

**WORKSHOP ANUAL
DE INOVAÇÃO
E PARTILHA PEDAGÓGICA
DA UNIVERSIDADE DO PORTO**

LIVRO DE RESUMOS

U. PORTO



ÍNDICE

Nota Introdutória	3
Desafios que se colocam ao Ensino Universitário no século XXI: uma reflexão a partir de várias vozes	4
MOOCs	5
Aprender em todos os sentidos: o caso da educação polar em Portugal	6
VIII Jornadas Monográficas de Química Farmacêutica – Uma Prática Pedagógica em Mudança”	7
Consultório digital de matemática: sistema de suporte para a promoção do sucesso educativo em engenharia	8
Avaliação laboratorial em unidades curriculares com componente experimental: caso prático da Unidade Curricular Química-Física, FFUP	11
Resolver o problema da quadratura do círculo: um modelo de avaliação distribuída, individual e formativa para grandes grupos de estudantes	12
Desenhar hoje a evidência futura	14
Estímulo à participação e aprendizagem em microbiologia: estudo laboratorial de bactérias das mãos dos estudantes	16
Online formative assessment of introductory physics courses	17
Pensar para fazer e fazer para pensar: um projeto pedagógico em construção	18
A formação em Ética e Deontologia em Psicologia como experiência de fruição da aprendizagem	19
Desenvolvimento pessoal e interpessoal: a integração de um programa de competências socio-emocionais no currículo académico	20
Estratégias para otimizar a avaliação contínua da componente laboratorial da UC de Tecnologia Alimentar	21
Trabalhar com o teste numa cadeira de teoria da arquitetura: objetividade e imaginação, conhecimentos e competências	23
Uma Prática Pedagógica na Geometria para o Ensino Artístico	24
O ensino dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) na área das ciências naturais	25
Práticas lúdicas na infância em contexto escolar	26
Aulas Itinerantes: a reabilitação urbana na Cidade do Porto	27
A Importância do Envolvimento Contínuo dos Alunos no Sucesso Pedagógico - o caso de Finanças Empresariais	28
Dispositivos Técnico-Pedagógicos no Projeto FEUP	29
Cuidados Farmacêuticos na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto: Uma experiência de ensino/aprendizagem	30
Pensar o Património. Um projeto em construção	31
Humanidades em Medicina: Inovar na educação integral dos estudantes de Medicina	32
Um modelo de avaliação de banda larga no ensino da Bioquímica	33
Explorando o diálogo ciência-sociedade na formação pré-graduada na área das ciências da vida	34
Unidade para a melhoria do Ensino/Aprendizagem – MEA	35



NOTA INTRODUTÓRIA

A Universidade do Porto é reconhecida pela excelência científica, pela diversidade de formações e cursos, pelo desenvolvimento tecnológico e pela intervenção no tecido social. No entanto, os desafios pedagógicos associados ao novo paradigma de aprendizagem ativa dos estudantes (decorrente também do Processo de Bolonha), à massificação do Ensino Superior, à crescente multiculturalidade estudantil e ao desenvolvimento e utilização das novas tecnologias, colocam novas exigências à U.Porto. É neste contexto de desafios que surge a necessidade de promover a excelência pedagógica.

Neste encontro de docentes da U.Porto será a partilha de experiências, de dúvidas e de anseios que permitirá o enriquecimento nesta vertente basilar da atividade universitária. Será também uma oportunidade para estabelecer cooperações pedagógicas, à semelhança das cooperações científicas, que permitam currículos académicos mais versáteis e transversais na formação dos nossos estudantes. Devemos encarar estes encontros como um desafio de formação pessoal, mas também como uma obrigação política de estabelecer a inovação pedagógica como uma prioridade no desenvolvimento da universidade. É neste contexto que surge o Prémio de Excelência Pedagógica. É uma forma de reconhecer o mérito de uma prática, mas acima de tudo será a oportunidade, pela candidatura, de refletir sobre o nosso modelo educativo. Como poderão verificar pelos testemunhos (em vídeo) dos vencedores recentes, essa é a principal virtude deste Prémio. Fica assim o desafio...

Fernando Remião

Pró-reitor para a Inovação Pedagógica e Desporto – U.Porto



DESAFIOS QUE SE COLOCAM AO ENSINO UNIVERSITÁRIO NO SÉCULO XXI: UMA REFLEXÃO A PARTIR DE VÁRIAS VOZES

Nilza Costa (Universidade de Aveiro)

O Ensino Universitário (EU), e em particular no que diz respeito à sua dimensão pedagógico-didáctica, tem vindo cada vez mais a ser alvo de atenção de diversos públicos a nível internacional e nacional: mass media, decisores políticos, intervenientes diretos das instituições universitárias (responsáveis institucionais, professores e estudantes) e investigadores. Problemas e desafios identificados por essas vozes, nomeadamente que se colocam ao EU no século XXI, serão alvo de uma breve caracterização na primeira parte da comunicação. De seguida, e com base em investigações recentemente realizadas, serão analisados princípios, ilustrados por exemplos concretos, que poderão orientar acções pedagógico-didáticas do professor do EU no sentido de promover aprendizagens eficazes dos estudantes. Espera-se, desta forma, contribuir para enriquecer a iniciativa da Universidade do Porto em valorizar a dimensão pedagógica do seu Ensino e dos seus Professores.

MOOCS

José Manuel Martins Ferreira

Vice-Reitor para a Gestão de informação, tecnologias educativas, qualidade e melhoria contínua da U.Porto

Margarida Amaral

Unidade de Tecnologias Educativas da U.Porto

Apresentação da iniciativa MOOC na Universidade do Porto. Desde a disponibilização de uma plataforma para cursos do tipo MOOC para toda a comunidade docente da U.Porto, passando pelo apoio ao desenvolvimento de vídeos e outros materiais digitais e ao estabelecimento de parcerias estratégicas com outras entidades, vários tópicos serão abordados e explicados para que a comunidade académica compreenda o papel dos MOOCs na instituição e o seu papel no desenvolvimento de MOOCs.

APRENDER EM TODOS OS SENTIDOS: O CASO DA EDUCAÇÃO POLAR EM PORTUGAL

Catarina Magalhães¹, José C. Xavier ^{2,3}, P. Azinhaga², S. Lourenço⁴,
G. Vieira⁵, A. S. David⁵, Antony Jinman⁶

1 – Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), Universidade do Porto,

2 – Marine and Environmental Sciences Centre (MARE), University of Coimbra

3 – British Antarctic Survey, High Cross Madingley Road, Cambridge, UK

4 – Departamento do Mar e Recursos Marinhos, Instituto Português do Mar e da Atmosfera

5 – CEG-IGOT, University of Lisbon, Portugal

6 – Plymouth University, Plymouth, Reino Unido

A possibilidade do desenvolvimento de uma colaboração estreita entre cientistas e professores/educadores tem mostrado ser o caminho a seguir na promoção de um maior interesse e envolvimento das gerações mais novas em ciência e nas disciplinas associadas, criando raízes mais profundas e fortes para o diálogo entre a ciência e a sociedade e promovendo uma participação e contribuição fundamentada nos desafios globais que enfrentamos. Exemplos disso são as questões associadas às alterações climáticas, o degelo e o impacto económico/social destas questões no mundo, de grande interesse científico/universitário e ao nível da sociedade em geral. As iniciativas de educação no âmbito da ciência polar em Portugal (e no mundo) têm sido um exemplo a seguir em termos de diversidade e inovação. Nesta apresentação irão ser partilhadas as atividades educativas nacionais e internacionais mais recentes promovidas pelo programa Educação PROPOLAR. Exemplo disso são as SEMANAS POLARES, criadas pela associação internacional de jovens cientistas polares (APECS) e educadores polares internacional (PEI), com a chancela do Programa Polar Português (PROPOLAR) ao nível nacional, e que promovem a transferência de conhecimento sobre ciência polar em todo o mundo através da partilha das experiências dos cientistas polares e do debate “online” de questões relacionadas com os ambientes polares. “Educação PROPOLAR” e “Profissão: Cientista Polar”, são os projetos educativos mais recentes apoiados pelo PROPOLAR, que, num ano, reuniu mais de 20 000 alunos, cerca de 400 professores/educadores, 75 instituições educacionais e 27 cientistas em Portugal, em colaboração com outros países (Angola, Argentina, Brasil, Bulgária, Canadá, Chile, França, Noruega, Países Baixos e Reino Unido). Estes programas visam levar os cientistas polares às escolas, produzir filmes educativos (compartilhando principalmente missões científicas nacionais para as regiões polares), exposições polares, atividades para sala de aula, entre outros. O programa Educação PROPOLAR tem ainda como objetivo promover e vir a integrar programas educativos de “aprendizagem ao vivo”, incluindo Universidades, já com algumas colaborações estabelecidas com profissionais internacionais que desenvolvem esta metodologia (como o exemplo do explorador britânico Antony Jinman). Estes programas tiram partido das tecnologias existentes na promoção da participação ativa de alunos universitários (e mais jovens) de todo o mundo diretamente a expedições científicas fornecendo casos de estudo em tempo real para fomentar a interação com as escolas/universidades e mobilizar novo conhecimento.

VIII JORNADAS MONOGRÁFICAS DE QUÍMICA FARMACÊUTICA – UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA EM MUDANÇA

Emília Sousa, Ana Sara Gomes, Carla Fernandes, Marta Correia-da Silva, Madalena Pinto
Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

As VIII Jornadas Monográficas de Química Farmacêutica subordinadas ao tema “A Química Farmacêutica Medicinal entre a Terra e o Mar” decorreram em duas manhãs, nos dias 4 e 5 de dezembro de 2014, no Salão Nobre ICBAS/FFUP.

