



FICHA DE PROJECTO



Programa de **A**poio
e **T**utoria **O**nline

Índice

1. Introdução	2
1.1 Definição do problema.....	3
1.2 Objectivos.....	4
2. Descrição do projecto	5
2.1 Organização.....	5
2.1.1 Destinatários.....	5
2.1.2 Disciplinas.....	5
2.1.3 Horários.....	6
2.1.4 Duração das sessões.....	6
2.2 Suporte para comunicação síncrona.....	6
2.3 Suporte para comunicação assíncrona.....	7
2.4 Recursos Físicos.....	9
2.5 Recursos Humanos.....	9
2.6 Formação.....	9
2.7 Regras de utilização.....	9
2.8 Equipa técnica.....	9
3. Bibliografia	10



1. Introdução

Com este documento pretende-se formalizar os aspectos organizativos relacionados com a implementação do projecto PATO, acrónimo de “Programa de Apoio e Tutoria Online”. Espera-se que a informação nele constante forneça a orientação necessária para que a implementação do projecto se materialize num conjunto de acções direccionadas aos seus objectivos, que num projecto escolar deste género se devem consubstanciar, principalmente, nos aspectos pedagógicos, em detrimento dos aspectos relacionados com a tecnologia.



1.1 Definição do problema

A disponibilização de um serviço de apoio extra-aula visa, de acordo com o conceito definido na legislação em vigor¹, contribuir “*para que os alunos adquiram os conhecimentos e as competências e desenvolvam as capacidades, atitudes e valores consagrados nos currículos*”, superando eventuais dificuldades e, desse modo, potenciando o sucesso educativo.

Este serviço de apoio pedagógico é, tradicionalmente, fornecido pela escola na modalidade presencial e em horário extra-aula, recebendo, no ensino secundário, a designação de EPU – Ensino Pré-Universitário. Funciona para várias disciplinas, de acordo com as necessidades dos alunos e com a disponibilidade da escola, apresentando, no que diz respeito à frequência, valores variáveis em cada disciplina, turma e ano.

A modalidade em que se desenvolvem as actividades deste serviço, implicam uma presença física na escola, obrigando à deslocação dos alunos até às instalações escolares fora dos horários das diferentes disciplinas curriculares, o que nalguns casos poderá constituir um factor de resistência à frequência deste serviço.

A evolução tecnológica acelerada que se verificou nos últimos tempos, contribuiu para uma transformação conceptual, com novos modelos de educação e com avanços nas teorias sociais da aprendizagem, o que revela uma perspectiva de transformação no ensino e aprendizagem. As ferramentas tecnológicas, principalmente as baseadas na Internet, são instrumentos facilitadores desta transformação que, segundo Rosenberg (2001), se manifesta, ao nível dos sistemas de aprendizagem, numa passagem: da formação para o desempenho; da sala de aula para qualquer lugar, em qualquer momento; do papel para o “online”; das instalações físicas para as redes digitais; dos ciclos de tempo para o “em tempo real”.

Esta transformação nos sistemas de aprendizagem obriga a uma redefinição de estratégias e modelos de ensino. A introdução de ferramentas tecnológicas na definição de estratégias de apoio pedagógico, pode resultar, por um lado, num incremento do seu potencial pedagógico e, por outro, na superação de dificuldades relacionadas com o próprio processo.

Em relação ao primeiro aspecto, parece ser consensual que as práticas de ensino que recorrem a ferramentas tecnológicas, principalmente as que se desenvolvem “online”, contribuem para o aparecimento de novos paradigmas que, segundo Meister (apud Figueiredo, 2009, p. 33), favorecem a aprendizagem autónoma, a aquisição de competências (e não apenas de saberes), a orientação para os processos (e não para os produtos), o reforço das componentes sociais da aprendizagem e a flexibilidade no ajustamento às necessidades e apetências individuais. Se associarmos a estas características, um incremento na motivação que resulta dos aspectos interactivos, colaborativos, de participação e partilha que estão associados aos ambientes online, a consecução do objectivo fundamental do serviço de apoio pedagógico parece estar facilitado.

