11º ano, do Agrupamento Científico-Natural, e de Trabalhos de Aplicação de 12º ano, do Curso Tecnológico de Comunicação, da Escola Secundária da Póvoa de Lanhoso, construímos uma WebQuest sobre “A clonagem humana” a qual está disponível a partir de: <http://www.esec-povoa-lanhoso.rcts.pt/CTV%20-%20Recursos%20Didacticos/Cn/biologia/index-bio.htm> (figura 1).



Figura 1 - Ecrã de acesso à WebQuest

Os alunos do 11º ano estavam numa turma preferencialmente orientada para o prosseguimento de estudos e o tema da clonagem integrava os seus conteúdos curriculares. A turma de 12º ano era vocacionada para o ingresso no mundo do trabalho em sectores ligados à comunicação, entre eles, à comunicação social. Assim, eram alunos com características e objectivos muito diferentes mas que se complementavam e, como tal, foram colocados perante o desafio de desenvolver um trabalho colaborativo.

Esta WebQuest, de longa duração, parte do pressuposto de que “os conhecimentos científicos e técnicos na área da manipulação genética permitiram o nascimento da ovelha Dolly tornando, ainda, possível equacionar a possibilidade de clonar outros mamíferos incluindo o Homem” (Lacerda, 2004).

Assim sendo, pressupôs-se que haveria uma “comissão de especialistas que iria representar Portugal na ONU para a elaboração de um tratado internacional sobre clonagem, a qual decidiu pedir um parecer prévio a diferentes especialistas no sentido de melhor articular a posição nacional” (Lacerda, 2004). Neste sentido, os alunos tiveram como tarefa assumir o papel de uma das individualidades propostas – médico, geneticista, padre católico, representante da comissão de bioética, defensor da clonagem humana, cidadão comum e jornalista – para, nessa óptica, produzir um parecer sobre a clonagem humana com o objectivo de o enviar à comissão de especialistas portuguesa com representação na ONU.

Para cumprir a tarefa proposta, os alunos dividiram-se em grupos de trabalho tendo de produzir relatórios intermédios de acordo com o estabelecido. As tarefas foram realizadas tanto em contexto de sala de aula como em contexto extralectivo.

A culminar a pesquisa elaborada houve um debate moderado pelo grupo dos jornalistas. O debate decorreu numa sala organizada de forma a criar um ambiente propício, no qual o porta-voz de cada grupo (médico, geneticista, padre católico, ...) e os “jornalistas” estavam numa zona da sala e o “público” (restantes alunos e professoras) numa outra. Os jornalistas colocaram, também, questões ao público que tinha instruções no sentido de assumir o papel que desempenhou na pesquisa efectuada. Após o debate cada grupo finalizou o seu parecer para enviar para a “comissão de especialistas” e o grupo de jornalistas elaborou uma notícia sobre o assunto onde se perspectivavam as várias posições.

Este debate foi, sem dúvida, o ponto alto do trabalho que foi desenvolvido ao longo de um mês. Através desta actividade pudemos verificar que os alunos foram capazes de assumir o papel que tinham escolhido, de se envolver na temática e de interiorizar as opiniões que tinham de defender. A discussão de ideias e a confrontação de pontos de vista muito diferentes foi extremamente interessante.

Ao nível de conclusão deixámos algumas perguntas aos alunos – “Um mundo de clones: ainda assim seria um mundo humano? Será que ficaram habilitados a responder a esta questão?” – e a sugestão de leitura de “O Admirável Mundo Novo” de Aldous Huxley.

Acreditamos que através deste desafio tirámos partido das TIC para ajudar a desenvolver o espírito crítico nos alunos contribuindo para que questionem o conhecimento que lhes é apresentado.

3.2. A avaliação dos alunos

Ao desenvolvermos esta actividade não tínhamos como objectivo realizar um estudo científico a partir do qual se tirassem conclusões susceptíveis de generalizações. A avaliação sistemática das aprendizagens é, no entanto, fundamental, atendendo à necessidade de se analisar a evolução das ideias dos alunos entre o momento inicial e o momento final da intervenção educativa. Neste contexto questionámos os alunos sobre alguns aspectos relacionados com a experiência para que pudéssemos ter indicadores que nos permitissem melhorar a elaboração e dinamização deste tipo de materiais didácticos.