As VIII Jornadas Monográficas de Química Farmacêutica no ano letivo 2014/15 enfatizaram o contributo e a interligação da Química Farmacêutica Medicinal relativamente às áreas das Ciências ambientais e visaram focar estratégias a utilizar na descoberta e desenvolvimento de novos quimioterápicos a partir de fontes naturais. Neste contexto, foram apresentadas pelos Estudantes do 3º ano do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) cerca de 60 comunicações em painel, com conteúdos que integraram áreas ministradas na Unidade Curricular Química Farmacêutica II relacionadas com esteroides, antibióticos, antivíricos e anticancerígenos. Foram ainda proferidas Palestras por Professores sobre áreas abrangentes nestas temáticas.

As Jornadas Monográficas em Química Farmacêutica têm como principal objetivo a apresentação de uma comunicação em painel pelos Estudantes da Unidade Curricular (UC) Química Farmacêutica II do 3º ano do MICF. Com este género de trabalho pretende-se que os Estudantes adquiram competências em pesquisa bibliográfica, elaboração e submissão de um resumo e elaboração, apresentação e defesa de uma comunicação em painel sobre um tema relacionado com conteúdos que integram as áreas programáticas da referida UC. Sendo uma componente da avaliação distribuída, o trabalho é avaliado por um júri constituído, não só pelos Docentes da UC, mas também por Docentes convidados de áreas afins, que dialogando e interrogando os Estudantes procedem à respetiva avaliação. As designadas “Jornadas Monográficas” tiveram a sua primeira edição no ano letivo 1998/99, subordinadas ao tema “Anti-inflamatórios não esteróides (AINE)”, na Faculdade de Farmácia do Porto, 16-17 de Dezembro de 1998. Assim, o que começou por ser uma “experiência pedagógica” inovadora para a época, iniciada pela Professora Madalena Pinto, veio a alicerçar-se e a evoluir, tornando-se uma ferramenta pedagógica extremamente versátil e útil no desenvolvimento dos Estudantes do MICF.

Esta prática pedagógica em edições anteriores decorreu sob diversos formatos, como o de coordenação com outra UC do 3º ano do MICF, mostrando cada comunicação a estreita ligação entre as áreas das duas UC, ou o de apresentação de três comunicações orais selecionadas entre os temas abordados.

Assim, é uma ferramenta pedagógica que pode funcionar em conjugação com uma ou várias UC de domínios científicos diversos e em diferentes contextos, podendo ser objecto de evolução e adaptação a diversos modelos pedagógicos.

CONSULTÓRIO DIGITAL DE MATEMÁTICA: SISTEMA DE SUPORTE PARA A PROMOÇÃO DO SUCESSO EDUCATIVO EM ENGENHARIA

Oliveira, MJ

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal

Criado na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, o programa designado por 'Consultório Digital de Matemática' (CDM), tem por finalidade o aumento do sucesso educativo nas unidades curriculares da área de matemática.



Manuel Joaquim Oliveira



Nome: Manuel Joaquim da Silva Oliveira
 Sigla: MJJO
 Código: 211908
 Estado: Ativo

Contactos

Email: mjoli@fc.up.pt
 Telefone: 22 508 1560
 Telf.Alt.: 22508 1786
 Voip: 3109
 Salas: E308

Funções

Categoria: Professor Auxiliar
 Carreira: Pessoal Docente de Universidades
 Grupo profissional: Docente
 Departamento: Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais

Cargos

Cargo	Data de Inicio
Membro do Conselho de Departamento Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais	2010-09-21

CONSULTÓRIO DIGITAL DE MATEMÁTICA

facebook moodle
 YouTube twitter

"A pior coisa que pode acontecer na vida de uma pessoa não é quando o seu projeto não resulta, o seu plano de ação não funciona ou quando a viagem termina num local errado. O pior é não começar. Esse é o maior naufrágio!"

(Amyr Klink - Mar sem fim)

"A necessidade de novos conteúdos de Matemática que visem capacitar os estudantes para o próximo século não é compatível com as estruturas curriculares vigentes... Novas alternativas curriculares dependem de substancial aplicação de potentes tecnologias. Este processo de incluir o dramático crescimento nas interações entre os participantes do processo educacional e entre os recursos disponíveis."

(Kaput, 1996)

O programa assenta numa estratégia de ensino à distância, disponibilizando, através da plataforma *moodle*, para cada UC, para além de conteúdos pedagógicos (apontamentos, exercícios, testes e casos de estudo) que permitem ao estudante aceder aos mesmos quando, onde e as vezes que quiser, assim como estudar as matérias ao seu próprio ritmo. Do *moodle* consta ainda um fórum para esclarecimento de dúvidas e vídeoconferências agendadas para resolução, em direto, de exercícios.

O programa faz também uso das ferramentas de redes sociais de maior divulgação e com grande aderência por parte dos estudantes, como são o *Facebook*, o *Youtube* e o *Twitter*.

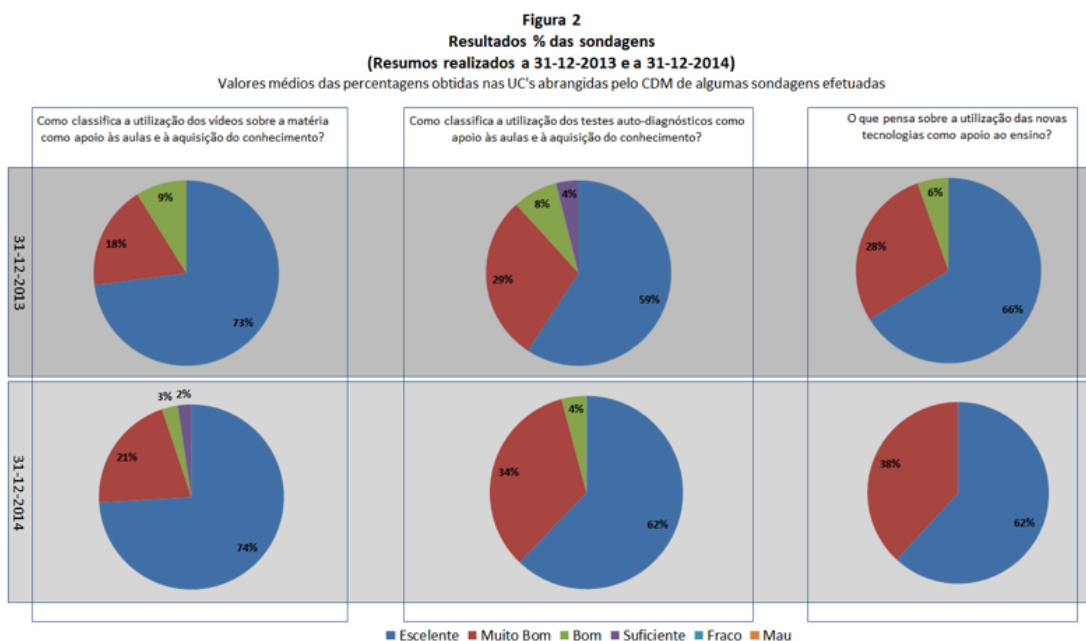
O *Facebook* é usado como ferramenta estratégica de comunicação síncrona que visa divulgar as tarefas e exercícios, motivar o acesso dos estudantes ao *moodle* e para garantir uma interação rápida entre docente e estudantes.

No *Youtube* foi criado um canal, no qual são regularmente colocados vídeos abordando temas e particularidades da matéria lecionada. A utilização em paralelo do *Twitter* tem ainda como objetivo fazer com que os seus seguidores recebam de imediato, após a colocação de informação no *Facebook* e no *Youtube*, um alerta de que determinado assunto foi disponibilizado.

O CDM surge assim implementado de forma síncrona e assíncrona, consistindo, por um lado, na disponibilização de mais materiais de estudo e de materiais para a aprendizagem diversificados. Por outro lado, assenta ainda na implementação de uma metodologia de avaliação formativa, cuja função não é emitir juízos de valor, nem classificar, mas sim permitir o treino de competências, propiciar o *feedback* para orientar os estudantes no seu estudo e o esclarecimento de dúvidas 'on-time' quando elas surgem, aumentando assim o nível de conhecimento do estudante.

Para a avaliação do sucesso e do impacto desta iniciativa, foram recolhidos dados provenientes de diferentes fontes (estudantes, plataforma *moode* e redes sociais) e através de distintos métodos.

Estes dados permitiram perceber que os estudantes estão satisfeitos com a iniciativa e com a forma como esta está a ser implementada e reconhecem a importância da utilização das tecnologias educativas para apoio ao ensino-aprendizagem.



Mais ainda e por ventura mais importante, a análise da evolução das classificações dos estudantes nas UCs abrangidas demonstra que o projeto se tem afigurado como uma estratégia que realmente promove o sucesso da aprendizagem dos estudantes.

A análise das opiniões dos estudantes sobre a utilidade e a satisfação das redes sociais e de aspetos da UC, assim como de comentários colocados espontaneamente, revelam que o facto de existir um sistema *online*, complementar às aulas presenciais, tem permitido aos estudantes obter melhores classificações e desenvolver mais competências.

