Brechas no muro da rotina:
caminhos para um ensino
centrado no estudante



Pedagógica



CADERNOS DE
INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

TÍTULO
Cadernos de Inovação Pedagógica, n.º 5
Brechas no muro da rotina: caminhos para um ensino centrado no estudante

COLEÇÃO
Cadernos de Inovação Pedagógica

DIRETORA DA COLEÇÃO
Sónia Valente Rodrigues

REVISÃO DO TEXTO
Isabel Ventura

APOIO
Unidade de Inovação Educativa da Reitoria da Universidade do Porto

COORDENAÇÃO EDITORIAL
Isabel Pacheco

© U.Porto Press
Universidade do Porto
Praça Gomes Teixeira,
4099-002 Porto

http://up.pt/press
editup@reit.up.pt

DESIGN EDITORIAL
Diana Vila Pouca

IMPRESSÃO
Marques & Pereira, Lda.

TIRAGEM
250 exemplares

ISBN
978-989-746-441-6

DEPÓSITO LEGAL
559634/26

1.ª edição
Dezembro 2025

Nas versões publicadas dos capítulos, foram seguidas, com ligeiras adaptações, todas as opções ortográficas, linguísticas e estilísticas dos respetivos autores.

DOI
https://doi.org/10.34626/2025/xpe5-xg94

U.PORTO PRESS U.PORTO UNIVERSIDADE DO PORTO INOVAÇÃO EDUCATIVA



13

29

55

71

85

115

129

147

Introdução
Sónia Valente Rodrigues

Introdução da classificação da participação dos estudantes na avaliação da aprendizagem em Alimentação Humana
Pedro Moreira, Renata Barros, Patrícia Padrão, Cláudia Afonso

Adaptar ECO – Ressonância na sala de aula
Philip Bracker

Aprender a ser Médico – Uma experiência imersiva no mundo real
Mariana P. Monteiro, Sofia S. Pereira

Tornar o estudante capaz de "tomar conta de si". O contributo da aprendizagem baseada em problemas
Patrícia Coutinho, Cristina Bessa, Isabel Mesquita

Primeiro a pessoa e a transferência para a vida do que se aprende com o desporto – da universidade para as escolas/clubes
Nuno Corte-Real

Empregabilidade ao Longo da Vida
Marta Santos, Liliana Cunha, Constança Dias, Ana Isabel Rodrigues, Maria Antónia Cadilhe

Construção e validação de modelo de simulação para o ensino da citologia vaginal canina em Medicina Veterinária
Ricardo Marcos, Raquel Moreira, Sónia Macedo, Graça Lopes

161

179

195

219

237

“Videodesafio”: entre o coaching educativo e a produção de conteúdo digital
Luís F. Guido

Educação Artística, Tecnologia e Sociedade: reflexões sobre uma unidade curricular de transformação social
Tiago Assis, Pedro Ferreira, Ademar Aguiar

Competições EBEC-Porto 24h: uma abordagem pedagógica ativa para o desenvolvimento de competências transversais em estudantes STEM da Universidade do Porto – dez anos de experiência
Francisco Vasques, António José da Silva, Ana Cristina Freitas, Sofia Sousa Moura, Maria João Taveira, Guilherme Botelho Silva, Francisco Cunha Campos, Margarida Rico Saraiva, Carlota Vasconcelos Carneiro, Carla Susana Rosa, José Luís Santos

Saúde Digital
Diogo Videira Henriques, Joana Carrilho, Maria Inês Morgado, Inês Mimoso, Teodora Figueiredo, Luís Filipe Midão, Maria Constança Paúl, Elísio Costa

Internacionalização em contexto escolar: potenciar a diversidade e a internacionalização na formação de professores
Maria de Fátima Pereira, Clara Maria Vasconcelos, Henrique Malheiro Vaz, Maria João Couto, Maria Paula Sila, Paula Maria Queirós, Rosa Tomás Ferreira, Thiago Freires Rodrigues

267

291

313

339

Saúde, Bem-estar e Arquitetura

Teresa Leão, Ana Neiva, Gisela Lameira, Ana Isabel Ribeiro, Rui Ramos, Henrique Barros

Património e Paisagem. Gestão, Análise, Projeto

Teresa Cunha Ferreira, Teresa Portela Marques, Xavier das Neves Romão, Maria Leonor Botelho, Pedro Murilo Freitas

Escola prática de linguística forense (E171)

Rui Sousa Silva, Rita Faria

Prescrição cultural

Alice Semedo, Ana Zão, Aoife Hiney, Carolina Gomes, Carolina Guedes, Catarina Grande, Diana Alves, Diana Amaral, Diniz Cayolla Ribeiro, Francisca Camelo, Hugo Barreira, Irene Cortesão, Joana Cadima, Joana Cruz, Joana Manarte, Laura Ribeiro, Luís Fernandes, Marta Bernardes, Rui Amaral Mendes, Sofia Castanheira Pais, Vítor Moura



Introdução

Sónia Valente Rodrigues[1]

"inovar" é abrir uma brecha no muro da rotina,
é deslocar, portanto, pedregulhos

David Mourão-Ferreira (1964)

É consensualmente aceite que ensinar consiste em "desenvolver uma ação especializada, fundada em conhecimento próprio, de fazer com que alguém aprenda alguma coisa que se pretende e se considera necessária" (Roldão 2009, p. 14). O professor concebe, organiza e orienta de modo intencional e estratégico uma sequência de atividades que constituem uma oportunidade para que o sujeito aprendente realize as aprendizagens desejadas, uma vez comprometido com o processo que requer de si "os correspondentes procedimentos de apropriação" (ibid.).

A organização da ação de ensinar parte das circunstâncias em que o professor atua. A cada ano que passa, chegam estudantes de gerações sucessivamente mais novas, com interesses, motivações e perfis diferentes. O professor observa, muitas vezes, nos alunos silêncios, ausências, abandonos, desistências que parecem indicar haver desconexão entre os seus interesses, as suas necessidades de saber, as suas expectativas e o que constitui o cerne

[1] Pró-Reitora da Universidade do Porto para a Inovação Pedagógica, Melhoria Contínua e Promoção da Língua Portuguesa.

do processo de ensino e o das aprendizagens consideradas necessárias. E há dúvidas e interpelações com que cada docente se sente confrontado, a dada altura, em circunstâncias específicas: como responder às solicitações dos estudantes? Como fazer com que sintam que determinado assunto é interessante? Como prender a sua atenção, sentidos, dedicação? Como despertar neles interesse, motivação, envolvimento?

Surge, então, a necessidade de criar espaço para algo novo, diferente ou inesperado na forma de ensinar, rompendo com a previsibilidade e o ciclo repetitivo do processo de ensino habitual. O impacto significativo que a inovação educativa tem na motivação e no envolvimento sustentado dos alunos na aprendizagem e, consequentemente, no sucesso académico está amplamente documentado (Gilbert et al., 2021).

É certo que a inovação educativa tem uma natureza multifacetada, passível de incidência em diversas vertentes ou dimensões da interação verbal pedagógica: desenho curricular, estratégias pedagógicas, métodos de ensino, recursos materiais, podendo envolver ou não tecnologia, modos e modalidades de avaliação, organização de espaços e tempos letivos. E é certo também que tem uma natureza dinâmica. Repare-se, por exemplo, no paradoxo que é atualmente a expressão dos estudantes "aulas de PowerPoint e PDF" para designar aulas com o professor como único locutor em duas ou mais horas consecutivas de exposição de matéria também projetada em PowerPoint para estudantes de quem se espera escuta atenta e registo de apontamentos. Neste contexto, o PowerPoint, que constituiu há 37 anos uma inovação como ferramenta de apresentação visual de informação, tornou-se símbolo

de uma rotina expositiva incapaz de fixar a atenção dos estudantes no período de uma aula. É ainda verdade que, por vezes, parece ser instável quando aplicado no ensino superior, onde as práticas consideradas inovadoras poderão ser difíceis de identificar (Major et al., 2020).

Para clarificar o conceito que orienta este volume, adota-se a definição de inovação educativa proposta pelos Conselheiros/Relatores Flávia Vieira, Jesus Maria Sousa, Leonor Santos e Nuno Ferro, do Conselho Nacional de Educação (CNE, 2023):

> *um processo fundamentado, situado e intencional de conceção, desenvolvimento e avaliação de mudanças nas práticas educativas, focando-as nos educandos e na aprendizagem, e orientando-as para a construção de uma educação e de uma sociedade (cada vez mais) humanistas e democráticas.*

Não esqueçamos, contudo, que como finalidade em si mesma a mudança é estéril. Só faz sentido mudar de um modo pedagogicamente justificado e relevante, tendo em conta a situação de ensino e aprendizagem concreta.

