

Virtudes possíveis da “Plataforma WebCT” na abordagem da Entomologia e Patologia Agrícolas – um *case study*

Ana Aguiar

O contexto

Este artigo dá conta de uma experiência lectiva ensaiada na disciplina de Entomologia e Patologia Agrícolas (EPA), do 4º ano, da licenciatura em Engenharia das Ciências Agrárias da Faculdade de Ciências, da Universidade do Porto, no ano lectivo de 2003-2004.

De acordo com o plano de estudos da licenciatura de que faz parte, a EPA, estuda os principais problemas fitossanitários das culturas agrícolas, nos seus aspectos patológicos, em especial os de micologia, e entomológicos, pela abordagem dos agentes inimigos e dos principais meios de protecção daquelas culturas.

No ano lectivo referenciado, a EPA, que é uma disciplina semestral, foi leccionada no primeiro semestre e teve uma carga horária semanal de 5 horas, distribuídas por 2 horas de aulas teóricas e de 3 horas de aulas práticas. Todas as aulas, implicavam um envolvimento presencial dos 27 alunos inscritos, mas, em geral, enquanto as aulas teóricas foram planeadas para serem de tipo expositivo e com recurso ao quadro de parede, ao retroprojector de acetatos, ao projector multimédia e ao leitor de vídeo; as aulas práticas, fossem as de campo, de laboratório, ou as de uso específico de computador, foram planeadas para decorrerem em ambiente tutorial.

O objectivo principal das aulas práticas, na componente de patologia, consistia em ensinar os alunos a proceder ao isolamento e repicagem de fungos e na observação e análise das estruturas mais importantes da sua identificação; enquanto na componente de entomologia se pretendia que os alunos exercitassem o contacto com exemplares de diferentes ordens de insectos e conhecer os seus tipos de asas e armaduras bucais.

O “Projecto e-learning UP 2003” e as motivações para aderir

Quando o Gabinete de Apoio às Novas Tecnologias na Educação da Universidade do Porto (GATIUP) lançou o desafio para a implantação de um projecto – o “Projecto e-learning UP 2003” – assente nas designadas novas

tecnologias da informação e, designadamente, com uso da plataforma “WebCT”, a aceitação da autora deste artigo, responsável pela docência da EPA, foi imediata. Usávamos essa plataforma informática na nossa actividade docente, ainda que com um formato quase embrionário, já desde Fevereiro de 2002 e pareceu-nos muito interessante continuar a explorar esse recurso pedagógico, como forma de procurar inovar o processo de ensino/aprendizagem em que estamos envolvidas.

Quando da nossa adesão inicial à utilização da plataforma “WebCT” procurávamos, no essencial, (i) inovar a forma de ensinar; (ii) utilizar ferramentas facilitadoras do processo de aprendizagem; (iii) preparar melhor os alunos para uma vida profissional; e (iv) facilitar a vivência e o empenhamento dos estudantes. A avaliação efectuada após um ano dessa experiência, mostrou que a adesão dos alunos foi grande e que a utilização da plataforma funcionou, igualmente, como um estímulo para utilização da “internet” como ferramenta de trabalho. Nessa experiência, ainda, pudemos construir uma animação em “flash”, cuja utilização mostrou ser muito eficaz na explicitação dos conteúdos que procurávamos transmitir. Confirmou-se, assim, que a utilização da referida plataforma, podia constituir uma oportunidade de inovação do nosso processo de ensino/aprendizagem e ser uma interessante alavanca para a criação de novos contextos educativos.

A Entomologia e Patologia Agrícolas e o seu lugar no “Projecto e-learning UP 2003”

A oportunidade de aceitar o desafio do GATIUP, permitia-nos aliar os bons resultados da experiência anterior à percepção de que essa forma de ensinar e de suscitar a aprendizagem poderia vir a ter outras aplicações contextuais, tanto como estimular a necessidade de criar mais conteúdos educativos disponíveis “on-line”, conduziram a que, às motivação iniciais (tais como, a necessidade de melhorar a decorrência das aulas, o gosto pelas novas tecnologias, o gosto de buscar a inovação, a necessidade de comunicar melhor e o desejo por poder estar mais disponível para o contacto dos alunos), se viesse juntar a exigência de continuar.