Figura 3
Evolução das classificações
 (Estudantes aprovados vs avaliados)
 Comparação das classificações antes e após o CDM nas UC's abrangidas

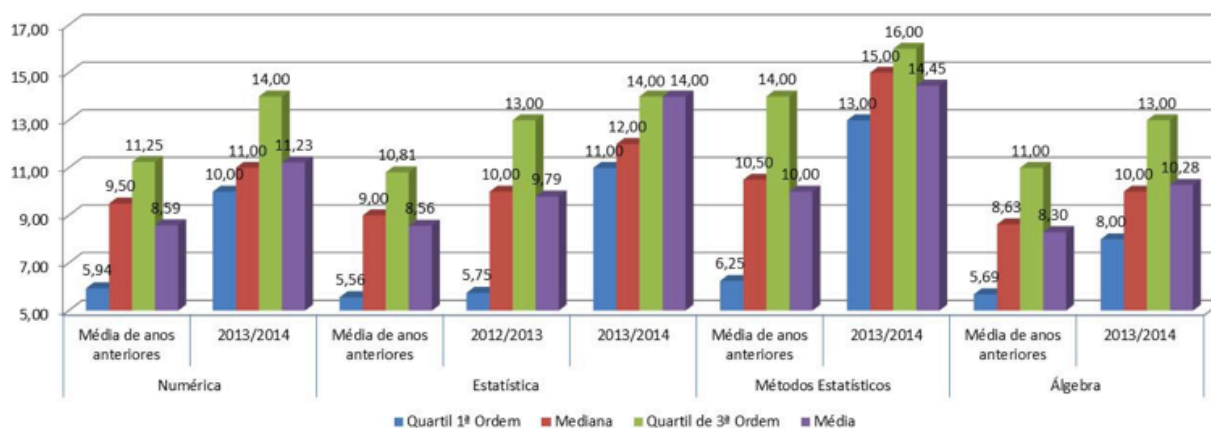
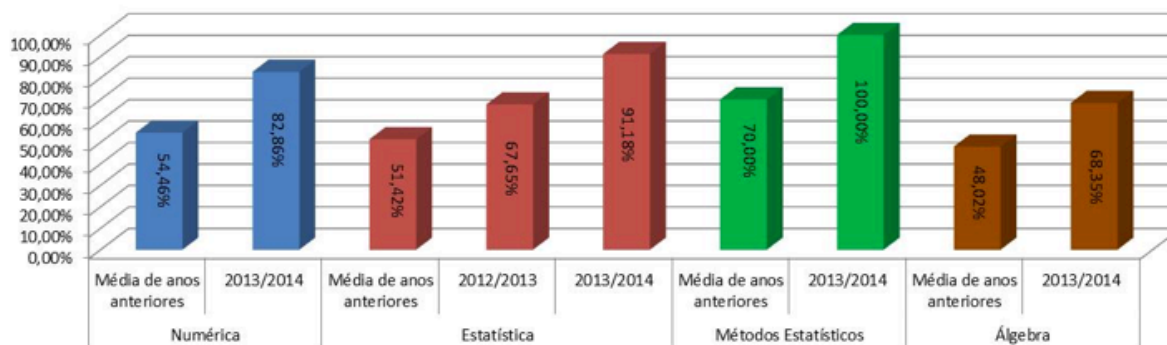
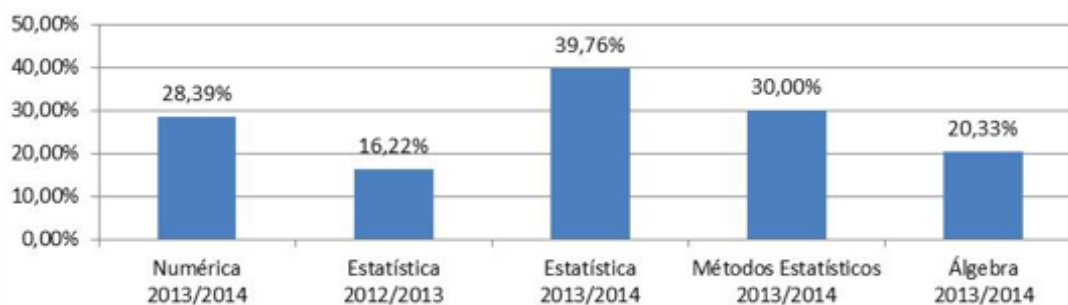


Figura 4
% de Aprovação
 (Estudantes aprovados vs avaliados)
 Comparação da percentagem de aprovação antes e após o CDM nas UC's abrangidas



A estratégia é percebida pelo regente como bastante exigente em tempo e esforço, mas que produz resultados: o aumento do sucesso educativo às UC's apoiadas pelo CDM e o reconhecimento pela comunidade FEUP de que o sistema resulta.

Figura 5
Crescimento na % de aprovação
 (Estudantes aprovados vs avaliados)
 Crescimento na % de aprovação antes e após o CDM nas UC's abrangidas



AVALIAÇÃO LABORATORIAL EM UNIDADES CURRICULARES COM COMPONENTE EXPERIMENTAL: CASO PRÁTICO DA UNIDADE CURRICULAR QUÍMICA-FÍSICA, FFUP

Inês I. Ramos, Marcela A. Segundo*, Salette Reis

Laboratório de Química Aplicada, Departamento de Ciências Químicas,
Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

A componente experimental de unidades curriculares presentes nos primeiros anos de formação na área das Ciências Biológicas, Exatas ou da Engenharia é essencial para a aquisição de competências práticas e aplicação de conceitos teóricos. Uma das questões mais pertinentes colocadas pelos estudantes relativamente a esta componente é a respetiva avaliação. A baixa valorização da classificação da componente experimental na classificação final da unidade curricular é um dos pontos mais visados, dado que não traduz o esforço e o número de horas investido pelos estudantes na preparação e participação nas aulas laboratoriais, bem como na elaboração de relatórios.

No caso da unidade curricular de Química-Física, ministrada aos estudantes do 1º ano do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da U.Porto (FFUP), além das questões colocadas pelos estudantes em termos de esforço *versus* valorização, o número de estudantes inscritos nas aulas laboratoriais (> 180 alunos) é elevado, tendo em conta que são distribuídos por apenas três docentes, tornando praticamente inviável uma correção em tempo útil de relatórios completos (estimados em cerca de 810 por semestre, correspondendo a 90 grupos de dois estudantes x 9 trabalhos laboratoriais).

De modo a inovar, diminuindo a carga de trabalho dos estudantes fora das aulas laboratoriais e focando na individualização do ensino e desenvolvimento pessoal, foi implementado um novo sistema de avaliação da componente laboratorial, em vigor desde o ano letivo 2011/2012. Os estudantes são avaliados em três níveis: (i) execução do trabalho experimental correta, traduzida pela qualidade do trabalho executado, aferida por critérios definidos; (ii) confirmação individual dos cálculos efetuados com base nos resultados obtidos na aula laboratorial, com discussão pública dos mesmos no âmbito da turma laboratorial (16 a 20 estudantes); (iii) avaliação individual escrita no âmbito do exame final, em que é proposta a resolução/discussão de dois problemas sobre os trabalhos experimentais. A classificação máxima em cada componente é (i) 9 valores (1 valor por trabalho laboratorial); (ii) 5 valores; (iii) 6 valores. Para avaliação das componentes (i) e (ii) é obrigatória a entrega dos resultados em cada aula ao docente, que introduz os mesmos numa folha de cálculo destinada à validação e avaliação dos dados experimentais.

As metodologias adotadas introduziram melhorias, nomeadamente:

- a responsabilização por parte dos estudantes pelos resultados experimentais obtidos em cada aula, dado que todas as aulas contam para a sua nota final, num ambiente de verdadeira avaliação contínua;
- a componente de avaliação por solidariedade de grupo (*freeloading*) é minimizada com a discussão individual dos resultados na aula final e com a resolução de dois exercícios no exame final sobre os trabalhos laboratoriais;
- as possibilidades de fraude são também minimizadas, sendo evitado o plágio através da propagação das partes comuns presentes nos relatórios completos (introdução teórica e discussão geral dos resultados);
- os estudantes podem efetuar os cálculos a medida que aprendem a matéria teórica correspondente pois não há necessidade de apresentar relatórios escritos semanais.

Finalmente, a metodologia de avaliação apresentada poderá ser incorporada noutras unidades curriculares ministradas na área das Ciências com componente de avaliação laboratorial.

RESOLVER O PROBLEMA DA QUADRATURA DO CÍRCULO: UM MODELO DE AVALIAÇÃO DISTRIBUÍDA, INDIVIDUAL E FORMATIVA PARA GRANDES GRUPOS DE ESTUDANTES

Maria Antónia Carravilla
Manuel Pina Marques, José Fernando Oliveira
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Demonstraremos nesta apresentação que com uma equipa docente coesa, cooperante e empenhada é possível construir um modelo de avaliação distribuída formativa individual para grandes grupos de estudantes.

Descreveremos nesta apresentação a avaliação distribuída das unidades curriculares de Investigação Operacional (IO) de três mestrados integrados da FEUP que envolvem um total 340 estudantes. Cada um dos autores deste trabalho é regente de uma dessas unidades curriculares.

As unidades curriculares eram inicialmente lecionadas isoladamente. Ao longo dos 6 anos letivos em que são pensadas e planeadas em conjunto a forma de avaliação foi evoluindo no sentido de um aumento do peso da avaliação distribuída e da aproximação da avaliação do momento da aprendizagem.

A avaliação é individual com duas componentes, uma componente distribuída formativa e uma outra final sumativa. Cada uma das componentes contribui com 50% para a classificação final.

A taxonomia de Bloom propõe seis categorias de aprendizagem que vão desde a memorização de factos e de definições até ao nível máximo: a capacidade de criação. Nestas unidades curriculares a capacidade de aplicação direta dos conceitos discutidos nas aulas, que pressupõe os dois níveis mais básicos da taxonomia de Bloom, a memorização e a compreensão, é avaliada na componente distribuída da avaliação. No exame final os estudantes já tiveram tempo e oportunidade para fazer uma síntese de todas as matérias lecionadas e nessa fase é avaliada a sua capacidade de análise.