Importa ainda reconhecer que o termo "inovação" é frequentemente usado de forma vaga ou idealizada. Pode ser percecionado como algo fácil e acessível a todos ou, no extremo oposto, como um processo extraordinário e complexo que absorve todos os recursos disponíveis. E sabemos como iniciar processos de mudança na prática pedagógica comporta desafios. Há sempre inquietações nesse processo: nas minhas circunstâncias, mudar o quê? Como?

Em que sentido? Resultará? E se…? Não esqueçamos que "(…) 'inovar' é abrir uma brecha no muro da rotina, é deslocar, portanto, pedregulhos" (Mourão-Ferreira, 1964, p. 169).

A mudança pedagógica requer um ambiente institucional propício, com estratégias de valorização e reconhecimento. É fundamental dispor de políticas, recursos e estruturas que incentivem e sustentem práticas inovadoras (Almeida et al., 2022).

O encorajamento e o suporte contínuo para os docentes experimentarem mudanças nas práticas letivas têm de assentar numa base institucional segura, estabilizada, organizada. Os docentes precisam de sentir que a instituição possui uma estratégia institucional de incentivo e suporte a mudanças pedagógicas significativas, que se materialize em estruturas funcionais dinâmicas e políticas específicas.

Na Universidade do Porto, sem prejuízo do trabalho de estruturas locais, com configurações e modos de operar específicos de cada unidade orgânica[2], esse suporte é centralizado

[2] Em algumas unidades orgânicas, existem estruturas de proximidade com serviços diversos de apoio aos docentes. Enunciam-se, de seguida, essas estruturas e a descrição sucinta apresentada pelos respetivos Diretores de unidades orgânicas ou comunicada nas páginas de Internet oficiais.
Na FEUP, o Gabinete de Inovação Pedagógica (anterior Laboratório de Ensino e Aprendizagem) "surgiu, em 2008, em parceria com a Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação (FPCEUP), e integrado na Unidade de Apoio à Direção da FEUP, tem como missão a melhoria contínua dos processos de ensino/aprendizagem nos cursos, abrangendo os três ciclos de estudos e a formação contínua da FEUP, com o objetivo de promover o potencial académico dos estudantes nas suas várias vertentes, com base numa cultura de ensino de excelência. Contacto: gip@fe.up.pt" (extrato de https://www.up.pt/feup/pt/ensino/vida-academica/ensino-e-aprendizagem/).
Na FCUP, o Núcleo de Tecnologias Educativas é responsável pela gestão e pela operação de tecnologias educativas: gere os recursos multimédia físicos da Faculdade, incluindo a instalação e manutenção de equipamentos; cria e gere websites para cursos, projetos e eventos; presta apoio técnico à comunidade FUCP e avalia tecnologias emergentes nesta área. Além disso, presta suporte a docentes e investigadores na utilização de equipamentos e na

na Unidade de Inovação Educativa, que reúne profissionais técnicos com competências especializadas e funções[3] complementares no suporte à construção de práticas pedagógicas sustentadas. Estas funções estendem-se tanto a espaços de ensino e aprendizagem presenciais como a sala de aula, mas a ambientes virtuais, quer exclusivamente à distância, quer combinados em modalidades presenciais e à distância,

produção de conteúdos multimédia, e proporciona as condições para o desenvolvimento de conteúdos pedagógicos para educação a distância. Apoia ainda a produção audiovisual e a transmissão de atividades remotas, como aulas, provas académicas, eventos institucionais e externos. No âmbito da educação contínua, oferece suporte à criação e adaptação de conteúdos para ensino híbrido e remoto, auxiliando formadores e formandos.

Na FEP, a Comissão de Inovação Pedagógica consiste num "órgão consultivo que promove as melhores práticas pedagógicas junto da comunidade educativa da FEP, com o objetivo de preparar os seus estudantes para um mundo global e tecnológico, em constante mudança" (extrato de https://www.up.pt/fep/pt/a-fep/organizacao/comiss%C3%A3o-de-inova%C3%A7%C3%A3o-pedag%C3%B3gica/).

Na FPCEUP, o Laboratório de Experimentação Digital e Investigação em Educação tem por finalidade o "desenvolvimento e divulgação de metodologias e conhecimento em educação com foco nas tecnologias digitais, nas suas possibilidades e desafios, procurando intersecções com áreas da intervenção social e das artes" (extrato de https://ciie.fpce.up.pt/pt/ciie-LabDERE).

Na FFUP, o Núcleo de Inovação Pedagógica desenvolve iniciativas de promoção da qualidade e atualização pedagógica, exercendo a sua atividade no âmbito da competência atribuída ao Conselho Pedagógico nos Estatutos da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, a saber: promover estudos, conferências e seminários de interesse pedagógico e cultural (extrato de https://sigarra.up.pt/ffup/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=177845&pv_cod=48aVi8Qf4HZu).

Na FMUP, o Núcleo de Tecnologias Educativas apoia o ciclo de vida dos cursos em modelos e-learning ou b-learning (https://sigarra.up.pt/fmup/pt/uni_geral.unidade_view?pv_unidade=526) e o Núcleo de Audiovisuais apoia o corpo docente na vertente audiovisual do ensino nos diversos modelos desde presencial até a distância (https://sigarra.up.pt/fmup/pt/uni_geral.unidade_view?pv_unidade=527).

[3] A equipa é constituída por designers instrucionais, técnicos audiovisuais, designers gráficos, tecnólogos educacionais, administrador e developer de LMS MOODLE, gestores de projeto, gestores de informação, gestores de programas de desenvolvimento profissional e de reconhecimento e valorização institucional de práticas de inovação educativa. Além das funções inerentes ao exercício profissional, vários elementos da equipa têm produção científica relacionada com o trabalho desenvolvido nesta área, que importa conhecer.

quer com integração de momentos virtuais em aulas presenciais. Estes profissionais concorrem também para o sucesso académico e bem-estar dos estudantes, por se constituírem, sempre que solicitados, aliados dos docentes na conceção e implementação de atividades pedagógico-didáticas desenhadas para responder às circunstâncias específicas de ensino e de aprendizagem[4].

Essa estratégia institucional de incentivo e suporte a mudanças pedagógicas significativas e sustentadas requer ainda concretizações através de políticas específicas de valorização da dimensão pedagógica do trabalho do docente da educação superior. É necessário haver valor atribuído ao esforço, tempo e dedicação dos docentes à reconfiguração de currículos formativos, tendo em atenção o conhecimento atual sobre o impacto da IA nas profissões e atividades profissionais; à qualificação adequada para usar a tecnologia de modo eficaz nas suas práticas letivas e para ensinar os alunos a utilizarem tecnologias digitais nas áreas das futuras atividades profissionais para que estão a ser formados; a cooperações interinstitucionais

[4] De entre os serviços prestados, contam-se: administração, gestão e suporte aos LMS MOODLE Universidade do Porto e AcademiaUP; suporte técnico à utilização das ferramentas Panopto, Turnitin e Wooclap; organização de formação e desenvolvimento profissional no âmbito da docência e pedagogia no Ensino Superior, questões pedagógico-didáticas, tendências contemporâneas, competências, valores, atitudes; apoio técnico-pedagógico no design instrucional em LMS adotados pela Universidade do Porto (MOODLE Universidade do Porto, AcademiaUP, NAU, edX.org) e na produção de vídeos educativos; concretização de medidas de reconhecimento institucional a casos de inovação educativa através de concursos para atribuição de financiamento a projetos de mudança, de prémios a mudanças operadas, através do estímulo à publicação, através da organização de jornadas pedagógicas, e.o.; facilitação de *feedback* dos estudantes mediante a devolução de dados obtidos por inquérito.

dentro de estruturas nacionais e/ou internacionais[5]; à divulgação de práticas pedagógicas e de investigação sobre práticas pedagógicas, sob a forma de candidatura a concursos de inovação pedagógica, de artigos científicos, de comunicações, posters, mesas redondas ou *workshops* em eventos científicos do setor; à produção de material pedagógico-didático autêntico e significativo em pedagogias centradas no estudante; entre outras iniciativas possíveis.

A organização anual do concurso de atribuição dos prémios Prática Pedagógica Inovadora e Selo InovPed e do Workshop de Inovação Pedagógica é uma medida de clara valorização do trabalho inerente à missão de educação e formação superior, orientado por uma busca contínua de práticas de ensino seriamente comprometidas com a aprendizagem dos estudantes.

No que diz respeito à categoria Prática Pedagógica Inovadora, depois da apresentação escrita dessas práticas pedagógicas sob a forma de candidatura aos prémios referidos e da apresentação oral com discussão entre pares sobre a sua implementação e efeitos, os autores dos capítulos deste volume apresentam experiências concretas de mudança pedagógica que abriram brechas criativas na rotina letiva. É consabida a importância de mostrar como os professores investem em mudanças na forma de ensinar habitualmente utilizada, de modo a surpreender os alunos e a captar o seu interesse, ajustando o modo como o novo perfil

[5] Muitos docentes e técnicos especializados contribuem diariamente para o desenvolvimento de ações e realização de atividades no âmbito dos Centros de Excelência para a Inovação Pedagógica na Educação Superior, em particular no INOV-NORTE, e em linhas de atuação específicas em redes internacionais, em particular EUGLOH.

do aluno se aproxima dos objetivos de aprendizagem definidos (Walder, 2014). Nos 16 casos em relato neste volume é possível encontrar convergências.