Assim, na EPA, com a utilização da plataforma WebCT e a disponibilização “on-line” de conteúdos curriculares, foram definidos, no plano do uso das novas tecnologias, os **objectivos** específicos de (i) motivar os alunos mostrando a importância e actualidade desta área do conhecimento (ii) simplificar a transmissão dos conhecimentos (iii) criar hábitos de utilização da internet em actividades de estudo e de trabalho (iv) disponibilizar, em tempo útil, material de estudo complementar (v) criar condições, através da utilização de “hipertextos” e “links”, para o estabelecimento de diferentes percursos de estudo a decidir pelo próprio aluno.

Para se atingirem os objectivos propostos, foi concebida uma **estratégia** de utilização de uma página informática – “a página da disciplina” - previamente

preparada pela docente e disponibilizada aos alunos na primeira aula da disciplina. Nessa ocasião, usualmente vocacionada para as apresentações pessoais e para a explicitação da disciplina, dos seus objectivos, da sua estrutura programática, da sua bibliografia de suporte, da organização das suas sessões lectivas, foi, igualmente, apresentada a componente “on-line” da EPA.

A **página da disciplina**, enquanto componente principal da estratégia definida, continha um naipe de **ferramentas** essenciais para a disponibilização dos **conteúdos** projectados, articulado nos seguintes “folders”: (i) Calendário; (ii) Entomologia e Patologia Agrícolas (com as pastas: “apresentação da disciplina”, “informações gerais”, “acetatos das aulas teóricas”, “protocolos das aulas práticas” e “textos complementares”); (iii) “Links” para “sites” públicos julgados de interesse para a disciplina; (iv) Glossário. Na ocasião **apropriada**, e na mesma linha de intencionalidade, foram, ainda, apresentadas, e posteriormente disponibilizadas, (v) duas animações para ilustrar aspectos concretos da matéria e que haviam sido previamente preparadas em “flash”, bem como, (vi) um conjunto de 6 textos complementares, em formato PDF.

A disponibilidade da página da disciplina e a decorrência das aulas, foram permitindo exercitar e aprimorar as **formas de utilização** daquelas ferramentas e daqueles conteúdos.

Nas aulas teóricas, leccionadas no horário previamente previsto e todas presenciais, foi exposto todo o conteúdo programático da disciplina e foram utilizadas as **animações**, à medida que se adequavam aos aspectos leccionados, animações que foram sendo disponibilizadas imediatamente após a sua apresentação e a que foram associados textos com referências bibliográficas e “links” para imagens em conformidade com o seu conteúdo e para o **glossário**, tudo com vista a permitir aos alunos encontrar uma abundante informação sobre as temáticas tratadas. Nas aulas práticas, igualmente todas presenciais, foram realizados todos os trabalhos práticos que haviam sido programados. Na primeira das aulas práticas, realizada na sala dos computadores foi pedido a cada aluno que se inscrevesse na página da disciplina, ao que se seguiu a primeira exercitação conjunta das suas formas de utilização.

A utilização das demais componentes da página da disciplina, foi ocorrendo, complementarmente, da seguinte forma: (i) o **calendário** serviu como forma da professora comunicar aos alunos uma diversidade de assuntos, como, por exemplo, a hora e o local de partida para uma certa visita de estudo, ou a alteração de uma data de exame; (ii) as pastas **apresentação da disciplina** e **informações gerais** (esta última continha o programa, os métodos de avaliação e a bibliografia) foram intencionalmente mantidas sem qualquer alteração ao longo da disciplina; (iv) na pasta **acetatos das aulas teóricas** foram sendo disponibilizados, no decurso das aulas, os respectivos acetatos, em formato PDF; (v) na semana anterior à realização de cada aula prática, foi disponibilizado o inerente protocolo na pasta **“protocolos das práticas”**, sendo que, um desses protocolos, integrava fotografias dos passos a realizar