A avaliação distribuída formativa tem momentos de avaliação em cada uma das semanas letivas do semestre. Em cada semana, nos últimos 15 minutos da aula em que foi trabalhado um tópico programático, os estudantes resolvem individualmente um exercício sobre esse mesmo tópico. Os exercícios são construídos de forma a endereçarem os objetivos de aprendizagem do tópico discutido na aula, a recorrerem à capacidade de aplicação dos estudantes e ainda de forma a poderem ser corrigidos muito rapidamente. Os exercícios são classificados entre 0 e 1 e tipicamente as classificações são divulgadas até 1 hora depois do fim da avaliação, sendo os resultados discutidos individualmente com os estudantes na aula seguinte. Um ponto interessante nesta avaliação é a proposta de 12 oportunidades de avaliação, uma por semana, das quais são escolhidas as 10 melhores para cada estudante. Pretende-se com essa “folga” permitir que os estudantes possam falhar e ainda assim terem oportunidade de ter a classificação máxima.

Este modelo de avaliação é anualmente submetido à avaliação dos estudantes através de um inquérito lançado on-line. É com base nas respostas e propostas dos estudantes e também com base nas conversas entre os docentes envolvidos que o modelo de avaliação evoluiu e se foi consolidando. Ao longo dos anos e por sugestão de muitos estudantes o momento apresentação e discussão de um tópico e o momento de avaliação foram ficando temporalmente mais próximos. Atualmente, com a avaliação na própria aula em que a aprendizagem decorre, essa proximidade resulta diretamente em estudantes muito atentos, aulas muito participadas e uma maior e melhor aprendizagem.

DESENHAR HOJE A EVIDÊNCIA FUTURA

Raquel Pelayo (Maria Raquel Nunes de Almeida e Casal Pelayo)

Professora auxiliar com nomeação definitiva da FAUP

Enquanto na segunda metade do século XX a generalidade dos cursos de arquitetura do mundo ocidental abandonou o ensino do desenho, visto como obsoleto e anquilosado, aquela que viria a ser Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto veio visionariamente a incrementar esse ensino, apostando no desenvolvimento de uma abordagem nova do desenho que ultrapassou a inoperância que, de facto, a visão academicista lhe impunha. Nos anos 70 uma nova geração de professores, lançou as bases da nova abordagem e foram criadas duas cadeiras de desenho que foram adequando o ensino do desenho livre e à mão levantada aos desafios da arquitetura e da modernidade marcando pela positiva gerações de arquitetos.

Décadas depois e uma mudança de século, plenas de alterações socioeconómicas que mudaram significativamente o panorama tecnológico, construtivo e científico da sociedade ocidental em geral e da arquitetura em particular, novos desafios e exigências se colocam ao desenho da FAUP que, como qualquer outro ensino, se sujeita a ser erodido pelos ventos do cansaço, do academicismo e ineficácia. Preservar este importante legado pedagógico significa resistir ao seu congelamento no tempo já que, tal conduzirá inexoravelmente à sua asfixia e não faz qualquer sentido um retorno indefensável ao academicismo oitocentista ou anterior, já que intimamente ligado a sociedades agrárias e maioritariamente analfabetas.

Se, por um lado, se impõe perseverar na visionária opção dos arquitetos do Porto, por outro, há que compreender profundamente o fenómeno na sua singularidade internacional para que, de forma informada, a Universidade do Porto, por via da sua Faculdade de Arquitetura se possa posicionar como líder pedagógico daquele que poderá vir a ser um retorno internacional ao desenho como via pedagógica de excelência em diversas áreas do saber ligadas à visualidade, entre as quais a arquitetura. É o que começa a esboçar-se a no mundo científico-artístico anglo-saxónico que vimos acompanhando ativamente de alguns anos para cá.

Pertencendo à nova geração de professores que iniciou docência já após a entrada do curso de arquitetura na universidade, parto do pressuposto de que a investigação pode e deve articular-se com as práticas pedagógicas e informá-las, tanto quanto o inverso. Não obstante tal posição me tenha trazido incompreensões internas no grupo de desenho da FAUP que me é mais próximo, que me levaram a apresentar, autoproposta uma investigação de doutoramento à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, enquadrada em tal pressuposto e cuja qualidade foi avaliada e validada. A investigação diferenciou-se das demais em curso na FAUP que olhavam para trás recuando séculos e adotando enquadramentos especulativo - histórico e/ou filosóficos muito distantes de qualquer possibilidade de aplicação prática no ensino contemporâneo.

Olhando desafios futuros, a minha tese levantou problemas pedagógicos próprios ao ensino artístico e visou precisamente inquirir e problematizar um velho fenómeno, nunca cabalmente explicado dada a sua complexidade, que está no âmago dos paradigmas de ensino artístico, académicos e contemporâneos e em cuja ênfase se diferencia o ensino de desenho da FAUP das demais abordagens das Belas Artes: o fenómeno dialético da representação e percepção.

Durante os dez anos que acompanharam e procederam o doutoramento fui atualizando e inovando as minhas práticas educativas como assistente de Desenho 1 e Desenho 2, informada pela investigação e com resultados muito positivos e até surpreendentes em casos até aí olhados com a "resignação pedagógica" de "ser impossível para certos jovens aprender a desenhar". São os mais relevantes desses aspetos que pretendo partilhar, nomeadamente os que contribuem para uma visão inovadora do desenho entendido como fenómeno cognitivo e multidisciplinar, que só me foi possível construir a partir do legado pedagógico da FAUP que me é anterior e por cuja valorização tenho lutado.

ESTIMULO À PARTICIPAÇÃO E APRENDIZAGEM EM MICROBIOLOGIA: ESTUDO LABORATORIAL DE BACTÉRIAS DAS MÃOS DOS ESTUDANTES

Patrícia Antunes
FCNAUP

As doenças transmitidas por alimentos representam um importante problema de saúde pública nos países industrializados, sendo a falta de higiene pessoal, incluindo o negligenciar da lavagem das mãos, um dos principais fatores de risco. A adequada higiene das mãos é também fundamental para a prevenção de infeções associadas aos cuidados de saúde. Na UC de Microbiologia Básica (FCNAUP, 2º ano-1º semestre) é proposta, desde há 5 anos, a atividade “*hands-on*” aos estudantes de Ciências da Nutrição e Alimentação, que consiste na análise das próprias mãos dos estudantes, para a presença e identificação de bactérias. Esta atividade permite ajudar os estudantes a compreender na prática a associação entre o Homem e os microrganismos, a reconhecer a importância da higienização das mãos, e em como as mãos podem ser um veículo importante para a disseminação de bactérias no ambiente envolvente, temas explorados na UC de Microbiologia Alimentar (FCNAUP, 2º ano-2º semestre). Este projeto é implementado nas aulas laboratoriais ao longo do semestre, permitindo que os estudantes aprendam e apliquem as várias técnicas da microbiologia (ex. técnica asséptica, amostragem das mãos, isolamento de colónias, análise de meios de cultura, microscopia, identificação bioquímica, utilização de chaves dicotómicas) em isolados das suas próprias amostras (mãos), para além da coleção do laboratório. Os estudantes são organizados em grupos (total de 80-85 estudantes distribuídos por 4 grupos/turma). Na primeira semana de aulas inicia-se a colheita das amostras (dedos, unhas) e sementeira em vários meios de cultura. Na segunda semana, os estudantes observam e discutem o crescimento bacteriano e os diversos tipos de colónias, sendo selecionada uma colónia para o projeto, incluindo registo das suas características. Nas semanas seguintes, após isolamento da colónia, os estudantes iniciam a identificação com a observação microscópica e posterior pesquisa e seleção dos fluxogramas de identificação adequados ao isolado em estudo. Após planeamento do esquema de identificação (relatório preliminar), os estudantes efetuam e registam os resultados de diversas provas bioquímicas conducentes à identificação do Género e Espécie da bactéria em estudo. Na última semana de aulas, comunicam à turma os seus resultados (relatório final), sendo incentivada a discussão sobre a colonização das mãos por diversos microrganismos e a importância de lavar as mãos. A educação de futuros profissionais de saúde, como os nutricionistas, sobre a importância da higienização das mãos na prevenção das doenças de origem alimentar e/ou de infeções associadas aos cuidados de saúde é uma estratégia relevante, uma vez que terão um papel importante na educação para a segurança alimentar e como profissionais de saúde. Apesar de não ter sido aplicado aos estudantes um inquérito sobre o interesse e utilidade desta atividade para a compreensão da Microbiologia, os seus relatórios escritos e discussões orais mostram que estão interessados e envolvidos na descoberta das suas próprias bactérias e no conhecimento das suas principais características e importância para a saúde humana. Para além da oportunidade de aplicação das diversas técnicas microbiológicas num contexto real, este projeto contribui para estimular a autonomia, o planeamento, capacidade de comunicação e o trabalho de equipa.

ONLINE FORMATIVE ASSESSMENT OF INTRODUCTORY PHYSICS COURSES

T. M. Seixas^{1,2, #}, M. A. Salgueiro da Silva^{1,2, *}

1 Departamento de Física e Astronomia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto,
Rua do Campo Alegre, 687, 4169-007 Porto

2 Centro de Investigação da Terra e do Espaço da Universidade de Coimbra,
Av. Dr. Dias da Silva, 3000-134 Coimbra

Formative assessment allows teachers to monitor and diagnose students' knowledge acquisition during the learning phase and to provide students with appropriate feedback. When performed on a regular base, it serves for students also as a continuous preparation for the final tests. Modern learning management systems provide asynchronous online formative assessment, which has important advantages over traditional classroom synchronous formative assessment due to its unmatched time and logistical flexibility for both students and teachers.

In science and engineering courses with a mathematical component, complete assessment of learning outcomes cannot be achieved through tests made exclusively of multiple choice type questions, even when they are properly designed. In its standard configuration, the Moodle learning management system of the University of Porto includes a diversified set of question types which, when properly explored and adapted, constitutes a valuable solution for assessment of introductory physics courses.