Das inquietações pedagógicas promotoras das mudanças relatadas fazem parte a desconexão dos estudantes com os processos de ensino e de aprendizagem, inferida pelos docentes a partir de manifestações como baixo índice de participação e envolvimento nas atividades didáticas, resultados escolares aquém do esperado decorrentes da elevada complexidade conceptual do conhecimento foco de ensino e de aprendizagem, perceção de alheamento dos estudantes em relação às aulas baseado numa sensação de distanciamento por eles manifestada entre os conhecimentos curriculares e os seus interesses, por um lado, e entre os conhecimentos teóricos das aulas e a prática profissional contextualizada e vivenciada na realidade. As mudanças resultaram, portanto, de um esforço intencional, estratégico e ponderado suscitadas por uma necessidade pedagogicamente contextualizada, orientadas para o aumento do interesse e envolvimento dos estudantes, condição *sine qua non* para o processo de aprendizagem significativa, para a integração teórico-prática dos saberes em espaços e ambientes profissionais reais, para a proximidade entre a academia e atividade profissional. Em todos os casos, os objetivos de aprendizagem tinham como referência competências técnicas específicas e transversais, numa visão sustentada das habilitações académicas para além da conclusão dos respetivos ciclos de estudo: profissionais mais responsáveis, reflexivos e capazes de autoavaliar o desempenho (Alimentação

Humana, FCNAUP), profissionais e investigadores competentes e criativos na aplicação prática do conhecimento linguístico e cultural em língua alemã (Linguística Alemã, FLUP), médicos mais humanistas, empáticos e preparados para contextos interdisciplinares (Introdução à Medicina I, ICBAS), futuros docentes de Educação Física capazes de adaptar-se a situações imprevisíveis e de promover aprendizagens ativas nos alunos (Didática Geral do Desporto, FADEUP), profissionais de Desporto flexíveis, criativos e capazes de gerir múltiplos contextos e recursos pedagógicos (Desenvolvimento Positivo através do Desporto, FADEUP), profissionais de Nutrição mais responsáveis, reflexivos e capazes de autoavaliar o desempenho (Alimentação Humana, FCNAUP), estudantes mais preparados para gerir carreiras de forma autónoma e adaptativa dotados de consciência e ferramentas de empregabilidade (Empregabilidade ao Longo da Vida, FEUP/FPCEUP), profissionais com elevada competência técnica e consciência ética no uso de animais (Medicina Veterinária, ICBAS), profissionais capazes de comunicar ciência de forma criativa e tecnicamente rigorosa (Análise Instrumental, FCUP).

Em praticamente todas as unidades curriculares, de forma direta ou implícita, o aumento da motivação e do envolvimento/participação ativa dos estudantes foi o efeito das mudanças introduzidas mais reportado: maior responsabilidade e consciência do envolvimento (Alimentação Humana); maior motivação intrínseca, participação ativa (Linguística Alemã); maior compreensão e envolvimento emocional com a profissão (Introdução

à Medicina I); participação ativa e aplicação prática (Didática Geral do Desporto), maior motivação e interação (Desenvolvimento Positivo através do Desporto), maior preparação e participação em atividades práticas (Empregabilidade ao Longo da Vida); aumento do envolvimento e motivação (Medicina Veterinária); envolvimento ativo e autónomo (Análise Instrumental). Este efeito foi observado a partir de indicadores como número de interações escritas entre estudantes e docentes (*E-mails* recebidos e enviados sobre atividades de aula em curso), registos de atividade e interação no MOODLE, número e conteúdo de respostas nos inquéritos pedagógicos, quantidade e qualidade dos trabalhos realizados, incluindo textos reflexivos, número e qualidade das interações entre estudantes durante as aulas, entre outros. Além destes, também foram registados efeitos relacionados com o desenvolvimento de autonomia, criatividade e empatia. No conjunto, as classificações, notações em que é vertida a avaliação das aprendizagens realizadas pelos estudantes tendo por referência os resultados de aprendizagem desejados (competências, capacidades, conhecimentos e atitudes), subiram.

Ao inserir mudanças na rotina, os papéis tradicionais de professor e de estudante deslocam-se, por vezes, com esforço e resistência. Retomando a epígrafe, "abrir uma brecha no muro da rotina (…) é deslocar, portanto, pedregulhos". Professores e estudantes ajustaram-se às mudanças ocupando lugares de ensino e de aprendizagem novos. Aos professores coube: monitorizar continuamente todos os estudantes, adaptar critérios e comunicá-los claramente para avaliar a participação

dos estudantes mediante indicadores previamente definidos; estruturar uma metodologia flexível, mas rigorosa, e apoiar interesses diversos mantendo coerência curricular; organizar e garantir acesso dos estudantes a contextos reais e coordenar as atividades e as interações dos estudantes com profissionais externos; criar problemas autênticos a partir de situações profissionais reais e coordenar aplicação prática nas escolas parceiras da instituição de ensino superior; redesenhar espaços e atividades de ensino e de aprendizagem e planear múltiplas alternativas (planos A/B/C/D); gerir elevado número de estudantes (145-500) e coordenar contactos com mercado de trabalho; criar, testar e validar simulador e gerir uso e manutenção; acompanhar grupos individualmente, analisar e validar guiões de vídeo, produção e pós-produção de vídeos e gerir troca intensiva de *E-mails*. Os estudantes defrontaram-se com a necessidade de: se prepararem antes da aula (com leituras, resolução de tarefas, participação em fóruns), participarem de forma consistente e assumirem postura ativa na aprendizagem e na autorregulação das aprendizagens; superarem a resistência inicial, gerirem projetos de forma responsável e desenvolverem autonomia; enfrentarem realidades emocionais e éticas complexas e refletirem criticamente sobre experiências; trabalharem colaborativamente, aplicarem conhecimento em contextos reais e refletirem sobre resultados; adaptarem-se a novos formatos e superarem timidez e desconhecimento inicial; participarem ativamente em todas as atividades e aplicarem conhecimentos em cenários reais; aprenderem técnicas num modelo simulado e transferirem depois esse conhecimento para prática real;

gerirem tempo reduzido e colaborarem com o grupo para superação de constrangimentos técnicos devidos ao uso de recursos tecnológicos limitados.

O Selo InovPed é uma certificação que destaca unidades de formação caracterizadas por um alinhamento do desenho curricular com a estratégia da Universidade do Porto de investimento na formação interdisciplinar e transversal. As oito unidades de formação aqui descritas têm uma natureza interdisciplinar, com um corpo docente multiunidade orgânica, orientadas para o desenvolvimento de competências transversais com base em processos de ensino e de aprendizagem centrados nos estudantes.

No ponto de partida para a criação destas unidades de formação, são mencionadas questões ou situações da realidade que exigem uma visão integrada de saberes para uma análise e uma intervenção mais consistentes. Em todos os casos, refere-se a necessidade de articulação e de integração de perspetivas e de dimensões para fazer face à complexidade e à diversidade, numa lógica que ultrapasse a fragmentação e a atomização do saber: integrar saúde, arte e cultura (Prescrição Cultural), interdisciplinaridade exigente (Escola Prática de Linguística Forense), integrar dimensões de saúde e bem-estar na conceção arquitetónica (Saúde, Bem-estar e Arquitetura), lidar com diversidade cultural e linguística (Internacionalização em Contexto Escolar), integrar o impacto das tecnologias digitais na saúde (Saúde Digital), articular artes e tecnologia em práticas educativas (Educação Artística, Tecnologia e Sociedade), promover competências transversais (comunicação, trabalho em equipa, resiliência, liderança) nos currículos STEM para

fazer face a desafios complexos (EBEC Porto 24h – Conceção em Equipa [ABD]).

A valorização da diversidade e da interculturalidade, da abordagem interdisciplinar a problemas reais complexos, de dinâmicas colaborativas e da construção de redes profissionais e académicas, baseadas em literacia digital, pensamento crítico e criativo, e capacidade de articular saberes distintos – da saúde à arquitetura, da arte à engenharia –, concorre para o aumento do empenho e motivação, bem como para o desenvolvimento de competências transversais fundamentais, como comunicação, colaboração e responsabilidade social. O Selo InovPed destaca, assim, unidades de formação que proporcionam experiências com um forte impacto transformador nos estudantes, alinhadas com as expectativas do mercado de trabalho e da sociedade, que valorizam profissionais capazes de atuar de forma colaborativa, ética e inovadora em contextos complexos.

