

Imunologia da FF – segundo ano de e-learning

Anabela Cordeiro da Silva, Joana Alexandra Pinto da Costa Tavares
Universidade do Porto, Porto, Portugal

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome: Imunologia
Faculdade: Faculdade de Farmácia
Ano/Semestre: 3º / 1º semestre
Plataforma: WebCT
N.º Alunos: 169

CONTEXTUALIZAÇÃO

▪ Descrição da disciplina

A Faculdade de Farmácia é responsável pela formação do curso em Ciências Farmacêuticas. Este curso está organizado em três anos de ensino básico e dois anos de ensino dirigido: com disciplinas comuns e disciplinas complementares incluídas nestas as disciplinas projecto. A disciplina de Imunologia localiza-se dentro das disciplinas de ensino básico no primeiro semestre do 3ºano desta licenciatura.

▪ Estratégias de ensino adoptadas antes de integrar o projecto e-learningUP|2003

Com o ensino da disciplina de Imunologia pretende-se que o aluno adquira: as noções básicas dos componentes que constituem os tecidos biológicos implicados na resposta imunológica; o conhecimento da composição dos diferentes constituintes celulares e moleculares presentes nos fluidos biológicos; a aquisição da metodologia experimental básica utilizada nas determinações das diferentes populações celulares e domínio da técnica de microscopia para análise de diferentes estruturas.

Era avaliada a evolução da prática experimental do aluno ao longo do semestre para uma maior autonomia e aplicação a novas situações.

▪ Descrição da utilização das TIC antes de integrar este projecto, incluindo informação a materiais on-line já existente.

Nas aulas teóricas são abordados os diferentes temas com recurso a métodos clássicos: duas aulas teóricas por semana, com duração de 1hora apoiadas por projecções em “Power point” e o recurso esporádico a filmes animados em temas pontuais. Durante as aulas práticas, os trabalhos laboratoriais na forma de filme animado ficam acessíveis a partir da plataforma de e-learning.

▪ Dados estatísticos de anos anteriores relativos à disciplina

A avaliação da disciplina segue o previsto na “normas de avaliação” em vigor na FFUP e é efectuada por exame final, o qual envolve todos os assuntos tratados durante o semestre nas aulas teóricas e laboratoriais. Existem dados obtidos em inquéritos aos alunos que muitas vezes não eram devidamente analisados.

No ano transacto uma vez que a disciplina só foi disponibilizada em Janeiro a resposta aos inquéritos pedagógicos foi muito reduzida.

MOTIVAÇÃO

▪ Motivação para aderir ao projecto

Possibilidade de criar uma forma inovadora de ensinar/aprender.
Desenvolver novas competências de interacção professor/aluno.
Disponibilizar conteúdos certificados.

Envolvimento dos alunos a criar os conteúdos disponíveis.

- **Expectativas iniciais**

Forte aderência de um grupo de alunos da era da globalização para a comunicação on-line.

OBJECTIVOS

- **Identificação dos objectivos**

Possibilidade de disponibilizar conhecimentos distribuídos por meio electrónico que garantisse a veracidade das informações.

Desenvolver novas competências de ensinar e aprender, melhorando a acessibilidade aos conteúdos pedagógicos.

Promover uma aprendizagem activa melhorando a comunicação professor/aluno pela utilização da tecnologia informáticas no processo de ensino/aprendizagem.

Disponibilização de um método eficaz para avaliar a qualidade ensino/aprendizagem.

- **Monitorização dos objectivos**

A nível do aluno:

- Melhorar as condições de aprendizagem fora da sala de aula.
- Melhorar a autonomia e a capacidade de pesquisa do aluno.
- Melhorar o tipo de recursos disponíveis.

A nível da interacção aluno/professor:

- Um papel mais participativo do aluno.
- Uma comunicação rápida e fidedigna

- **Alterações aos objectivos iniciais**

- Detectar e corrigir deficiências.
- Avaliar a eficácia/impacto do processo educativo.
- Construir conteúdos dirigidos para o publico alvo (alunos do 3ºano da licenciatura em Ciências Farmacêuticas).

MODELO/ESTRATÉGIA

- **Descrição do modelo/estratégia utilizado**

Os conteúdos da disciplina de Imunologia do Curso de Ciências Farmacêuticas foram disponibilizados na plataforma WebCT.