In this work, we present and discuss our experience using online formative assessment in major introductory physics courses for non-physics students, at the Department of Physics and Astronomy of the Faculty of Science of the University of Porto. We provide application examples of Moodle question types in physics tests, giving particular emphasis to cloze questions and their implementation requirements. A basic statistical analysis of online formative and summative assessment results is also presented. We believe that, at least, part of our work can be extended with minor adaptations to other introductory mathematics and physics based science courses.

PENSAR PARA FAZER E FAZER PARA PENSAR: UM PROJETO PEDAGÓGICO EM CONSTRUÇÃO

Teresa Silveira

Faculdade de Engenharia da U.P.

Assistente convidada

O Docente bem sucedido será aquele que consegue captar a atenção do Estudante, desafiar o Seu pensamento e enchê-Lo de motivação para explorar caminhos por Si não desbravados, até então, levando-O a arriscar. Com base nesta convicção tenho desenvolvido o meu projeto pedagógico nos últimos 4 anos nas unidades curriculares (UC's) de Fontes de Informação e Serviços de Referência (2º ano – 2º semestre) e Gestão da Informação (3º ano – 1º semestre) da licenciatura de Ciência da Informação.

Apesar de se tratarem de UC's com naturezas distintas estão interligadas e por essa razão a metodologia do processo de ensino-aprendizagem é semelhante, fazendo sentido apresentá-las como um todo. Esta tem o Estudante, o Seu bem-estar e o prazer na aprendizagem no centro da ação educativa. Veja-se como.

Nas duas UC's a ação pedagógica procura assegurar a ligação permanente da teoria à prática por via da análise conjugada de textos de cariz teórico e casos práticos de si exemplificativos. Confrontar o Estudante com esta interligação exige de Si uma atitude pro-ativa na construção do Seu conhecimento. Não obstante, as UC's serem compostas por uma componente teórica e prática, esta divisão dilui-se cada vez que em contexto teórico se convida um representante de uma organização para relatar a Sua experiência face ao tópico abordado e em contexto prático se expõem realidades do mercado de trabalho, nomeadamente mostrando entrevistas gravadas com profissionais de diferentes instituições; ou se pede aos Estudantes que desenvolvam trabalhos em contextos laborais, tendo que justificar, enquadrar e apresentar soluções, recorrendo aos conteúdos teóricos apresentados previamente. Esta interligação permanente tem sido fundamental para que os Estudantes compreendam o valor e a pertinência do saber teórico, apostando pro-ativamente neste.

Consolidar este processo obriga a que o Estudante entenda o programa pedagógico como uma estória. Ou seja, a perda de uma aula é o mesmo que ler um livro com a omissão de um capítulo central para a compreensão do enredo. Nas aulas o Estudante não é apenas espectador é um ator desse mesmo enredo. E, creio que tem sido esta razão que justifica a presença dos Estudantes, sobretudo nas aulas teóricas que não são de frequência obrigatória.

No entanto, tendo consciência que, por razões várias, estes podem não ter a possibilidade de as frequentar assiduamente, desde 2012 tenho vindo a apostar no Moodle como uma extensão e um complemento da aula, e não como uma forma de a substituir. A disponibilização de diferentes recursos pedagógicos como são exemplo os textos de apoio; as fichas de exercícios das aulas práticas; os testes de auto-avaliação; os esquemas síntese de aula, produzidos pelo Docente e pelos Estudantes; os diferentes vídeos realizados e naturalmente, a utilização do fórum/e-mail para estabelecer permanentemente a ponte com os Estudantes são alguns contributos que juntamente com a forma empenhada, dinâmica e esclarecida com que comunico nas aulas têm justificado os resultados positivos e satisfatórios dos Estudantes. Mas acima de tudo, têm ajudado muitos a compreender o caminho que querem seguir após a conclusão do 1º ciclo de estudos.

A FORMAÇÃO EM ÉTICA E DEONTOLOGIA EM PSICOLOGIA COMO EXPERIÊNCIA DE FRUIÇÃO DA APRENDIZAGEM

Inês Maria Guimarães Nascimento

Unidade Orgânica: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, UP

A adequação dos planos de estudos aos princípios enunciados na Declaração de Bolonha, acentuou a importância de metodologias de ensino-aprendizagem centradas nos estudantes na otimização dos perfis de competências dos profissionais formados no ensino superior. Para a comunidade docente, tal constituiu um desafio sem precedente no que respeita à exigência de reconversão das práticas pedagógicas convencionais no sentido de uma maior “horizontalização” do processo comunicacional com os alunos, desejavelmente enquadrado num esforço de aproximação entre, por um lado, os interesses e necessidades dos estudantes e, por outro lado, os saberes técnicos, científicos e éticos a desenvolver e a reforçar ao longo do percurso académico, de modo sensível às circunstâncias da realidade contemporânea. A tónica na aprendizagem autónoma, ao equiparar docente e discente na relação de poder face ao conhecimento favoreceu, por seu turno, a introdução de dinâmicas colaborativas na própria sala de aula que pôde passar a ser aproveitada como espaço de diálogo e de interação, em registos mais espontâneos ou mais planeados e estruturados. Na comunicação a ser apresentada procurar-se-á dar a conhecer uma expressão possível da acomodação pedagógica destas aspirações de Bolonha na prática docente através da exposição de uma experiência educativa onde as estratégias pedagógicas surgem alinhadas com os padrões europeus de um ensino de qualidade. Propõe-se, mais em concreto, caracterizar multidimensionalmente a Unidade Curricular de Ética e Deontologia em Psicologia, do 1.º ano do plano de estudos do Mestrado Integrado em Psicologia da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP), e demonstrar de que modo as opções que pedagogicamente a enquadram são estruturantes e facilitadoras (dos resultados) das aprendizagens que nela se procura (consegue?) promover. Trata-se de uma UC que, em termos dos seus objetivos, está organizada por forma a tornar os estudantes capazes de (1) compreender a dimensão ética como fundamental no exercício profissional competente da Psicologia; (2) mobilizar princípios/ valores éticos e regras/normas deontológicas em situações e contextos específicos de desempenho do futuro papel do psicólogo (ética profissional) e no contexto imediato da sua formação académica enquanto estudantes universitários (ética académica). Este plano de objetivos é operacionalizado sob a forma de atividades de aprendizagem através das quais se aposta no envolvimento cognitivo e emocional dos estudantes em oportunidades significativas de apropriação dos novos saberes pela via da fruição de uma ampla gama de experiências de aprendizagem tais como (1) exercícios de significação de imagens; (2) palestras e debates em sala de aula; (2) fóruns de discussão assíncrona na plataforma Moodle; (3) campanhas de sensibilização para a ética académica; (4) construção, análise e discussão de situações dilemáticas da prática da intervenção e da investigação psicológicas e de diferentes aspetos do saber estar e comportar-se em meio académico. O conceito de fruição será, por isso, explorado nas suas aplicações e implicações pedagógicas de uma forma que permita realçar as virtualidades de dispositivos de formação que aliem prazer ao processo de aprender (das quais os resultados da avaliação qualitativa produzida pelos estudantes no presente ano letivo são bem eloquentes).

DESENVOLVIMENTO PESSOAL E INTERPESSOAL: A INTEGRAÇÃO DE UM PROGRAMA DE COMPETÊNCIAS SOCIO-EMOCIONAIS NO CURRÍCULO ACADÉMICO

Graça Silva, Margarida Matias e Maria Emília Costa

Com esta apresentação pretendemos partilhar a experiência de uma nova unidade curricular do mestrado integrado em Psicologia da Faculdade da Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. Considerando que a transição para o ensino superior é um período de grandes mudanças na vida do estudante, o desenvolvimento de competências socioemocionais ao longo do percurso académico tem-se tornado uma preocupação crescente, quer nacional quer internacionalmente. Assim, esta unidade curricular, centrada no desenvolvimento pessoal e interpessoal tem procurado, ao longo dos dois últimos anos letivos constituir-se como um espaço promotor do desenvolvimento integral dos estudantes de psicologia.

O programa da Unidade Curricular de Desenvolvimento Pessoal e Interpessoal foi originalmente construído e desenvolvido na FPCEUP, considerando a população alvo e o contexto institucional. Integra as seguintes competências: autoconhecimento, autoestima, autorregulação emocional, autocuidado, empatia, comunicação, trabalho em equipa e resolução de conflitos. Cada aula é estruturada por 3 momentos – definição, compreensão e aquisição, e integração da competência –, o que permite aos estudantes num primeiro momento compreender o objetivo da sessão e a competência em foco, experimentá-la e refletir sobre a mesma individualmente e em grupo. Estas aprendizagens são ainda completadas com atividades de continuidade fora do espaço da aula, com o propósito de estimular a proatividade do estudante na reflexão sobre e no seu crescimento pessoal ao longo da vida.

Esta nova experiência para além da avaliação formal, tem sido alvo de estudos empíricos no sentido de avaliar objetivamente o contributo destas aulas para o desenvolvimento dos alunos.



ESTRATÉGIAS PARA OTIMIZAR A AVALIAÇÃO CONTÍNUA DA COMPONENTE LABORATORIAL DA UC DE TECNOLOGIA ALIMENTAR

Ada Rocha

Identificação do problema:

Desconhecimento dos estudantes sobre os grupos e trabalhos práticos que deveriam desenvolver nas aulas laboratoriais

Não preparação do trabalho prático previamente à aula (desconhecimento dos fundamentos teóricos da aula, não leitura do protocolo de apoio à aula)

Dificuldades na avaliação individual

Elevado insucesso escolar (dificuldades acrescidas na componente teórica)

Elevado número de relatórios de trabalhos práticos laboratoriais para corrigir com conteúdos repetidos ('copy paste')

Estratégia aplicada na solução do problema:

Aula teórico-prática de apresentação dos fundamentos teóricos dos trabalhos práticos laboratoriais

Distribuição prévia dos protocolos de apoio às aulas práticas.