Este reconhecimento revela o valor estratégico de um trabalho pedagógico-didático dos docentes de exigências várias: coordenação multidisciplinar e interdisciplinar com constante mediação para conciliar linguagens, metodologias e epistemologias distintas (científicas, artísticas, técnicas e sociais) que garante coerência pedagógica; gestão logística de atividades externas e de grande escala, como visitas de campo, competições ou *workshops* em espaços culturais, que requerem planeamento minucioso, articulação entre faculdades (FLUP, FDUP, FEUP, FCUP) e diálogo permanente com instituições externas, artistas, empresas e parceiros comunitários; orientação de projetos híbridos, de natureza aplicada e com impacto social, o que implica

equilibrar rigor académico com pertinência prática e assegurar avaliação autêntica e holística, frequentemente mais complexa do que avaliação por exames; necessidade de traduzir conceitos entre áreas muito diversas, promovendo a comunicação efetiva e a colaboração entre estudantes de origens disciplinares, culturais e profissionais distintas.

Mais do que compilar experiências bem-sucedidas, este volume constitui um contributo para a reflexão crítica e para a ação concreta no campo da inovação pedagógica. Demonstra que a implementação de mudanças requer a capacidade de questionar práticas consolidadas, a abertura para testar novas abordagens e a capacidade de adaptação face aos resultados obtidos. Implica igualmente um compromisso institucional expresso em políticas, recursos e mecanismos de reconhecimento que apoiem os docentes na transformação das suas práticas letivas.

Ao disponibilizar um conjunto de percursos já trilhados por docentes de diferentes áreas, a obra oferece ao leitor referências práticas para conceber estratégias próprias, sustentadas por evidência e adaptadas ao seu contexto. Assume-se, assim, como um contributo para reforçar a qualidade e a relevância das aprendizagens na educação superior.

14 de agosto de 2025

Referências

Almeida, L., Gonçalves, S., do Ó, J. R., Rebola, F., Soares, S., & Vieira, F. (2022). *Inovação pedagógica no ensino superior – Cenários e caminhos de transformação*. Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior.

Conselho Nacional de Educação (2023). *Recomendação sobre a inovação pedagógica nas escolas*. Recomendação n.º 4/2023, de 11 de dezembro. https://cnedu.pt/content/noticias/CNE/Recomendacao_Inovacao_Pedagogica_nas_Escolas.pdf.

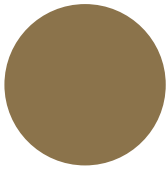
Gilbert, A., Tait-McCutcheon, S., & Knewstubb, B. (2021). Innovative teaching in higher education: Teachers' perceptions of support and constraint. *Innovations in Education and Teaching International*, 58(2), 125-136. DOI: https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1715816.

Major, J., Tait-McCutcheon, S. L., Averill, R., Gilbert, A., Knewstubb, B., Mortlock, A., & Jones, L. (2020). Pedagogical innovation in higher education: Defining what we mean. *International Journal of Innovative Teaching and Learning in Higher Education (IJITLHE)*, 1(3), 1-18. DOI: https://doi.org/10.4018/IJITLHE.2020070101.

Mourão-Ferreira, D. (1964). Sá de Miranda: Inovação e Polemismo. In *As Grandes Polémicas Portuguesas*, Lisboa: Verbo, pp. 167-204.

Roldão, M. C. (2009). *Estratégias de ensino. O saber e o agir do professor*. Fundação Manuel Leão.

Walder, A. M. (2014). The concept of pedagogical innovation in higher education. *Education Journal*, 3(3), 195-202.



Introdução da classificação da participação dos estudantes na avaliação da aprendizagem em Alimentação Humana

Pedro Moreira[1]
Renata Barros[2]
Patrícia Padrão[3]
Cláudia Afonso[4]

Resumo

Para avaliar a participação dos estudantes, adotámos um conjunto de indicadores comportamentais orientados para o bom desempenho, considerando cinco dimensões: interação e participação ativa; preparação para aulas e sessões; participação nas discussões; comentários e diálogo; e dinâmica de grupo e características da discussão. Para cada uma dessas dimensões, avaliámos a participação dos estudantes em cinco graus (0 a 4), reservando-se a classificação na categoria mais alta (grau 4) para os critérios

[1] ISPUP; FCNAUP-Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. *E-mail*: pedromoreira@fcna.up.pt
[2] ISPUP; FCNAUP-Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. *E-mail*: renatabarros@fcna.up.pt
[3] ISPUP; FCNAUP-Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. *E-mail*: patriciapadrao@fcna.up.pt
[4] ISPUP; FCNAUP-Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. *E-mail*: claudia.afonso@fcna.up.pt

de maior complexidade (por exemplo, no grau 4, o nível de discussão inclui a análise, síntese, avaliação e contribuição com perspetivas inovadoras que elevam a discussão em aula). A pontuação "3" é atribuída aos comportamentos esperados da maioria dos estudantes para que a turma atinja os objetivos de aprendizagem. Pontuações abaixo de "2" indicam menor participação, sendo "0" a pontuação mais baixa.

Os resultados sugerem que esta prática promoveu: o estímulo à responsabilidade individual na preparação e participação; a identificação de áreas de melhoria para os estudantes; um ambiente mais participativo, colaborativo e inclusivo; a melhoria das classificações e taxas de aprovação; a melhoria da perceção dos estudantes nos inquéritos pedagógicos, incluindo envolvimento, avaliação, apreciação e clareza, e efeitos da UC; e a satisfação dos objetivos de aprendizagem.

Abstract

To evaluate student participation, we adopted a set of behavior-oriented indicators for good performance, considering five dimensions: interaction and active participation; preparation for classes and sessions; participation in discussions; comments and dialogue; and group dynamics and discussion characteristics. For each dimension, we assessed student participation on a scale of five degrees (0 to 4), with the highest grade (4) reserved for the most complex criteria (e.g., at grade 4, the level of discussion includes analysis, synthesis, evaluation, and contributing

innovative perspectives that elevate classroom discussion). A score of "3" is given for expected behaviors of most students to meet learning objectives. Scores below "2" indicate lower participation, with "0" being the lowest score.

The results suggest that this practice promoted: stimulation of individual responsibility in preparation and participation; identification of areas for student improvement; a more participative, collaborative, and inclusive environment; improvement in grades and pass rates; better student perceptions in pedagogical surveys including engagement, evaluation, appreciation, and clarity, and course effects; and the achievement of learning objectives.

Palavras-Chave

Participação dos estudantes; Alimentação humana; Participação ativa; Indicadores comportamentais.

Keywords

Student participation; Human diet; Active learning; Behavior-oriented indicators.

Introdução

Ao introduzirmos uma prática pedagógica inovadora que consiste na avaliação da participação dos estudantes, com reflexos na sua classificação final, procurámos fomentar um ambiente em que os estudantes estivessem presentes em todas as aulas e que as aulas, com avaliação pela

participação, proporcionassem um espaço de maior vitalidade e dinamismo. Desse incentivo à participação esperam-se mais oportunidades para melhor articular o conhecimento com a sua utilidade social e sustentabilidade, tornando os estudantes mais autónomos e capazes de agir.

A classificação da participação é assim interpretada como o compromisso do estudante para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos. Esta prática pretende ser um instrumento adicional para proporcionar melhorias em vários domínios:

- maior envolvimento;
- estímulo de interações e compreensão mais aprofundada das matérias;
- desenvolvimento de capacidades, como comunicação, trabalho em equipa, pensamento crítico e resolução de problemas;
- maior motivação, autoconfiança e autoestima;
- retenção da informação e dos conteúdos, com mais oportunidades para lembrar e aplicar o que se aprendeu;
- possibilidade de o docente dar *feedback* imediato aos estudantes, de forma mais convergente com a sua ação formativa e formadora;
- melhor preparação para a vida profissional, dado que muitas das capacidades desenvolvidas através da promoção da participação ativa são transferíveis e relevantes para os desafios futuros no ambiente de trabalho;
- atividades complementares, como a participação em visitas, conferências ou apresentações, aumentar a curiosidade e fomentar o trabalho em rede, e expandir capacidades para intervir no desenvolvimento sustentável.

É igualmente importante enfatizar aos estudantes a importância da sua participação, sabendo que desde a pandemia de COVID-19 ocorreram grandes mudanças nos métodos de ensino-aprendizagem, dificuldades económicas com múltiplos impactos, nomeadamente quanto a suporte social e saúde mental (Kohls et al., 2023), com o aparecimento de novos hábitos (Clarke et al., 2021) que podem potencialmente dificultar essa participação e motivar perdas quanto à desejada acumulação de capital humano (Bonacini et al., 2023).

Contexto científico da prática pedagógica

Nesta unidade curricular (UC) que trata da alimentação de indivíduos saudáveis, a ingestão é percebida como uma combinação de alimentos que contém uma mistura de nutrimentos e outros componentes, incluindo os bioativos ou com efeito antinutricional, presentes nos alimentos, reforçando-se as inúmeras vantagens de olhar para a alimentação como um todo, relativamente à visão reducionista do tipo *single-nutrient approach*. Por sua vez, essas combinações de alimentos ingeridos refletem a influência moduladora de diferentes determinantes, como os fatores genéticos, culturais, sociais, económicos, psicológicos, ambientais, de saúde e estilo de vida (Moreira & Peres, 1996).