Nesta experiência estiveram envolvidos 32 alunos e as suas opiniões, anónimas, foram registadas por escrito de forma descritiva e tinham enfoque nos seguintes aspectos: pesquisa na Internet, debate final e opinião sobre a utilização de WebQuests. Para facilitar a leitura, categorizámos as respostas e apresentámos os dados através de frequências e percentagens que podem ser consultadas a partir dos quadros que se seguem.

a) Opinião dos alunos a propósito da pesquisa na Internet

	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Interessante	22	68.8
Fundamental	20	62.5
Trabalhosa, em especial no que respeita à selecção da informação	18	56.3
Fácil	12	37.5
Não foi a principal fonte de informação	1	3.1

b) Opinião dos alunos a propósito do debate final

	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Interessante sob o ponto de vista instrutivo/informativo	24	75
Interessante sob o ponto de vista argumentativo	15	46.9
Devia ser moderado pelas professoras	8	25
Pouco interessante sob o ponto de vista instrutivo/informativo	5	15.6
Difícil moderação	3	9.4
Criativo	3	9.4
O mais produtivo da experiência	2	6.3
O menos produtivo da experiência	2	6.3
Maçador	1	3.1

c) Opinião dos alunos sobre a utilização de WebQuests

	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Útil e formativa	20	62.5
Interessante, enriquecedora	15	46.9
Criativa	3	9.4
Cansativa	2	6.3

A análise dos quadros permite-nos inferir que a maioria dos alunos envolvidos consideraram a pesquisa na Internet interessante (68,8%), o debate presencial instrutivo e informativo (75%) e a experiência útil e formativa (62,5%). Aliás o registo dos alunos que é partilhado pela maioria refere que “a pesquisa na Internet foi interessante e abrangente; esta pesquisa foi de fundamental importância, uma vez que sendo um assunto tão vasto, se tivesse sido realizada em outros moldes ter-se-ia tornado muito demorada”, “O debate foi muito interessante sob o ponto de vista da aprendizagem pois existiu troca de conhecimentos entre os diferentes participantes”. “Quanto ao balanço final penso que foi, no geral, muito útil e compensador”. “A actividade foi muito enriquecedora no que diz respeito à aquisição de conhecimento sobre o assunto.”

A par destes comentários, há 25% dos alunos que referem que o debate deveria ter sido moderado pelas professoras para que fosse mais eficiente do ponto de vista do esclarecimento de alguns conhecimentos. Esta será uma possibilidade que poderá ser testada numa próxima oportunidade.

A avaliação desta experiência permite-nos, contudo, considerar que este é um caminho a seguir para promover a utilização das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula bem como para tirar partido das suas potencialidades em prole de uma aprendizagem mais eficiente e consolidada.

4. Conclusões

A rede mundial de computadores oferece uma quantidade de informação que pode ser muito útil no processo de aprendizagem. Actualmente, a tónica coloca-se na forma como os utilizadores aproveitam e mobilizam essa informação. Com esta comunicação pretendemos partilhar uma experiência que consideramos útil e interessante porque permite promover a aprendizagem colaborativa entre os alunos, através da utilização dos meios informáticos.

Os resultados obtidos, apesar de não terem base científica devidamente estruturada, permitem-nos considerar que é necessário e indispensável apostar no desenvolvimento de conteúdos para disponibilizar na Internet e poder dinamizar com os nossos grupos de alunos. Esta é aposta em que nos encontramos envolvidos na Escola Secundária da Póvoa de Lanhoso que se integra na rede Europeia ENIS (European Network of Innovative Schools), a qual incentiva e apoia actividades desta natureza.

Este tipo de trabalho enquadra-se numa perspectiva de alargar os horizontes de utilização das TIC em contexto de sala de aula contribuindo para aumentar a eficiência das aprendizagens na sociedade da informação em que nos encontramos integrados.

Referências bibliográficas

- BARCA, Isabel (2004). Para Uma Educação Histórica de Qualidade. *Actas das IV Jornadas Internacionais de Educação Histórica*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- CARVALHO, A. A. A. (2002). WebQuest: um Desafio para Professores e para Alunos. *Elos*, 10, 142-150.
- DIAS, P. & FREITAS, C. V. (Org.). (2001). *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Challenges' 2001*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho.
- DODGE, Bernie (1999). A WebQuest about WebQuests. <http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/WebQuestWebQuest.html> (consultado na Internet em 01 de Março de 2005).

- DODGE, Bernie (2000). A WebQuest about WebQuests. <http://edweb.sdsu.edu/WebQuest/WebQuestWebQuest-es.html> (consultado na Internet em 06 de Março de 2005).
- DODGE, Bernie (1997). Some Thoughts About WebQuests. http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_WebQuests.html (consultado na Internet em 06 de Março de 2005).
- LACERDA, Teresa (2004). WebQuest sobre clonagem humana. <http://www.esec-povoa-lanhoso.rcts.pt/CTV%20-%20Recursos%20Didacticos/Cn/biologia/index-bio.htm> (consultado na Internet em 06 de Março de 2005).
- PONTE, J. (1997). *As Novas Tecnologias e a Educação*. Lisboa: Texto Editora.
- ROMANÓ, R. S. (2003). Ambientes virtuais para Aprendizagem Colaborativa no Ensino Fundamental. In P. Dias & C. V. de Freitas (Org.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, 5º Simpósio Internacional em Informática Educativa, Challenges' 2003*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, (pp. 319-331).
- WISEU, F.; Carvalho, A. A. A. (2003). Percepções de alunos da licenciatura em ensino de Matemática sobre a elaboração de WebQuests. In P. Dias & C. V. de Freitas (Org.), *Actas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, 5º Simpósio Internacional em Informática Educativa, Challenges' 2003*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho, (pp. 509-519).