As dificuldades relacionadas com a orgânica do modelo presencial, poderão ser superadas com a implementação deste modelo a distância, visto que este permite ao aluno aprender no seu ambiente familiar, menos formal do que aquele que tipicamente encontra na sala de aula, o que poderá criar maior abertura à participação.

O ambiente proporcionado pela utilização das ferramentas tecnológicas poderá apresentar algumas características “imersivas” capazes de atenuar os aspectos relacionados com a distância física, permitindo ao aluno a construção do conhecimento através da experiência directa. A maior parte das ferramentas tecnológicas disponíveis e construídas com o objectivo de suportar a aplicação de modelos de ensino a distância, apresentam um conjunto de funcionalidades que permitem uma comunicação síncrona entre os participantes que cria a “ambiência” referida.

¹ Despacho n.º 178-A/ME/93



1.2 Objectivos

A operacionalização deste projecto pode ser encarada como uma oportunidade para dar resposta a duas finalidades que se enquadram em perspectivas diferentes, mas que se tornam coincidentes através da consecução dos objectivos a que se propõem. Por um lado as finalidades pedagógicas que se relacionam com o sucesso do aluno e que estão associadas a um serviço deste tipo, seja ele fornecido em modalidade presencial ou online. Por outro lado, constitui um espaço privilegiado para avaliar de que forma os diferentes intervenientes reagem à utilização de metodologias online e inferir sobre uma eventual replicação a outros serviços ou actividades.

Para atingir este desiderato é necessário que a operacionalização do projecto seja guiada por um conjunto de objectivos mensuráveis que, através da sua consecução, resultem nas finalidades pedagógicas pretendidas e que permitam obter um conjunto de dados que, de forma integrada, resultem na avaliação pretendida.

Assim, poderemos considerar dois grupos de objectivos: os que se relacionam com os aspectos pedagógicos e os que se relacionam com a avaliação do próprio projecto.

Relativamente aos primeiros poderemos considerar os seguintes:

- Desenvolver capacidades, atitudes e valores relacionadas com os currículos em vigor;
- Superar eventuais dificuldades na aquisição de conhecimentos e competências;
- Criar um ambiente pedagógico potenciador das aprendizagens;
- Incrementar a motivação dos alunos para a participação nas actividades de apoio;
- Desenvolver competências básicas na utilização de tecnologias de comunicação síncrona;
- Criar uma estrutura metodológica de suporte às actividades de apoio online;
- Contribuir para a literacia digital dos intervenientes.

A avaliação do projecto poderá resultar da consecução dos seguintes objectivos.

- Avaliar o resultado global da utilização pedagógica do serviço através das perspectivas dos vários intervenientes.
- Validar as actividades online como práticas de aprendizagem significativa.



2. Descrição do projecto

O projecto consiste, como referido anteriormente, na criação de um serviço de apoios pedagógicos totalmente online, complementar ao serviço presencial prestado pela escola. A transposição de actividades de apoio presenciais para online, implica um conjunto de adaptações que resultam da utilização de ferramentas tecnológicas e que implicam metodologias e estratégias diferentes.

As actividades pedagógicas que implicam comunicação síncrona entre os participantes serão suportadas por software desenvolvido especificamente para actividades de eLearning, vulgarmente designado “Web Conferencing Software”. A comunicação assíncrona, relacionada com os aspectos procedimentais e organizativos e também pedagógicos, será realizada com recurso a uma plataforma própria desenvolvida no Centro Tecnológico em Educação da Escola Secundária Quinta das Palmeiras.

2.1 Organização

A implementação do PATO inicia-se com a realização de um teste-piloto com a intenção de validar as estratégias adoptadas e testar todos os aspectos relacionados com os componentes “físicos” do projecto (hardware, software, largura de banda, etc...). Será realizado com um número mais reduzido de participantes e será objecto de uma avaliação formal que suportará as eventuais adaptações a introduzir.

2.1.1 Destinatários

Os destinatários são os alunos que frequentam o ensino secundário da Escola Secundária Quinta das Palmeiras, quer nos cursos Científico-Humanísticos, quer nos cursos profissionais. O serviço será de adesão voluntária e, dependendo do número de interessados, poderá constituir factor preferencial de selecção a residência fora da área urbana da cidade da Covilhã.