Na prática pedagógica, orientamo-nos para uma abordagem centrada no estudante, considerando-o como o principal agente da aprendizagem. O docente atua como um facilitador, apoiando

os estudantes no seu percurso de aprendizagem. O objetivo é fomentar o pensamento crítico, reflexivo e inovador, bem como a capacidade de adaptação à mudança e ao trabalho autónomo. Isto é conseguido através da combinação de atividades de ensino, investigação e extensão. Como tal, a tradição do projeto pedagógico desta UC (Moreira & Peres, 1996) é a de preferir estratégias de aprendizagem ativa, aulas em contexto real, resolução de problemas, interdisciplinaridade e trabalho em equipa. Adicionalmente, procuramos contribuir para o conhecimento e interpretação da evolução histórica, social e cultural, promovendo a FCNAUP como um espaço de conhecimento, pluralismo, cidadania, ética e desenvolvimento pessoal (FCNAUP, 2021; Leite, 2006; Moreira, 2010).

Os critérios de classificação da participação dos estudantes em alguma UC podem incluir o seguinte:

- a valorização pela assiduidade em sala de aula (mesmo em aulas sem presença obrigatória, o que por vezes pode dar origem a queixas devido ao facto de os estudantes comparecem apenas com o objetivo de obterem nota, mas prejudicarem a dinâmica da aula através do barulho ou da desatenção;
- a introdução de testes curtos aos estudantes presentes em sala, para bonificação classificativa;
- a avaliação de componentes específicos, como as discussões, apresentações, trabalhos em grupo, contributos presenciais ou *online*, geradores de uma classificação com um determinado peso percentual na classificação final, ou de bonificações na classificação final.

Neste contexto, introduzir uma classificação da participação do estudante pode ser considerado desafiador, nomeadamente porque a interpretação do comportamento é complexa e subjetiva, pelo que muitas vezes são preferidos métodos mais orientados para avaliações mais objetivas, como testes ou trabalhos escritos. Além disso, a possibilidade de avaliar a participação pode ser afetada por inúmeros fatores, como as características dos estudantes, o tamanho da turma, a dinâmica dos grupos e também o facto dos estudantes internacionais ou em mobilidade poderem ter dificuldades em participar devido a questões linguísticas ou de adaptação, por exemplo. Apesar desses constrangimentos, em certas instituições, a maioria das UC pode incluir a participação como um fator de avaliação (Bean & Peterson, 1998). Este facto pode fornecer indicadores positivos sobre as características mais valorizadas para o desenvolvimento de competências e aptidões.

Estratégias pedagógicas utilizadas

Neste caso de estudo, a participação dos estudantes foi avaliada para refletir o sucesso no cumprimento dos objetivos de aprendizagem da aula. A avaliação visava incentivar a curiosidade e o envolvimento com problemas em estudo, bem como a colaboração e a entreajuda para a aprendizagem, não se limitando a avaliar a participação oral, individual ou em grupo.

A estratégia reforça e complementa outras práticas, motivando os estudantes a envolverem-se nas leituras e nos materiais

atribuídos para cada sessão desde o início. É solicitado aos estudantes que se preparem para as diferentes sessões, incentivando-os a participarem nas discussões em ambiente síncrono ou assíncrono, encorajando e recompensando o desenvolvimento de competências de comunicação e trabalho em grupo, como contribuir, interagir, cooperar e colaborar.

Por razões práticas, acautelámos a possibilidade de não ser exequível avaliar a participação em todas as sessões e de algumas sessões poderem ser mais valorizadas do que outras. Os professores podem ainda considerar para a classificação da participação dos estudantes: breves trabalhos escritos ou questionários no início da aula; a conclusão de atividades fora da sala de aula ou de outras tarefas de trabalho autónomo; a participação em discussões e *posts online*, ou outras atividades na plataforma MOODLE, na sequência de aulas ou dos seus materiais, trabalhos, fóruns ou *webinars*, podendo também ser uma estratégia utilizada pelos estudantes com "estatuto ou condição especial", tendo em vista que poderão não estar presencialmente nas aulas agendadas; questões diretas, incluindo as que possam ser colocadas aleatoriamente (usando, por exemplo, aplicações como "Tiny Decisions", que assegura que o estudante selecionado para participar não tenha sido chamado previamente), individualmente ou no grupo; ou combinações destas condições em discussões, debates, atividades de trabalho em grupo, visitas, atendimento de estudantes, seminários (incluindo os *online*), experiências ou simulações. Como em outras universidades (Wright, 2014),

também pedimos aos estudantes que fizessem uma autoavaliação da sua própria participação em diferentes aulas e que se avaliassem entre si.

O *feedback* aos estudantes é importante durante o processo e, a qualquer momento, o estado de participação nas aulas pode ser compartilhado com eles. Neste modelo, os estudantes são incentivados a questionar o professor sobre o seu estado de avaliação nesta componente de participação e se há margem para melhorar. No presente caso de estudo, por exemplo, desenvolvemos estratégias específicas com estudantes mais introvertidos para criar um ambiente educacional mais inclusivo e encorajador.

Para selecionar os critérios de avaliação da participação, adotámos princípios semelhantes aos de outras universidades (Wright, 2014) e tomámos um conjunto de indicadores comportamentais orientados para o bom desempenho (Maznevski, 1996) que foram, previamente à sua utilização, apresentados e abertos a sugestões de vários docentes e estudantes não envolvidos na UC; nessa sequência, o resultado foi o de considerar cinco dimensões, conforme a Tabela 1, englobando genericamente: interação e participação ativa (Dimensão A); preparação para as aulas e sessões (Dimensão B); participação nas discussões (Dimensão C); comentários e diálogo (Dimensão D); e dinâmica de grupo e características da discussão (Dimensão E). Neste processo, os objetivos de aprendizagem das sessões da UC – organizados segundo a taxonomia de Bloom (Adams, 2015) e tendo em consideração

os processos e cuidados em alimentação humana (identificação de necessidades, avaliação, diagnóstico nutricional e alimentar, planeamento, implementação, monitorização, revisão e avaliação da intervenção) (Lawrence, 2016) – foram articulados com a avaliação da participação dos estudantes.

Considerando as categorias descritas na literatura para classificar a participação (podem encontrar-se vários exemplos, desde 3 a 6 níveis de classificação (Bean & Peterson, 1998; Chapnick, 2005)), no caso de estudo presente, adaptámos o modelo de Chapnik (Chapnick, 2005) e categorizámos a participação dos estudantes em cinco graus (0 a 4), avaliados em intervalos frequentes, reservando-se a classificação do estudante na categoria mais alta (grau 4) para os critérios de maior complexidade (por exemplo, no grau 4, o nível de discussão inclui a análise, síntese, avaliação e a contribuição com perspetivas inovadoras que elevam a discussão em aula). Sendo a pontuação (grau) máxima "4" atribuída aos comportamentos que indicam a participação ideal, a pontuação "3" é atribuída aos comportamentos esperados da maioria dos estudantes para que a turma atinja os seus objetivos de aprendizagem. Pontuações abaixo de "2" são atribuídas a indicadores de menor participação, sendo o "0" a pontuação mais baixa (Tabela 1).

No modelo que seguimos, a categorização da participação, na forma da Tabela 1, com os exemplos de diferentes graus de participação, foi explicada e exemplificada na primeira aula, e com a concordância dos estudantes, foi estabelecido um contrato para esta prática pedagógica.

Mesmo reconhecendo a complexidade destes processos, a sua apresentação na forma de tabela parece-nos fornecer um instrumento percetível para a classificação da participação e para a diminuição da ansiedade quanto ao funcionamento e utilização destes critérios.

Os resultados de classificação da participação dos estudantes nos diferentes graus foram: 1%, grau 1; 6%; grau 2; 82%, grau 3; e 11%, grau 4; não se registaram valores no grau 0.