As ferramentas utilizadas foram relativamente ao módulo de conteúdo:

- Aulas teóricas (diferentes projecções utilizadas nas aulas teóricas em forma de PDF ou de Powerpoint);

- Aulas Práticas (dossier de apoio às aulas práticas com os protocolos experimentais, PDF dos diapositivos utilizados na explicação dos trabalhos laboratoriais e filmes animados dos diferentes trabalhos experimentais);

- Animações (práticas e teóricas, onde estão disponíveis animações de matérias relacionadas respectivamente com a prática e com a teórica);

- Glossário (da terminologia utilizada durante as aulas);

- Avaliação (critérios de avaliação da cadeira, auto-teste e inquérito pedagógico);

- Generalidades (Sumários, Programa da Disciplina em Português e em Inglês, Bibliografia e texto teórico, documento em PDF com a descrição detalhada do programa da cadeira);

- Links de Interesse (direcções de ligação a sites da internete onde o aluno poderá aprofundar algumas matérias ou ter acesso a animações exemplificativas de matérias mais complexas);

- Trabalhos laboratoriais (todos os trabalhos estão disponibilizados em HTML intercalando texto com filmes animados realizados no laboratório com o apoio do GATIUP, Dra. Margarida Amaral e Dr. Samuel Martins).

As ferramentas utilizadas foram relativamente ao módulo de comunicação: Calendário (com programação de todos os trabalhos laboratoriais); mail e fórum (utilizado principalmente com o objectivo de construir um glossário com participação dos alunos).

- **Estratégia de integração on-line/off-line**

Os conteúdos foram disponibilizados on-line na plataforma WebCT, permitindo que os alunos se preparassem para uma maior intervenção nas aulas teóricas. Os materiais foram disponibilizados sem restrição, podendo o aluno aceder através da plataforma do Sigarra após a sua autenticação.

- **Pontos fortes e pontos fracos do modelo escolhido**

Pontos fortes foram o facto da plataforma disponibilizar os conteúdos programáticos de uma forma rápida e que garanta a veracidade das informações. Fácil acesso à plataforma, disponibilidade de vídeos que facilitam a aprendizagem, facilidade de consulta do material, motivação dos alunos para um maior empenho na disciplina, informação bem organizada e actualizada por parte do professor e acesso fácil a partir de qualquer local com ligação à internet.

O ponto menos forte foi a não adesão da totalidade dos alunos (169 inscritos 3 nunca acederam à plataforma).

ORGANIZAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO

- **Como é que o projecto foi organizado?**

Os materiais disponibilizados foram elaborados pelos docentes com o apoio do GATIUP, a estrutura do IRICUP responsável por dinamizar a utilização das Novas Tecnologias na Educação da Universidade do Porto.

Os materiais educativos foram disponibilizados da seguinte forma: documentos de texto (Word, PDF), apresentações multimédia (PDF e Powerpoint), imagens, directorias de hiperligação, animações (disponibilizadas na internete e realizadas para o efeito), vídeos, questionários, simulações e actividades interactivas.

- **Quem é que participou?**

O Gabinete de Apoio para as Novas Tecnologias na Educação da Universidade do Porto, nas pessoas da Dra. Margarida Amaral e do Dr. Samuel Martins disponibilizaram apoio pedagógico e técnico na elaboração de um componente online da disciplina de Imunologia, de apoio às aulas presenciais.

- **Que recursos foram utilizados?**

Utilizaram-se recursos pessoais e da Faculdade. Mas a grande inovação deveu-se aos recursos disponibilizados pelo GATIUP para a criação de um vídeo animado “Infecção de macrófagos por microrganismos intracelulares” que foi disponibilizado na plataforma aos alunos, utilizado em conferências e integrado na aula leccionada pelo docente aquando da sua agregação assim como disponibilizado a outros colegas da Universidade do Porto que leccionam matérias semelhantes.

Neste ano lectivo ficaram disponíveis os trabalhos laboratoriais em páginas HTML constituídas por filmes realizados nos próprios laboratórios de aulas intercalados de texto explicativo. Este novo material foi criado e disponibilizado na plataforma e tem o apoio incondicional da Dra. Margarida Amaral e do Dr. Samuel Martins.

- **Descrição da utilização das plataformas**

Durante o desenvolvimento deste projecto os alunos foram convidados a participar na realização conteúdos para a página, nomeadamente a utilização do fórum como local de discussão para a construção do glossário.

RESULTADOS

- **Descrição dos produtos desenvolvidos durante o projecto**

Criação da página da disciplina de Imunologia na plataforma Web CT com ligação directa ao programa Sigarra.