A adesão ao PATO carece de autorização expressa dos pais/encarregados de educação, depois de tomarem conhecimento sobre as características do projecto.

2.1.2 Disciplinas

Nos cursos Científico-Humanísticos, as disciplinas a incluir no projecto serão, preferencialmente, as que estão sujeitas a exame nacional do ensino secundário e nos cursos profissionais as que a equipa pedagógica considerar pertinentes.



2.1.3 Horários

As sessões de apoio e tutoria decorrerão em horário pós-lectivo e serão organizadas de modo a que um mesmo aluno possa frequentar qualquer das sessões disciplinares destinadas ao seu curso e ano de escolaridade. Depois de organizado o horário será divulgado na plataforma do projecto.

2.1.4 Duração das sessões

As sessões de apoio e tutoria serão estruturadas em blocos de 45 ou 90 minutos, garantindo a correspondência com a estrutura dos horários presenciais e, dessa forma, facilitando a organização dos aspectos administrativos do projecto.

2.2 Suporte para comunicação síncrona

O sucesso do projecto passa, em grande parte, pela adequação do software de suporte às sessões síncronas à variedade tipológica das actividades das diferentes disciplinas e às competências de utilização dos intervenientes. Por este motivo a escolha desse software reveste-se de grande importância e obriga a uma análise cuidada das soluções disponíveis no mercado. Para objectivar esta tarefa, eliminando eventuais erros de análise, optou-se por seguir uma estratégia que se baseia numa priorização inicial das funcionalidades que devem fazer parte do software, para, na fase seguinte, se fazer um estudo comparativo dos diferentes softwares que reúnem essas funcionalidades. Outro elemento relevante e que poderá condicionar a escolha a efectuar diz respeito ao tipo de licença do software – software proprietário ou software livre (GPL²). Assim, procurou-se que o estudo apresentasse software incluídos nestas duas tipologias.

Relativamente às funcionalidades que o software deve apresentar consideraram-se fundamentais as seguintes:

- comunicação por “chat”
- comunicação áudio
- comunicação vídeo
- whiteboard³
- desktop sharing⁴
- file sharing⁵
- co-browsing⁶

Esta priorização das funcionalidades baseia-se na intenção de criar um ambiente que emule uma sala de aula, garantindo uma aproximação às formas de interacção comuns nas actividades de aprendizagem que aí decorrem e criando uma ambiência que permita ultrapassar as barreiras geográficas próprias das actividades online.

² General Public License

³ Ferramenta digital que emula o quadro branco tradicional de aula

⁴ Possibilidade de aceder e colaborar remotamente no mesmo ambiente de trabalho

⁵ Possibilidade de disponibilizar ficheiros para outros utilizadores

⁶ Possibilidade de vários utilizadores navegarem em simultâneo pelas mesmas páginas web



No estudo realizado, foram testados algumas das soluções existentes no mercado, enquanto para outras foi feita uma avaliação de acordo com a informação prestada pela empresa proprietária, nos respectivos websites.

O resultado deste estudo é apresentado, de forma resumida, na tabela I. A classificação atribuída reflecte o grau de adequação às características do projecto, incluindo aquelas que, aparentemente, poderão condicionar a sua adopção.

Relativamente ao tipo de licença – open source ou proprietária – parece importante considerar as principais vantagens e desvantagens e ponderá-las na selecção do software.

Assim, para as licenças GPL podemos considerar o seguinte:

Vantagens

- sem custos associados;
- personalização;
- disponibilidade;

Desvantagens

- alojamento;
- suporte técnico;
- manutenção;

Para as licenças proprietárias consideremos as seguintes vantagens e desvantagens

Vantagens

- alojamento;
- sem necessidade de manutenção;
- apoio técnico da empresa;

Desvantagens:

- custos;
- sem personalização.