O reflexo prático de classificação da participação do estudante na avaliação distribuída é apresentado detalhadamente na Ficha da UC; de forma geral, foi acordado que essa classificação tivesse impacto na forma como é calculada a classificação média dos testes realizados ao longo do semestre (o mínimo são oito), ao eliminar do cálculo para a média, os testes com resultados mais baixos. Assim, se a classificação da participação é Grau 0, então a média é calculada considerando as oito melhores classificações; se é Grau 1, a média calculada considera as 7 melhores de oito classificações nos testes; se é Grau 2, a média considera as 6 melhores de oito classificações nos testes; se é Grau 3, a média considera as 5 melhores de oito classificações nos testes; e se é Grau 4, a média considera as 4 melhores de oito classificações nos testes:

TABELA 1 • **Matriz para classificar a participação dos estudantes; adaptado de Adam Chapnick (Chapnick, 2005)**

Classificação da participação do estudante					
Dimensão	**Grau 4**	**Grau 3**	**Grau 2**	**Grau 1**	**Grau 0**
A	Apoia ativamente, envolve e ouve os colegas.	Faz um esforço genuíno para interagir com os colegas (contínuo).	Interação limitada com os colegas.	Praticamente nenhuma interação com os colegas.	Ausente, abandona a aula ou à margem da aula. Sem interação com os colegas.
B	Chega totalmente preparado em todas / quase todas as sessões.	Chega principalmente, se não totalmente, preparado (contínuo).	A preparação e, portanto, o nível de participação são inconsistentes.	Raramente preparado.	Nunca preparado.
C	Desempenha um papel ativo nas discussões.	Participa de forma construtiva nas discussões (contínuo).	Quando preparado, participa de forma construtiva nas discussões e faz comentários relevantes com base no material atribuído.	Raramente participa. Praticamente nenhuma interação com os colegas. Demonstra uma notável falta de interesse (às vezes).	Nunca participa. Sem interação com os colegas. Demonstra notável falta de interesse no material (às vezes).
D	Comentários aumentam o nível e a profundidade do diálogo (consistentemente).	Faz comentários relevantes com base no material distribuído (contínuo).	Faz comentários relevantes com base no material distribuído (às vezes).	Os comentários são geralmente vagos ou produzidos fora do material distribuído.	Não comenta.
E	Dinâmica de grupo e nível de discussão são consistentemente melhores devido à presença do estudante.	Dinâmica de grupo e nível de discussão são ocasionalmente melhores (nunca piores) devido à presença do estudante.	Dinâmica de grupo e nível de discussão não são afetados pela presença do estudante.	Dinâmica de grupo e nível de discussão são prejudicados pela presença do estudante.	Dinâmica de grupo e nível de discussão podem ser significativamente prejudicados pela presença do estudante.

Na classificação final (CF) entram também classificações provenientes de trabalho laboratorial (trabalhos/exercícios, na Componente de Trabalho Laboratorial 1 – CTL1 – e a realização de um trabalho monográfico, na Componente de Trabalho Laboratorial 2 – CTL2), de forma que CF = Média dos testes (o número de testes considerado para a média dependerá da classificação obtida na avaliação da participação conforme anteriormente discriminado) * 0,65 + CTL1 * 0,25 + CTL2 * 0,10.

Acreditamos que o reconhecimento da participação do estudante e que a correspondente atribuição de uma classificação possa favorecer vários domínios de competências que a UC pretende desenvolver nos estudantes, nomeadamente: conhecimento e compreensão; aplicação do conhecimento e compreensão adquiridos; avaliação crítica das situações e tomada de decisão; comunicação, literacia e domínio de novas tecnologias; e autonomia e trabalho em equipa. As competências interpessoais são também estimuladas, nomeadamente através de trabalhos em equipa, com casos, exercícios ou problemas que distribuímos aos grupos. Através do contacto com o estudante e da avaliação regular do seu percurso, é possível estimar continuamente o desenvolvimento destas competências e, caso se considere necessário, providenciar treino adicional para que o estudante atinja um nível mais elevado. Assim, as competências são sistematicamente construídas, paralelamente à aquisição de conhecimentos, para planear e definir os objetivos de aprendizagem (Moreira, 2010).

Também na sequência da pandemia COVID-19, avaliar a participação dos estudantes como prática pedagógica parece-nos especialmente relevante, no contexto de alterações recentes como:

- o aumento do ensino remoto que pode ter prejudicado a participação presencial, com a introdução de novos hábitos e em que alguns estudantes poderão preferir participar nas aulas virtualmente em vez de estar fisicamente presentes na instituição;
- a flexibilidade no acesso às aulas, materiais e avaliações, graças à maior adoção de tecnologias online, proporcionando maior flexibilidade aos estudantes para aceder a aulas e recursos a partir de qualquer lugar, o que pode ter contribuído para mudanças nas preferências em relação à sua participação presencial;
- o aperfeiçoamento da tecnologia e capacidades digitais, decorrente da maior participação em aulas e atividades online, o que pode ter tido consequências quanto a preferências e à forma como os estudantes interagem, presencialmente e *online*;
- o impacto social e o envolvimento em atividades extracurriculares, devido ao período de restrições e medidas de distanciamento social podem ter prejudicado a vida social e o envolvimento em atividades presenciais, em favor de ambientes virtuais;

- as mudanças nas preferências de práticas pedagógicas, podendo haver estudantes que preferem, ou se adaptam melhor, ao ensino remoto enquanto outros podem valorizar mais a interação presencial; e
- os desafios de saúde mental, incluindo a solidão em jovens adultos, que podem ter tido impacto na disposição ou capacidade de alguns estudantes para participarem ativamente em atividades presenciais.

Ainda que os cursos beneficiem com uma participação ativa dos estudantes, a abordagem para lhes atribuir uma classificação individualizada nunca tinha sido utilizada por nós, até a introduzirmos no presente caso de estudo (2022/23). Desde logo, esta tomada de decisão obrigou ao compromisso docente de manter um seguimento mais regular de cada um dos estudantes e ter como base o conjunto de critérios referido na Tabela 1, que foi comunicado na primeira aula de 2022/23, conforme Ficha da UC. No ano letivo anterior (2021/22), o número de testes ao longo do semestre era inferior (dois, em vez de oito) e o seu peso na fórmula de classificação final era superior (75%, em vez de 65%), havendo também a possibilidade de uma valorização adicional para a classificação final, dependendo dos resultados cumulativos (até 1 valor adicional na classificação final) consoante o número de questões acertadamente respondidas nas aulas teóricas ao longo do semestre.

A modificação introduzida para classificar a participação ativa, apresentou-se como uma medida adicional para reforçar

o envolvimento e a participação do estudante nas práticas pedagógicas que também incluem, como horizonte, formar cidadãos e futuros profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento sustentável e para as preocupações societais atuais.

Desde logo, o maior envolvimento com a possibilidade de ser recompensado pela atribuição de uma classificação, poderá favorecer uma cultura mais imersiva nas diferentes dimensões do processo de ensino-aprendizagem que visam o desenvolvimento sustentável. Em 2021/22, por exemplo, mesmo após intensa divulgação de uma sessão com a presença de uma distinta convidada de grande relevo nacional – a Prof.ª Maria Manuel Valagão –, a aula teórica contou com uma presença muito baixa de estudantes, enquanto em 2022/23, adotado o modelo de classificação da participação, sucedeu o inverso, registando-se uma assiduidade e participação elevadas, com o mesmo tema e a mesma convidada.

Adicionalmente, a valorização da participação dos estudantes complementou outras práticas que visaram ter impacto na promoção do bem-estar social e do desenvolvimento sustentável:

- a consciencialização sobre questões sociais, ambientais e económicas na sequência da incorporação na UC de temas relacionados com o desenvolvimento sustentável que exigem uma abordagem integrada, sendo por isso tratados de forma interdisciplinar;
- a introdução de problemas para a reflexão crítica, argumentação, trabalho colaborativo e comunicação eficaz;

- a aplicação do conhecimento em contexto de mundo real e vínculo com o desenvolvimento sustentável da comunidade;
- a importância da investigação e inovação, através da inclusão de exemplos facilitadores, com a participação da equipa docente e investigadores externos à UC, tendo em consideração os tópicos do programa que incluem a abordagem de questões locais, nacionais e globais para o desenvolvimento sustentável; e
- o contínuo enfoque de valores éticos e de responsabilidade social, para uma sociedade mais justa e inclusiva.

Inovação Pedagógica

A avaliação da participação dos estudantes apresenta desafios consideráveis, devido à natureza subjetiva e complexa do comportamento, e a dificuldade de interpretar o envolvimento dos estudantes. Ainda assim, muitos docentes (Bean & Peterson, 1998) preferem incorporar a participação como componente de avaliação, destacando aos estudantes características que são especialmente valorizadas nos processos de aprendizagem. Reconhece-se também que este modelo pode contrariar mudanças recentes com impacto na assiduidade e na diminuição da participação presencial (como mais ensino remoto, maior flexibilidade no acesso a aulas *online*, aumento da solidão e pior saúde mental).

No caso presente, a avaliação da participação dos estudantes visa refletir o sucesso na satisfação dos objetivos de aprendizagem da aula. Essa abordagem vai além da mera avaliação oral, incentivando a curiosidade, colaboração e envolvimento com os problemas abordados. Além disso, pretende-se motivar os estudantes a envolverem-se com leituras e materiais recomendados, preparando-se e participando ativamente em discussões síncronas ou assíncronas.