pelos alunos, numa intenção metodológica, assim como um conjunto de “links” para textos em conformidade e com esclarecimentos, com vista a permitir aos estudantes a possibilidade de consultar, e de imprimir, toda essa informação antes da aula; (vi) os cinco textos produzidos expressamente para a disciplina, foram sendo disponibilizados, conforme o decorrer das aulas, na pasta **textos de apoio** e, um sexto texto da mesma natureza, foi disponibilizado como leitura complementar para melhor compreensão de um dos trabalhos práticos.

Por duas vezes, ainda, com a intenção de atender à dinâmica do processo e com o objectivo acrescido de facilitar e enriquecer a aprendizagem dos alunos, foram disponibilizados **outros elementos** em consonância com os assuntos que iam sendo tratados, tais como fotografias, dados estatísticos, mapas e esquemas vários.

A realização de um projecto, mesmo que seja apenas um projecto de leccionação diferenciada de uma disciplina, como é o caso de que se dá conta neste escrito, implica sempre um esforço de **avaliação** desse projecto, em si mesmo. A adesão de EPA ao “Projecto e-learning UP 2003”, permite, desde já, tecer algumas considerações que se inscrevem nesse esforço de avaliação. Assim, pode ser considerados **pontos fortes** das opções tomadas com a utilização da página da disciplina aqui explicitada, (i) a opção em poder-se usar os conteúdos disponibilizados, não como alternativa a aulas presenciais, mas como efectivo instrumento de estudo; (ii) a possibilidade de cada aluno, ao seu ritmo e por sua decisão, poder usar os referidos conteúdos, e poder fazê-lo por processos diversos (leitura “on-line”, fazendo “download”, leitura em papel após impressão); (iii) o facto da página ter mantido uma actualização permanente; (iv) a facilidade de, num só instrumento, estar concentrada toda a informação considerada indispensável para a realização e para a frequência da disciplina; (v) a faculdade de qualquer dos intervenientes no processo, os estudantes ou a docente, poderem, a qualquer momento, consultar toda a informação disponibilizada; (vi) a ocorrência da página ter constituído um espaço a partir do qual, os alunos que pretenderam aprofundar os seus estudos sobre a temática da disciplina, ou ensaiar passos de investigação em conformidade, puderam procurar informação, seja através dos textos complementares, seja por via dos “links” para “sites” apropriados. Por outro lado, podem apontar-se como tendo constituído seus **pontos fracos**, (i) a não actualização do glossário que se manteve sempre com o mesmo número de palavras; (ii) a presença limitada, apesar de tudo, de “links” para textos ou imagens da página ou de páginas externas, o que não terá permitido mais alternativas de percursos de estudo para os diferentes alunos; (iii) o facto de não terem sido usados canais de conversação, tais como os “chat” ou os “fórum”, o que terá evitado que os alunos encetassem mais iniciativas, como as de introduzir questões para esclarecimento ou lançar temas para discussão; (iv) o inconveniente dos alunos poderem usar a página como fonte de informação, mas não dispor de instrumentos de teste que lhe permitissem fazer uma auto-avaliação da sua aprendizagem.

O caso da Entomologia e Patologia Agrícolas no “Projecto e-learning UP 2003”, para além de si

Uma das preocupações que esteve sempre presente na concepção e na construção dos materiais que deram corpo ao caso de que se testemunha neste artigo, era a de vir a conseguir a possibilidade da sua re-utilização, no seu todo ou de alguma das suas partes, em anos lectivos posteriores e, se possível também, com outros grupos de alunos de contextos educativos diferentes.