Distribuição equitativa dos estudantes pelos grupos de trabalho

Tempo disponibilizado para identificarem o equipamento e discutirem o trabalho entre si.

Antes da iniciação do trabalho prático propriamente dito, inquirição individual dos estudantes sobre os fundamentos teóricos dos trabalhos a realizar e sobre as técnicas a desenvolver.

Avaliação individual no momento de realização da aula.

Resultados efetivos da nova estratégia

Melhoria na orgânica de funcionamento da aula.

Aumento significativo na motivação e empenho dos estudantes nas aulas práticas.

Diminuição da sobrecarga de trabalho fora da aula para estudantes e docente.

Facilitação da aprendizagem nas aulas teóricas e melhores resultados na avaliação.

Apesar de não ter sido aplicado aos estudantes um inquérito sobre o interesse e utilidade deste modelo de avaliação, as suas discussões orais e atitudes nas aulas mostram que estão interessados e envolvidos na matéria lecionada bem como o aproveitamento e resultados alcançados. Esta estratégia contribui para estimular o planeamento e promover o estudo ao longo do semestre sendo facilitadora do funcionamento da UC quer para os estudantes quer para o docente.

TRABALHAR COM O TESTE NUMA CADEIRA DE TEORIA DA ARQUITETURA: OBJETIVIDADE E IMAGINAÇÃO, CONHECIMENTOS E COMPETÊNCIAS.

Maria Teresa Fonseca, FAUP

Na era da informação livre ou WWW, é natural ocorrer a reprodução de conteúdos oferecidos sobre qualquer autor, título, obra de arte e conceito propostos ao estudante numa cadeira teórica. Na era do ensino de massas é, também, natural que um único docente responsável por duas centenas de estudantes, detete com mais facilidade uma ideia, um exemplo ou um raciocínio originais do que o número exato de réplicas do mesmo artigo usado no período de preparação dos exames. Espera-se, evidentemente, que desenvolva as primeiras valorizando-os e apenas verifique se houve legítimo uso ou abuso nos segundos e classifique em conformidade.

Há quase dez anos, colocou-se a hipótese de transformar as duas horas concedidas para a realização de um Teste, ocasião rara de silêncio coletivo e desprendimento dos suportes tecnológicos, numa ocasião propícia à produção geral de pensamento próprio e inédito, sobre os conteúdos programáticos lecionados em 14 aulas, quase integralmente com apoio de TIC (palavras e imagens).

O enunciado do teste foi elaborado com duas partes: a primeira, constituída por uma seleção de figuras projetadas em aula, que, não só deveriam ser identificados mas se apresentaram como estímulos visuais aos quais o estudante deveria responder com títulos possíveis de artigos científicos ou livros relacionados com o programa específico_ o Espaço Público e Formas dos Equipamentos, a Teoria da arquitetura ou, com a Arquitetura; a segunda parte do teste, algumas vezes constou de um elenco de temas desenvolvidos em aula pelo docente ou professores convidados, entre os quais o estudante deveria escolher apenas um e desenvolver, outras vezes foi dedicada a uma enunciação sistemática (em número variável de alíneas) do estudo de caso desenvolvido individualmente por cada um. Nesta comunicação apenas focarei os resultados da primeira parte, ilustrando-a com a apresentação que deles fiz em aula posterior, com o título “trabalhar com o teste - celebração e correção”. Tenho vindo a realizar esta experiência pedagógica com resultados positivos, reforçando a minha convicção de que um forte antídoto contra o plágio e outros problemas académicos é a criação de oportunidades de expressão pessoal, estimulantes da imaginação, tanto quanto exigentes na objetividade, e o apoio intenso e construtivo ao trabalho experimental, quer seja individual quer em equipa.

UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA NA GEOMETRIA PARA O ENSINO ARTÍSTICO

Vasco Manuel Cardoso

Após uma sumária passagem pelo percurso da Geometria nas Belas Artes, avançar-se-á para a exposição do perfil pedagógico adotado para a Unidade Curricular de Geometria da Faculdade de Belas Artes do Porto.

Com a primeira, procura-se abordar os pontos considerados centrais para ilustrar a adesão recolhida por essas matérias, desde a reforma do ensino artístico da 1.ª República.

Com a segunda, procura-se recensear e justificar os argumentos que estribam aquele perfil, sempre em construção, mas tomado como o adotado, com mais determinação, a partir da aplicação das mudanças no ensino universitário decorrentes do Processo de Bolonha. Os argumentos do rigor disciplinar, da mencionada adesão, da História, da cognição no Desenho e o argumento da experiência do corpo, são determinantes para essa construção.

Por fim, apresentar-se-ão exemplos descritivos da prática pedagógica exercida, a partir de desenhos realizados pelos estudantes. Ainda serão reveladas perspetivas de transformação, colocadas no final dos semestres, quando se equacionam os argumentos em conjunto com a crítica recolhida dos estudantes.

O ENSINO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG) NA ÁREA DAS CIÊNCIAS NATURAIS

Ana Cláudia Teodoro e Lia Bárbara Cunha Barata Duarte

A UC de SIG Aplicado às Ciências Naturais é atualmente lecionada para mestrados de Geologia; Ambiente; e Ecologia, Ambiente e Território na FCUP. Com uma formação de base tão diferente, os principais desafios estão relacionados com: (1) Como lidar com alunos com uma formação tão diversificada? (2) Como demonstrar o interesse dos SIG para cada uma das áreas envolvidas (Geologia, Ecologia e Ambiente)? (3) Como ultrapassar a alguma “resistência” por parte da maioria dos alunos à forte componente computacional desta UC? Várias estratégias foram implementadas de forma a conseguir ultrapassar as limitações referidas, que envolvem desde um maior apoio na componente computacional até à participação de oradores convidados das áreas envolvidas que lidam com aspetos relacionados com os SIG no seu dia-a-dia. O sucesso destas estratégias é avaliado através do grande interesse demonstrado nas aulas por parte dos alunos de todas as áreas; através da elevada taxa de sucesso; e ainda a procura por parte dos alunos dos docentes desta UC para colaboração em trabalhos futuros, nomeadamente na co-orientação de teses de mestrado. São ainda feitas reflexões para o futuro.

PRÁTICAS LÚDICAS NA INFÂNCIA EM CONTEXTO ESCOLAR

Professora: Paula Rodrigues

Gabinete de Aprendizagem Motora e Laboratório de Aprendizagem e Controlo Motor

Telefone interno: 225 074 745

e-learning: Moodle

Aulas: Quarta-feira, 15:30; 16:30.

A unidade curricular de Práticas Lúdicas na infância em contexto escolar reconhece-se numa matriz teórica que integra, inter-disciplinarmente, paradigmas do corpo, da motricidade, do psiquismo, da adaptação, da aprendizagem e da cultura. Situa-se num enquadramento complexo entre as disciplinas de estudo do corpo e da mente. Dotando-se das bases da neurologia e da motricidade, visa a obtenção de fundamentos sólidos sobre a organização e funcionamento integrativo dos sistemas nervoso e motor e a sua determinância no desenvolvimento humano e no desenvolvimento das habilidades básicas de expressão e interação. O principal desígnio da UC Práticas Lúdicas na infância em contexto escolar é contribuir para colmatar algum hiato entre o campo teórico do conhecimento e a sua aplicabilidade prática no que respeita ao domínio da Psicomotricidade e da Expressão Físico-motora.

AULAS ITINERANTES: A REABILITAÇÃO URBANA NA CIDADE DO PORTO

Juliana Coutinho - Faculdade de Direito da Universidade do Porto

Os métodos pedagógicos utilizados no ensino do Direito não se esgotam no método expositivo tradicional. É fundamental a articulação entre duas abordagens distintas, mas complementares: a teórica, a que corresponde essencialmente a exposição de conceitos, princípios e conceções dogmáticas, e a prática, dirigida ao esclarecimento, exemplificação e aplicação desses conhecimentos. A utilização dos métodos demonstrativo, interrogativo e ativo, através da resolução de hipóteses práticas, da organização de debates e da análise de jurisprudência, permite ao aluno o contacto com as normas no contexto da sua aplicação, transmitindo o modo de operar do jurista e estimulando a sua capacidade de resolução de problemas concretos. É também este o sentido do recurso a novos intervenientes e abordagens, multidisciplinares e integradas, como a que se pretendeu com a realização, no âmbito da unidade curricular de Direito do Urbanismo e do Ambiente, do 3.º ano do curso de licenciatura em Direito, de Aulas Itinerantes, subordinadas ao tema A Reabilitação Urbana na Cidade do Porto.

A primeira Aula Itinerante teve lugar em maio de 2010. Sucederam-se outras.

A configuração geral das Aulas Itinerantes foi planeada em reuniões preparatórias com a Porto Vivo – SRU, Sociedade de Reabilitação da Baixa Portuense, S.A., tendo em conta a prossecução de objetivos pedagógicos pré-definidos. Ao nível da execução, limitou-se o número dos alunos-participantes e procedeu-se à sua divisão por grupos, com o objetivo de tornar mais fluída a ação no terreno e mais personalizado o acompanhamento pela equipa multidisciplinar, de juristas e engenheiros, envolvidos nos processos de reabilitação e reconversão do património degradado da Área Crítica de Recuperação e Reconversão Urbanística do Porto.

Concluída a intervenção, procedeu-se, em conjunto, à avaliação dos resultados obtidos.

Este tipo de intervenções, com a colaboração de entidades externas, credenciadas e disponíveis, é fundamental. As Faculdades não se afirmam e desenvolvem à parte da sociedade em que se encontram, desperdiçando a capacidade de resolução de problemas concretos, o saber fazer e o saber interpretar de experiência feito, resultante da prática de referência, acumulada por outras Instituições.