A seleção dos critérios de avaliação da participação segue princípios semelhantes aos de outras universidades, abrangendo cinco dimensões: interação e participação ativa; preparação para as aulas e sessões; participação nas discussões; comentários e diálogo; e dinâmica de grupo e características da discussão. Essas dimensões são alinhadas com os objetivos de aprendizagem da disciplina. A classificação da participação dos estudantes (conforme a Tabela 1) é categorizada em cinco graus, adaptando o modelo de Chapnik (Chapnick, 2005), com o grau mais elevado a representar as contribuições de maior complexidade (o nível de discussão inclui a análise, síntese, avaliação e a contribuição com perspetivas inovadoras que elevam a discussão em aula). Neste modelo, o *feedback* contínuo aos estudantes é essencial para que estes conheçam o seu estado de participação em qualquer momento, desejando-se que questionem os professores sobre o seu desempenho e que procurem oportunidades de melhoria.

A categorização da participação foi explicada e exemplificada na primeira aula, e foi estabelecido um contrato pedagógico com a concordância dos estudantes. Isso contribuiu para

uma compreensão mais clara do método e reduziu a ansiedade em relação ao uso de critérios de avaliação da participação; essa avaliação interferiu na classificação final, fazendo variar a forma como se calcula a média proveniente de testes, como discriminado.

Resultados

Mesmo sabendo que a natureza da intervenção, pela diferença de inúmeras variáveis, como o próprio método para calcular a classificação final, não possibilita uma comparação direta entre anos consecutivos para inferir causalidade, comparamos na UC, o ano de introdução desta avaliação (2022/23), com o ano anterior (2021/22), relativamente a: indicadores da aprendizagem, nomeadamente as classificações médias e taxas de aprovação; e perceção global do estudante sobre a qualidade pedagógica, conforme os Inquéritos Pedagógicos da Universidade do Porto.

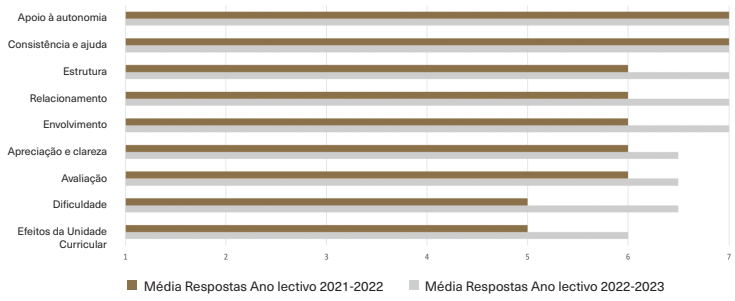
Pela natureza das vantagens obtidas no cálculo da média dos testes, considerando apenas as classificações mais altas para estimar a média, em função da maior classificação da participação, poderá não ser surpreendente que as classificações possam ter sido melhores em 2022/23 do que no ano anterior, sem avaliação da participação dos estudantes (13,5 de média em 2021/22 versus 15,5 de média em 2022/23), ainda que em 2021/22 existisse também a possibilidade

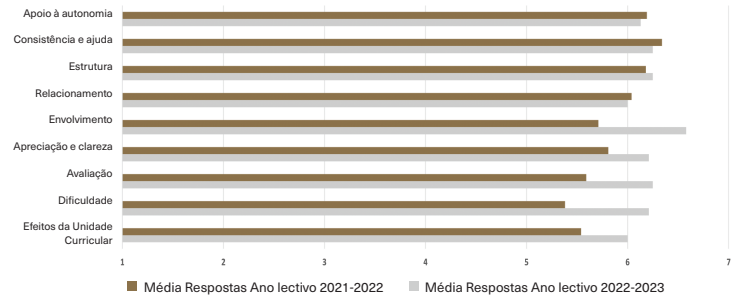
de uma valorização adicional (até 1 valor) para a classificação final, dependendo dos resultados cumulativos a questões acertadamente respondidas nas aulas teóricas.

A distribuição percentual de aprovados, reprovados e não avaliados em 2021/22 e 2022/23, é muito próxima, mas sugere também uma tendência ligeira de melhoria:

- em 2021/22, o número de estudantes Inscritos, Avaliados e Aprovados foi, respetivamente, de 100, 91 e 88; a relação Avaliados/Inscritos, Aprovados/Inscritos e Aprovados/Avaliados foi, respetivamente, de 91%, 88% e 96,7%;
- em 2022/23, o número de estudantes Inscritos, Avaliados e Aprovados foi, respetivamente, de 94, 89 e 88; nesse ano, a relação Avaliados/Inscritos, Aprovados/Inscritos e Aprovados/Avaliados foi, respetivamente, de 94,7%, 93,6% e 98,9%.

No contexto presente, poderá ser relevante a comparação relativamente à perceção dos estudantes quanto às diferentes dimensões das práticas pedagógicas, resultante dos inquéritos pedagógicos disponíveis no SIGARRA (mesmo que desejássemos um maior número de respostas do que os 16 a 17 respondentes nos dois anos letivos); a comparação das médias e medianas poderá mostrar, em 2022/23, um aumento reportado da dificuldade, mas também melhorias, nomeadamente para as dimensões relativas a envolvimento, apreciação e clareza, efeitos da UC e avaliação (Gráficos 1 e 2).





GRÁFICOS 1 e 2 • **Resultados nos inquéritos pedagógicos em 2021/22 e 2022/23**

Entre os principais efeitos decorrentes da aplicação da matriz de classificação da participação dos estudantes, destacam-se:

- a promoção de um ambiente de aprendizagem mais participativo, colaborativo e inclusivo; embora possamos aleatorizar a participação dos estudantes em cada sessão para evitar que os mesmos estudantes dominem os debates; queremos também encorajar a participação de forma mais natural, sem necessidade de chamar constantemente estudantes específicos. Isto levará tempo a desenvolver

e a melhorar. Desta forma, a participação tendeu a ser mais inclusiva. Relativamente aos trabalhadores-estudantes, no caso presente, tendem a ser muito assíduos nas sessões práticas (alguns, também nas aulas teóricas), mas, ainda assim, foi-lhes proposto, caso desejassem, que pudessem participar fora do espaço presencial das aulas, iniciando discussões, comentários ou realizando outras atividades online através da plataforma MOODLE (fóruns/*chats*), algo que não foi expressivo; pela positiva, destaca-se ainda que alguns estudantes procuraram os docentes depois de concluída a UC, para continuar a expandir dimensões de investigação/ação, através de estágios voluntários, independentes, mas guiados por docentes, tendo sido capazes de gerar resultados de enorme relevância para trabalhos presentemente em curso na FCNAUP;

- a prática pedagógica facilitou uma interação mais imediata e generalizada entre os estudantes. Isto levou a uma melhor identificação das áreas a melhorar, das necessidades de aprendizagem, do estudo aprofundado das matérias e do estudo autónomo;
- o estímulo à responsabilidade individual na preparação e participação, dado que existiu uma exigência previamente contratualizada, após distribuição atempada de materiais e objetos de aprendizagem; de qualquer forma, todo o processo deverá ser gerido com cuidado extremo, para evitar o eventual embaraço por estudantes que, ainda assim, poderiam preferir estar na aula sem serem abordados para se pronunciarem

quanto ao seu trabalho prévio e para terem participação mais ativa na aula;

- a melhor gestão de situações em que a participação do estudante pudesse prejudicar a dinâmica de grupo; curiosamente, dado que esta UC é do 2.º semestre e estivemos com os mesmos estudantes no semestre anterior, noutra UC do 1.º semestre constatámos que o número de estudantes nesta situação, já de si reduzido, ficou sem expressão aquando da introdução desta matriz;
- a melhoria de indicadores da aprendizagem, como as classificações médias e taxas de aprovação, conforme referido anteriormente; e
- a melhoria da perceção dos estudantes em diferentes dimensões dos inquéritos pedagógicos que constituem a referência utilizada nas UC da Universidade do Porto, como dissemos atrás.

Conclusão

Em conclusão, a abordagem adotada no caso de estudo visou não apenas avaliar a participação dos estudantes, mas também motivá-los a envolverem-se ativamente na aprendizagem, adaptando-se ao ensino universitário contemporâneo que integra desenvolvimento sustentável e responsabilidade social. E numa UC com estas características (cerca de cem estudantes, até 25 por turma, elevado contacto e alta carga

de trabalho), julgamos que esta prática promoveu: a responsabilidade individual na preparação e participação; a identificação de áreas de melhoria para os estudantes; um ambiente de aprendizagem mais participativo, colaborativo e inclusivo; a melhoria de indicadores da aprendizagem, como as classificações e taxas de aprovação; a melhoria da perceção dos estudantes em várias dimensões nos inquéritos pedagógicos, incluindo envolvimento, avaliação, apreciação e clareza, e efeitos da UC; e a satisfação dos objetivos de aprendizagem.

Referências

Adams N. E. (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 103(3), 152-153. doi: 10.3163/1536-5050.103.3.010.