A possibilidade de testar uma tal intenção, viria a surgir, quase afortunadamente para a autora, ainda durante a ano lectivo de 2003-2004. Com efeito, nesse sentido, foi possível experimentar a utilização das animações produzidas para a EPA, em actividades docentes com um grupo de alunos com preparação escolar e interesses de estudo parecendo completamente diferentes daqueles a que se destinavam esses materiais.

A experiência foi realizada do outro lado do mundo, em Timor Lorosa'e, com ao alunos da disciplina Protecção das Culturas I (PC I), do Curso de Ciências Agrárias, da Universidade Nacional de Timor Lorosa'e (UNTL), sob a orientação da Fundação das Universidades Portuguesas (FUP/CRUP), em Díli durante o 4º trimestre lectivo, que decorreu nos meses de Junho e Julho.

A PC I, com uma carga lectiva de cerca de 70 horas, foi leccionada pela autora, durante 9 semanas lectivas. O programa, a estrutura das aulas e a carga horária, estavam previsto serem semelhantes à disciplina EPA, objecto deste estudo. Porém, não obstante a grande disponibilidade dos alunos timorenses para a aquisição de novos conhecimentos e o seu muito interesse em ouvir relatos de graves problemas fitossanitários, e sua resolução, em diversas culturas, a dificuldade da comunicação, ainda, em língua portuguesa a que se deve juntar uma deficiente preparação de base em áreas fundamentais para as matérias a tratar, como a biologia e a matemática, fizeram com que as aulas de PC I, não obstante as semelhanças programáticas com a EPA, tivessem sido consideravelmente diferentes.

Nas aulas de tipo expositivo, a projecção de acetatos foi dando lugar progressivo à utilização do quadro de parede. Ainda assim, repete-se, foi possível recorrer à utilização das animações preparadas em “flash”, para a EPA. Uma das animações trata de luta biológica e mostra a acção predadora e parasitóide de alguns auxiliares de pragas; enquanto a outra, aborda a luta biotécnica e permite observar a difusão de feromona sexual que antecede o acasalamento da praga. A compreensão destas matérias pelos alunos foi extremamente fácil, porventura mercê de uma presente ocorrência em Timor de casos concretos em certas culturas locais. Mas as animações permitiram, sem grande lugar a dúvidas, ultrapassar quase todas as barreiras de comunicação, nomeadamente a já referida barreira da língua.

Também, a deficiente formação informática dos estudantes de PC I, e o quase ausente uso das novas tecnologia de informação nas suas actividades

lectivas, não permitiu ir mais além no uso dos materiais construídos para o caso objecto principal deste artigo. Ainda assim, foi muito animadora a adesão dos alunos timorenses a algumas propostas de iniciação ao uso da informática e da “internet” que ainda puderam ser intentadas, mesmo para além dos tempos das aulas.

Voltando ao caso da Entomologia e Patologia Agrícolas no “Projecto e-learning UP 2003”, em si: uma síntese possível de resultados

(i) Em média, cada aluno acedeu 102 vezes à página da disciplina; (ii) um aluno que durante um período de cerca de 15 semanas se habituou a usar um recurso como página em causa para consultar documentos e procurar informações, pode ficar familiarizado com esse importante tipo de recurso, seja para os seus estudos, seja para o seu trabalho futuro; (iii) alguns alunos mostraram, através de referências nos relatórios das aulas práticas, que, efectivamente, consultaram diverso material disponibilizado na página e nos “sites” públicos propostos; (iv) enquanto docente, consideramos que a transmissão de conhecimentos foi facilitada pela utilização do material educativo disponibilizado na página; (v) o uso de um instrumento como a plataforma “WebCT”, permitiu disponibilizar, sempre que necessário e em tempo útil, todo o material de estudo julgado indispensável para este projecto; (vi) a experiência em Timor, permitiu confirmar razoavelmente que o universo das novas tecnologias de informação na educação, favorece a re-utilização de materiais concebidos para utilização em contextos diversos.