O conhecimento recíproco e esta interação permitem-nos obter mais e melhores resultados, potenciar o desenvolvimento de outro tipo de competências, igualmente fundamentais ao perfil de saída dos alunos e, inclusive, melhorar os níveis de sucesso e de empregabilidade.

É, por isso, um recurso privilegiado, servindo o prosseguimento da nossa missão, como Faculdade de Direito e Universidade do Porto.

A IMPORTÂNCIA DO ENVOLVIMENTO CONTÍNUO DOS ALUNOS NO SUCESSO PEDAGÓGICO - O CASO DE FINANÇAS EMPRESARIAIS

Miguel Augusto Gomes Sousa – FEP

“O envolvimento (contínuo) dos alunos, através da ligação constante à realidade dos conteúdos programáticos, passando por um regime de avaliação em ‘tempo contínuo’ até à inclusão no funcionamento da unidade curricular (UC) de diversas sugestões de alunos de anos anteriores, associado a uma elevada exigência da UC e disponibilidade dos docentes contribuiu decisivamente para um aumento significativo das taxas de conclusão/aprovação da disciplina de Finanças Empresariais do 3º ano da licenciatura em Gestão.”

DISPOSITIVOS TÉCNICO-PEDAGÓGICOS NO PROJETO FEUP

Armando Jorge Sousa - autor para correspondência
Manuel Firmino Torres

Aliada à necessidade de melhorar o desempenho académico dos estudantes, a questão da sua integração no Ensino Superior (ES) tem ganho importância devido ao aumento do abandono escolar, a fatores sociais relativos às praxes académicas, à massificação do ensino e às dificuldades resultantes da conjuntura de crise económica. Assim, à semelhança de diversas instituições de ES, que possuem estratégias próprias para integração dos novos estudantes (ex: MIT, University of Cambridge, IST, FMUP...), a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), identificando em 2005/2006 as necessidades de formação inicial dos estudantes que ingressam no ES, concebeu a Unidade Curricular (UC) Projeto FEUP (PF) para promover a integração, divulgar os serviços, facilitar as aprendizagens e fornecer ferramentas não técnicas (*Soft Skills*), transversais a todas as engenharias, úteis para os respetivos cursos e para o quotidiano.

O PF, que envolve cerca de 1000 estudantes, 50 monitores, 50 supervisores, 10 formadores e 9 coordenadores de cursos, inclui dois momentos: semana de formação inicial intensiva e depois um trabalho em grupo de projetos de engenharia durante meio semestre (resolução de problemas com dificuldade limitada). A estratégia pedagógica utilizada tem vindo a ajustar-se em função das dificuldades encontradas (eliminação das aulas práticas, necessidade de eficácia financeira, diminuição dos ECTS e constrangimentos operacionais num meio institucional mais focado em competências técnicas), mas também a aperfeiçoar-se pois constitui-se como uma experiência desafiante (gestão de uma logística pesada em função da multiplicidade dos atores e da diversidade dos serviços envolvidos) que conduziu a um necessário e desejável conjunto de iniciativas.

Da panóplia de inovações pedagógicas concebidas à medida das características específicas desta UC destacam-se, entre outras: 1) mega-atividade para promover a integração dos estudantes com uma realização coletiva ajustada à grande dimensão do PF; 2) dispositivo tecnológico (*Audience Response System*) para gerar interatividade nas palestras em grande auditório para melhoria dos métodos transmissivos; 3) atividades práticas específicas para intensificar o desenvolvimento de competências; 4) exercícios de *elearning* para treino autónomo de competências; 5) planeamento de maior duração do estudo autónomo para consolidar conhecimentos; 6) *moodle* enquanto repositório de conteúdos assim como instrumento de apoio à aprendizagem e à avaliação; 7) aplicações colaborativas como ferramenta de aumento da eficácia do trabalho académico.

Todas as melhorias introduzidas no PF constituem o corolário das inovações pedagógicas geradas por esta experiência e inserem-se numa perspetiva teórica que evidencia uma clara evolução pedagógica para uma abordagem de ensino mais centrada no estudante, uma maior ênfase na aprendizagem ativa e um enriquecimento da avaliação através da complementaridade entre avaliação sumativa e formativa. Estas práticas pedagógicas mais emancipatórias induzem nos estudantes maior autonomia e responsabilidade na condução do seu percurso universitário.

Finalmente, constata-se por intermédio de dados estatísticos que as mudanças desenvolvidas no PF têm conduzido a ganhos significativos (ao nível da integração dos estudantes na FEUP e em relação à facilitação/promoção das aprendizagens) expressos sobretudo pela obtenção de melhores resultados de aprendizagem e de mais elevados índices de satisfação das expectativas dos estudantes relativamente aos processos ensino-aprendizagem-avaliação em que estão inseridos.

CUIDADOS FARMACÊUTICOS NA FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO/APRENDIZAGEM

Paula Fresco

Departamento de Ciências do Medicamento, Laboratório de Farmacologia,
Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Porto, Portugal

A prestação de Cuidados Farmacêuticos é, atualmente, considerada como a principal missão da prática de farmácia, descrevendo um modelo de prática em que o doente é o foco principal e no qual o farmacêutico assume a responsabilidade por garantir resultados adequados da farmacoterapia e a melhoria da qualidade de vida do doente¹. A fim de preparar os futuros farmacêuticos para este novo modelo de prática e responsabilidades, várias organizações internacionais associadas ao ensino da profissão farmacêutica recomendam que o ensino pré-graduado deve proporcionar aos estudantes o conhecimento, as habilidades e competências necessárias para cumprir essas funções diferenciadas, e que o ensino dos Cuidados Farmacêuticos deve integrar o currículo obrigatório das faculdades^{2,3}.

De acordo com estas recomendações e na tentativa de responder às necessidades dos farmacêuticos e da sociedade a Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto (FFUP) oferece, desde o ano lectivo 2007/2008, uma Unidade Curricular (UC) optativa denominada "Cuidados Farmacêuticos".

Uma vez que a autora acredita que a inovação pedagógica tem um carácter intencional no sentido de melhorar a prática educativa (exige esforço deliberado e consciente por parte do docente), requer persistência, o seu processo deve poder ser avaliado e requer componentes integrados de pensamento e acção, nada melhor do que realizar uma avaliação reflexiva sobre esta UC.

Esta apresentação descreve pois a estrutura, organização e funcionamento da UC e sua evolução, com ênfase nas práticas pedagógicas utilizadas. Apresenta ainda os resultados de um inquérito de satisfação, adequação dos métodos de ensino/avaliação e utilidade para a prática futura realizado aos estudantes e publicado em 2011⁴.

¹Hepler C.D., Strand L.M. (1990) Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. Am J Hosp Pharm; 47(3): 533-43.

²European Association of Faculties of Pharmacy. Report of the Task Force for Implementing Pharmaceutical Care into the Curriculum, 1999.

³FIP (International Pharmaceutical Federation). FIP Statement of Policy on Good Pharmacy Education Practice. FIP Vienna Council, 2000.

⁴Silva C., Fresco P. (2011) Pharmaceutical care: A teaching experience. Pharmacy Education; 11(1): 190-193.

PENSAR O PATRIMÓNIO. UM PROJETO EM CONSTRUÇÃO

Maria Leonor Botelho

Faculdade de Letras, Universidade do Porto / dctp

Com a presente comunicação pretendemos dar a conhecer como, partindo daquilo que inicialmente começou por ser o tema do Relatório de Disciplina da UC de Gestão do Património (2º semestre, 3º ano do 1º ciclo de estudos em História da Arte), se passou a um projeto institucional. Desde o ano letivo 2012/2013 que os estudantes a frequentar a UC, organizados em grupo - no contexto das aulas de OT (1h/semana) e no âmbito da avaliação distribuída com exame final -, têm de criar uma exposição virtual consagrada ao tema “Pensar o Património”, enquadrando assim os conteúdos apreendidos no âmbito das aulas TP e fazendo real uso da plataforma Moodle. A par de toda a seleção de objetos, e da respetiva produção de conteúdos, os estudantes são convidados a simularem todo o processo a montante e a jusante que a organização de uma exposição pode congrega. Foram estabelecidos contactos, com êxito, com o Google Cultural Institute com vista à publicação das exposições virtuais. A FLUP assumiu um compromisso: estamos assim diante de um projeto que se encontra em construção...

HUMANIDADES EM MEDICINA: INOVAR NA EDUCAÇÃO INTEGRAL DOS ESTUDANTES DE MEDICINA

Maria Amélia Ferreira

Departamento de Educação e Simulação Médica da FMUP

Presidente do Conselho Pedagógico da FMUP

O novo Plano de Estudos do Ciclo de Estudos Integrado do Mestrado em Medicina da FMUP contempla, de modo inovador, a introdução de uma Unidade Curricular (UC) nuclear de Humanidades em Medicina. Tem por finalidade desenvolver o pensamento crítico e a formação integral dos estudantes, através do papel instrumental das humanidades, como recurso para a educação profissional. Permite a aquisição de competências: transversais/“transfereíveis”, humanísticas, de auto-conhecimento e de reflexão crítica e profissional.

Os conteúdos integram a prática da medicina e desenvolvem o pensamento acerca da natureza dos problemas médicos e do profissionalismo, acompanhados por forte vertente de análise crítica e desenvolvimento de ideias; permitem desenvolver tópicos éticos e filosóficos acerca do valor do corpo humano e da sua dívida no âmbito atual da ciência médica, numa perspetiva multidisciplinar e ecológica. As metodologias de ensino têm por objetivo promover as competências maioritariamente transversais. O programa está formatado em Seminários onde a interatividade é promovida com o objetivo de discutir, analisar os temas e as ideias do programa e atingir os objetivos de aprendizagem. A avaliação adotada é a modalidade de avaliação distribuída sem exame final.