Foram disponibilizados os conteúdos relativamente às aulas teóricas (17PDF) e práticas (4PDF), 10 animações, glossário em construção com a participação dos alunos, 6 documentos em PDF no item Avaliação e Generalidades. Foi criada com apoio do GATIUP uma animação da “Infecção do macrófago por microrganismos intracelulares”. Os trabalhos laboratoriais em páginas HTML com vídeos realizados no laboratório intercalados por texto escrito explicativo.

- **Resultados de utilização**

Registaram-se 192 utilizadores com 1952 secções, sendo as secções mais consultadas os ficheiros de conteúdos e o calendário. Dentro dos conteúdos mais consultados no componente teórico, a apoptose e as vacinas e, no conteúdo prático a técnica de ELISA.

Resultados dos inquéritos pedagógicos

Responderam 30 alunos, um dos quais é trabalhador estudante. Todos os alunos acederam de casa ou da Faculdade de Farmácia. Utilizam habitualmente o computador essencialmente para E-mails e pesquisas. A maioria tem conhecimentos médios, facilidade de acesso à Internet e utilizam o acesso por ADSL ou por cabo. Os alunos acharam o aspecto gráfico da plataforma bastante ou moderadamente agradável e de rápido acesso aos materiais disponibilizados. A frequência de acesso dos alunos à plataforma variou entre 2/3 vezes por semana, semanalmente ou diariamente, Existe sincronia entre os conteúdos on-line e as aulas. A componente on-line ajudou bastante o desempenho dos alunos na disciplina. A maior proximidade professor/aluno não é partilhada por todos os alunos. Os conteúdos são actualizados regularmente o que levou a um aumento da motivação pelos alunos.

▪ **Análise de resultados**

Os pontos positivos assinalados pelos alunos foram:

- Rapidez e disponibilidade da informação;
- Facilidade e clareza na busca dos conteúdos o que motivou o empenho dos alunos na disciplina;
- Informação actualizada em conformidade com as aulas, auxiliada pelos vídeos dirigidos às aulas laboratoriais;
- Oportunidade de contacto com o professor, disponibilidade total às matérias de estudo e acesso rápido às classificações;
- Acesso fácil às aulas práticas e laboratoriais apoiadas por vídeos;
- Os conteúdos estão organizados de forma a facilitar a sua utilização pelos alunos;
- Possibilidade de acesso a partir de qualquer local com ligação à Internet.

Os pontos menos positivos assinalados pelos alunos foram:

- O acesso indirecto, através da página da FFUP;
- Dificuldade em abrir o site e determinados ficheiros;
- Impossibilidades pontuais em aceder aos vídeos.
- Existência de menus em língua Inglesa

A importância assinalada pelos alunos da disciplina se manter on-line:

- Pelos pontos positivos apontados previamente;
- Pela facilidade de aceder à disciplina quando necessário;
- Por cativar os estudantes para o estudo da Imunologia;
- Pelo acesso aos filmes dos trabalhos laboratoriais antes de os realizar;
- Pela existência de material interactivo;
- Pela forma de comunicar com o professor para esclarecimento de dúvidas.

As principais motivações apontadas pelos alunos para utilizar a plataforma foram:

- Rapidez e disponibilidade da informação;
- Facilidade na obtenção de material de apoio às aulas;
- Informação rápida, de fácil acesso e actualizada;
- Participação interactiva;
- Estudo com melhor qualidade;

CONCLUSÃO

▪ **Análise crítica do projecto tendo em conta os objectivos e as expectativas**

O projecto permitiu atingir o grande objectivo proposto do acesso fácil a conteúdos fidedignos.

Principais vantagens:

- Conteúdos de qualidade e fidedignos permanentemente disponíveis;
- Facilidade de comunicação entre professor / aluno;
- Aspectos referenciados pelos alunos: “Actualização constante de materiais de apoio às aulas”; “Obtenção fácil do material de estudo”; “Facilidade de aprendizagem”; “Motivador”.

Principais desvantagens:

- Dificuldade no acesso doméstico ou pouca disponibilidade dos computadores existentes na Faculdade;
- Algumas dificuldades no “carregamento” dos vídeos.

▪ **Trabalho futuro**

- Novas formas de motivar os alunos para aceder à plataforma;
- Implementação de uma avaliação contínua deste modelo em relação ao modelo lectivo tradicional;
- Forma de avaliação sistemática do modelo;