2.3 Suporte para comunicação assíncrona

Embora o enfoque do projecto se centre nas actividades síncronas, estas deverão ser suportadas por um conjunto de actividades que se processam de forma assíncrona. A plataforma PATO desenvolvida especificamente para este projecto, disponibiliza uma série de ferramentas que permitem ao aluno colocar as suas dúvidas e obter respostas sem ter de esperar pela sessão síncrona, descarregar materiais disponibilizados pelos professores, realizar tarefas preparatórias da sessão síncrona (e. g. resolver determinado exercício), etc. Para além destas actividades de cariz pedagógico, a plataforma permite a realização dos procedimentos organizativos, como a disponibilização dos links para as sessões síncronas, o registo de utilizadores, a colocação de avisos, a disponibilização de horários, de tutoriais, documentos, etc.



Tabela I – Análise comparativa de “web conferencing software”

software	licença	capacidade	sistema operativo	vídeo	audio	chat	whiteboard	desktop sharing	document sharing	co-browsing	outros	classificação
dim dim	free (gpl)	20-250	mac, windows, linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	equipamentos móveis	🐦🐦🐦🐦
bigbluebutton	free (gpl)	1-25	mac, windows, linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	aquirido pela salesforce	🐦🐦🐦🐦
adobe acrobat connect	proprietária	1-500	mac, windows, linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		🐦🐦🐦🐦
elluminate	proprietária	?	mac, windows, linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	java	🐦🐦🐦🐦
webex	proprietária	1-100	mac, windows, linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		🐦🐦🐦🐦
gotomeeting	proprietária	15	mac, windows, linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		🐦🐦🐦🐦
buddymeeting	free (gpl)	até 10	mac, windows, linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗		🐦🐦🐦
microsoft live meeting	proprietária	?	mac, windows, linux	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗		🐦🐦🐦🐦

2.4 Recursos Físicos

- computador pessoal
- ligação à Internet (largura de banda)
- headset
- webcam
- mesas digitalizadoras (só para matemática)

2.5 Recursos Humanos

- Professor administrador
- Professores das disciplinas a integrar no projecto
- Professor formador
- Técnico de apoio ao projecto

2.6 Formação

Para que os aspectos relacionados com a utilização das tecnologias não criem dificuldades aos utilizadores, comprometendo a consecução de alguns dos objectivos do projecto, parece fundamental a sua familiarização com as ferramentas e com as metodologias e procedimentos a utilizar nas acções. Esta familiarização poderá ser conseguida através da realização de pequenas sessões de formação para os alunos aquando da sua manifestação de interesse pelo serviço. A formação dos professores deverá ser realizada numa acção de duração superior, da qual se pretende pedir creditação ao CCPFC. Nesta, para além dos aspectos de utilização da tecnologia será dada especial ênfase às metodologias que conduzam a boas práticas, em cada uma das disciplinas do projecto.

2.7 Regras de utilização

Durante a realização do teste-piloto e de acordo com as conclusões a retirar deste, será definido um conjunto de regras de utilização do serviço de apoio e tutoria online, que deverá ser do conhecimento de todos os utilizadores e que estará disponível através da plataforma.

2.8 Equipa técnica

Tendo em atenção que normalmente os professores não são especialistas de informática, muitas vezes será necessária a intervenção de um técnico especializado para a resolução de problemas que surjam com o sistema. Dadas as características deste sistema, essa intervenção terá que ser efectuada num espaço de tempo muito curto.

Assim, pretende-se criar uma equipa técnica afectada ao projecto, composta por 2 elementos que, darão apoio técnico aos utilizadores do serviço.



3. Bibliografia

Coutinho, C., Bottentuit J. (2010). *From Web to Web 2.0 and e-Learning 2.0* . Information Science Reference. Consultado em 6/05/2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/998>

Gomes, M. J. (2005). eLearning: Reflexões em torno de um conceito . Challenges 2005 - IV Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. Braga. Universidade do Minho. Disponível em:
www.nonio.uminho.pt/challenges/actchal05/tema02/06MariaGomes.pdf

Miranda, G. (2009). *Ensino Online e Aprendizagem Multimédia (1ª ed.)*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.

Rosenberg, M. J. (2001). *e-Learning. Strategies for delivering knowledge in the digital age* . New York: McGraw-Hill.

Solomon, G. & Schrum L. (2007). *Web 2.0 New Tools, New Schools* . Washington, DC: International Society for Technology in Education.



miguel ribeiro
nmiguelrib@gmail.com