A introdução desta área curricular permite, de modo inovador na Educação Médica, enriquecer a perspetiva e a visão do que é ser humano e as diferentes perspetivas da doença, prestação humanizadora de cuidados de saúde, desenvolver a comunicação interpessoal, análise e interpretação de informação, e abordagem ao ambiente médico.

UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE BANDA LARGA NO ENSINO DA BIOQUÍMICA

João Costa-Rodrigues

Com o advento da Declaração de Bolonha, com a evolução tecnológica da sociedade, e com a necessidade de qualificação e superação contínua exigida em qualquer atividade profissional, torna-se fundamental uma atualização frequente das metodologias de ensino e avaliação, de forma que o ensino possa ir de encontro às expectativas da sociedade em geral, e dos estudantes em particular. Na última década, tem-se reforçado a ideia de que o ensino universitário deve ser um *ensino de banda larga*, onde se deve dotar os estudantes de competências mais abrangentes, para que no futuro se tornem profissionais mais capazes. O modelo de avaliação tradicional, baseado apenas no exame final permite uma avaliação por vezes redutora das reais capacidades dos estudantes, focando-se essencialmente na memorização e, porventura, no raciocínio dos mesmos. Portanto, é importante não apenas adaptar planos de estudos, mas também reformular as unidades curriculares e os seus modelos de avaliação, adotando, dentro do possível, sistemas de avaliação de banda larga. Nesse sentido, na unidade curricular de Bioquímica II, do 1º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUP, recorre-se a diferentes metodologias de avaliação, procurando estimular e motivar os estudantes para uma aprendizagem que deve ser ativa, dinâmica e constante, bem como avaliar diferentes capacidades dos mesmos. Adicionalmente, o presente modelo de avaliação passa pela rentabilização do tempo que os estudantes passam nas aulas, procurando que eles sintam que esse tempo foi investido na sua formação académica, não sobrecarregando, desta forma, o seu tempo extra-letivo.

Além do exame final, que avalia os conceitos teóricos da unidade curricular, é efetuada uma avaliação distribuída durante o semestre, composta por diferentes elementos de avaliação: preenchimento de questionários de verdadeiro ou falso sobre a matéria que foi lecionada na própria aula; elaboração de fichas de trabalho com recurso a pesquisa online, para aprofundar temas abordados nas aulas teóricas; realização de NetQuest, no qual os estudantes devem responder acertadamente e no menor tempo possível a várias questões colocadas; realização de uma apresentação oral e de uma monografia ou página da internet, no âmbito de um projeto pedagógico integrado que envolve quatro unidades curriculares diferentes.

Verifica-se que globalmente os estudantes valorizam o modelo de avaliação descrito, reconhecendo que desta forma a sua aprendizagem se torna mais interessante e mais eficiente. Sentem que o tempo que passam nas aulas é tempo útil, canalizado para o seu proveito próprio, revelando também que o estudo para o exame final se torna mais apelativo, pois como há um acompanhamento contínuo dos conteúdos programáticos durante o semestre, existe uma maior capacidade de compreensão dos mesmos. Consequentemente, do ponto de vista quantitativo, observa-se que o rendimento dos estudantes melhorou com a implementação do modelo apresentado.

Concluindo, com o presente modelo de avaliação procura-se obter uma informação mais detalhada sobre as reais capacidades de cada estudante, permitindo uma diferenciação mais rigorosa dos mesmos. Simultaneamente, é um modelo que visa otimizar o tempo investido pelos estudantes nas aulas, e que tem apresentado resultados muito satisfatórios do ponto de vista científico e pedagógico.

EXPLORANDO O DIÁLOGO CIÊNCIA-SOCIEDADE NA FORMAÇÃO PRÉ-GRADUADA NA ÁREA DAS CIÊNCIAS DA VIDA

Maria Strecht Almeida
ICBAS – U.Porto

A capacidade de refletir e questionar o diálogo ciência-sociedade parece ser especialmente importante na área das ciências da vida onde novos avanços suscitam grandes debates que dizem respeito a todos. A comunicação desenvolve-se a partir de uma proposta pedagógica que pretende ser uma contribuição no sentido do desenvolvimento de competências nesse âmbito. Apresentam-se sete anos de *Ciência e Sociedade*, unidade curricular opcional incluída no plano de estudos da Licenciatura em Bioquímica. Desenhada para ser uma atividade exploratória ativa, esta unidade curricular atraiu ao longo desses anos perto de uma centena de estudantes com interesses variados. Com base nesta experiência, discute-se relevância e oportunidade de incluir temas sociais na formação pré-graduada nas ciências da vida.

UNIDADE PARA A MELHORIA DO ENSINO/APRENDIZAGEM – MEA

Fernando Remião

Pró-reitor para a Inovação Pedagógica e Desporto – U.Porto

Procede-se à apresentação da recentemente criada Unidade Melhoria do Ensino e Aprendizagem (MEA) da U.Porto. Esta tem o OBJETIVO de, em coordenação com as Unidades Orgânicas, promover sinergias, ações, e projetos para a excelência pedagógica da instituição. A preocupação na qualidade pedagógica que sustenta este projeto exprime uma tendência internacional comum a todas as universidades de prestígio. O Projeto dá ainda resposta aos anseios da “European University Association”.

A Unidade MEA desenvolverá as suas ATIVIDADES em 5 eixos:

1 - Desenvolver a componente pedagógica na atividade dos docentes:

- a) Ações de formação pedagógica dos docentes, nomeadamente ao nível de início de carreira e formação contínua;
- b) Ações de formação, promoção e divulgação de modelos educativos que atendam aos desafios pedagógicos atuais.

2 - Promover a melhoria dos modelos educativos adotados nos ciclos de estudo/unidades curriculares:

- a) Ações de promoção, reconhecimento e divulgação da excelência pedagógica;
- b) Integração do contributo dos estudantes na melhoria pedagógica da ação educativa da Universidade.

3 - Valorizar modelos educativos que integrem a investigação realizada na U.Porto.

4 - Valorizar o desenvolvimento de competências transversais nos modelos educativos da U.Porto:

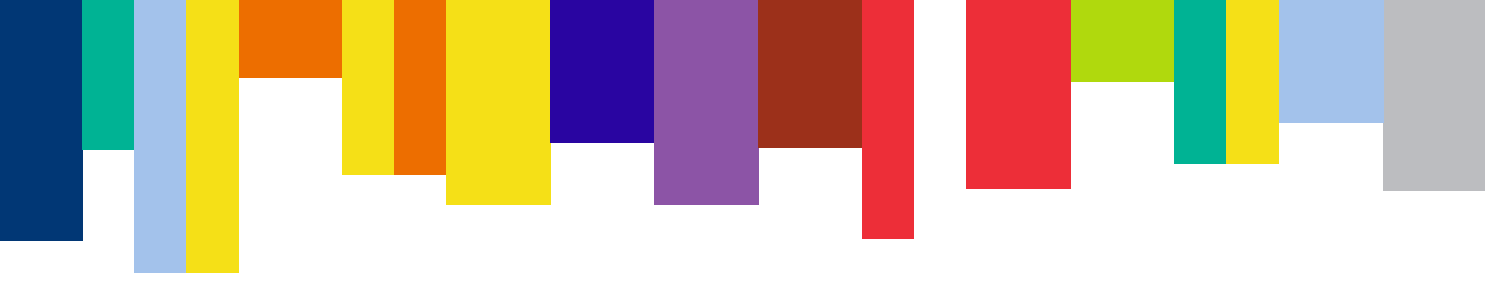
- a) Desenvolvimento de projetos transversais de educação formal e não formal;
- b) Integração da componente de atividade física e desportiva na formação dos estudantes.

5 - Valorizar a excelência pedagógica da U.Porto no contexto nacional e internacional.

Enquadramento das Atividades

A modernização das Instituições de Ensino Superior envolvem UNIDADES DEDICADAS À MELHORIA DO ENSINO E APRENDIZAGEM. Nesse propósito destaca-se o “Eberly Center for Teaching Excellence & Educational Innovation” da “Carnegie Mellon University” que é uma referência internacional. São também exemplos outros Centros de Teaching and Learning, das seguintes universidades: Harvard, Stanford, e entre as europeias, Cork e Oxford.

As metodologias de aprendizagem devem centrar-se no papel ativo do estudante, promovendo o desenvolvimento de competências específicas do âmbito da formação, mas também conhecimentos e competências transversais, como sejam o aprender a pensar, o espírito crítico, o aprender a aprender, a capacidade para analisar situações e resolver problemas, as capacidades comunicativas, a liderança, a inovação, a criatividade, a integração em equipa e a adaptação à mudança, entre outras. Os objetivos do presente projeto enquadram-se, assim, neste princípio e envolvem atividades que promovem a utilização das TECNOLOGIAS DIGITAIS nas estratégias de ensino e aprendizagem, a formação dos docentes em MODELOS EDUCATIVOS que conciliem o ensino com a diversidade de estilos de aprendizagem e a multiplicidade de inteligências, o desenvolvimento de atividade CIENTÍFICA por parte dos estudantes pré-graduados, o envolvimento dos ESTUDANTES na melhoria dos modelos educativos, o desenvolvimento de PROJETOS TRANSVERSAIS na U.Porto na formação dos estudantes e a inclusão da ATIVIDADE FÍSICA E DESPORTO nos objetivos académicos. A valorização e formação da COMPONENTE PEDAGÓGICA dos docentes é central para pôr em marcha as principais linhas de ação do projeto. Neste contexto, será uma aposta desta Unidade a formação pedagógica dos docentes da U.Porto.



U. PORTO