Bean, J. C., & Peterson, D. (1998). Grading Classroom Participation. *New Directions for Teaching and Learning*, 1998 (74), 33-40. https://doi.org/10.1002/tl.7403.

Bonacini, L., Gallo, G., & Patriarca, F. (2023). Unravelling the controversial effect of COVID-19 on college students' performance. *Scientific Reports*, 13(1), 15912. https://doi.org/10.1038/s41598-023-42814-7.

Chapnick, A. (2005). A Participation Rubric. In *The Teaching Professor* (pp. 4).

Clarke, C., Mullin, M., McGrath, D., & Farrelly, N. (2021). University students and study habits. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 1-10. https://doi.org/10.1017/ipm.2021.28.

FCNAUP (2021). *Regulamento pedagógico e de avaliação do aproveitamento dos estudantes*.

Kohls, E., Guenthner, L., Baldofski, S., Brock, T., Schuhr, J., & Rummel-Kluge, C. (2023). Two years COVID-19 pandemic: Development of university students' mental health 2020-2022. *Front Psychiatry*, 14, 1122256. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1122256.

Lawrence, J. (2016). Model and process for nutrition and dietetic practice. In P. D. Judy Lawrence, and Joan Gandy (Ed.), *Dietetic and Nutrition Case Studies* (1 ed.). John Wiley & Sons, Ltd.

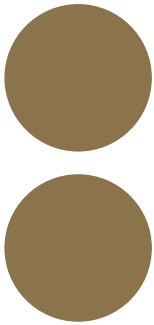
Leite, C. (2006). *Relatório da disciplina Teoria e Fundamentos do Currículo*. Universidade do Porto. Porto.

Maznevski, M. L. (1996). Grading Class Participation. Promoting excellence in teaching at the University of Virginia. *Teaching Concerns – Newsletter of the Teaching Resource Center for Faculty and Teaching Assistants*, 1-3.

Moreira, P. (2010). Pedagogia no ensino da Alimentação Humana. In *Sentidos da Pedagogia no Ensino Superior*. Carlinda Leite (Org.) Isabel Azevedo; Kátia Ramos; Manuela Esteves; Maria Isabel da Cunha; Maria João Martins; Maria Teresa Estrela; Nuno Alçada; Pedro Moreira; Rui Trindade; Valeska Fortes de Oliveira (pp. 118-128). CIIE/Livpsic.

Moreira, P., & Peres, E. (1996). Aprendizagem baseada na análise e resolução de problemas: Uma experiência de adaptação do método em Alimentação e Nutrição Humana. *Revista da Alimentação Humana*, II(2), 16-22.

Wright, J. (2014). Participation in the Classroom: Classification and Assessment Techniques. *Teaching Innovation Projects*, 4 (1, Article 3).



Adaptar ECO – Ressonância na sala de aula

Philip Bracker[1]

Resumo

Na unidade curricular de Linguística Alemã, os estudantes foram introduzidos ao método de trabalho ECO (*Explorar-Criar-Oferecer*). ECO é uma abordagem de ensino e aprendizagem que visa transformar os estudantes em atores ativos na sociedade. O objetivo desta abordagem é fazer com que os estudantes escolham autonomamente temas da disciplina em questão, se familiarizem com eles e os apresentem de forma criativa, de modo a criar um verdadeiro valor acrescentado para um público específico.

Para o efeito, os estudantes utilizaram técnicas criativas para identificar tópicos de interesse para eles próprios no domínio da linguística alemã (*explorar*). Seguindo os princípios da gestão ágil e do *design thinking*, os projetos foram apresentados, discutidos, testados e aperfeiçoados ao longo do semestre (*criar*). Os projetos foram apresentados e os seus benefícios foram discutidos no encontro anual de professores e estudantes do departamento (*oferecer*).

[1] FLUP-Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Departamento de Estudos Germanísticos. *E-mail*: pbracker@letras.up.pt

Abstract

In the course German Linguistics, students were introduced to the ECO working method (*Explore-Create-Offer*). ECO is a teaching and learning method that aims to transform students into active players in society. The aim of the ECO approach is for students to independently choose topics from the discipline in question, familiarise themselves with them and present them creatively in order to create real added value for a specific audience.

In this way, the students used creative techniques to identify topics of interest to them in the field of German linguistics (*explore*). In the spirit of agile management and *design thinking*, projects were repeatedly created, discussed, tested and improved during the semester (*create*). The presentation, invitation to participate and benefit of the projects took place at the department's annual Christmas meeting of teachers and students (*offer*).

Palavras-Chave

ECO; Método de ensino; Criatividade; Ressonância; Línguística alemã.

Keywords

ECO; Teaching method; Creativity; Resonance; German linguistics.

Introdução

Estudantes e docentes – tal como os outros membros da sociedade – enfrentam continuamente novos desafios. Uma vez que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas preconizam abordagens que colocam os estudantes como atores ativos na sociedade, a aprendizagem baseada em competências e o foco na empregabilidade tornaram-se novas constantes. Possíveis questões que os estudantes se colocam no decurso dos seus estudos são: de que modo posso desenvolver os meus próprios interesses? Como posso conciliá-los com o programa de ensino e aprendizagem da universidade ou da minha disciplina? E de que forma é que posso pôr em prática os conhecimentos que adquiri? A grande variedade de opções nem sempre é útil, levando a exigências excessivas.

Neste sentido, a enorme extensão de possibilidades e o fluxo constante de apelos e histórias de sucesso nas redes sociais podem levar à paralisia e à desconexão. A questão de como as pessoas reagem às exigências da modernidade é também colocada pelo sociólogo alemão Hartmut Rosa em vários modelos e teorias (*Aceleração e Alienação* [2013], *Ressonância* [2016], *Não-disponibilidade* [2020]). A reflexão sobre o conceito de ressonância leva-nos a questionar como é que as pessoas respondem às constantes exigências e expetativas do seu ambiente. Com o método de ensino ECO é possível aplicar a resposta que a teoria de Rosa oferece aos desafios não só da modernidade, mas também do ensino superior – ressonância na sala de aula.

ECO (de acordo com Herrero-Vázquez & Torres-Gordillo, 2020), que significa Explorar-Criar-Oferecer, é uma metodologia indutiva centrada no estudante. A abordagem de ensino "orientada para a ressonância" consiste em encorajar os estudantes a desenvolverem os seus próprios êxitos de aprendizagem. O método tem como base três fases, cada uma centrada numa das palavras-chave supramencionadas. A tónica é colocada: a) no interesse do próprio estudante pelo tema a descobrir e a investigar, b) no interesse dos colegas com os quais se vai trabalhar a área e c) no interesse das pessoas a quem se destina o projeto de investigação.

A aplicação do método ECO na unidade curricular Linguística Alemã, lecionada na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, mostra-nos: 1) como os estudantes podem familiarizar-se com um tema da sua escolha na primeira fase; 2) os meios através dos quais podem desenvolver e expandir as suas ideias e encontrar uma questão de investigação; e 3) como podem apresentar os seus contributos – ou seja, os conhecimentos que adquiriram – ao público num formato que não corresponde às exigências típicas da universidade (trabalho final, exame escrito ou apresentação), mas com especial ênfase na sustentabilidade.

Este trabalho de projeto, centrado no estudante e orientado para a ação, desenvolve-se em processos não lineares. O objetivo é redefinir problemas numa área temática específica, pelo que nele se desenvolvem soluções inovadoras para um grupo-alvo definido pelo próprio grupo. A presença e a vivacidade do ensino

são criadas pelo interesse autêntico no tema autosselecionado, que só progride através do empenho pessoal dos estudantes.

Contexto científico da prática pedagógica

A teoria da "ressonância" de Rosa (2019) é uma tentativa de dar uma resposta à forma como nós, enquanto seres humanos e membros de uma certa sociedade, podemos lidar com a realidade, bem como com a tentação constante de tornar acessível e útil tudo o que nos rodeia. Rosa descreve a relação do indivíduo moderno com o mundo como estando sob a impressão de uma aceleração constante. A aceleração percebida, ou a realidade percebida, não é apenas uma consequência do desenvolvimento, mas também uma força motriz que altera as estruturas temporais da sociedade, que está sob constante pressão para aumentar a nossa capacidade e otimizar a nossa vida. Na perceção de Rosa, esta compulsão para o aumento no capitalismo moderno rompe os eixos da ressonância quando tudo está sob pressão constante no que à usabilidade diz respeito.

"Ressonância" é um termo que vem da física e que descreve uma relação específica entre dois corpos que vibram. Esta surge apenas quando as vibrações de um corpo estimulam a frequência natural do outro. Rosa utiliza este termo como uma metáfora, representando-o como um "modo de relacionamento" ("Beziehungsmodus", Rosa 2020, p. 38) com quatro características. No momento de "contacto" é quando somos chamados por algo.

Algo que nos chama a atenção, algo que nos faz vibrar. Rosa fala aqui de um movimento de dupla vertente – a pessoa mostra interesse e sente-se abordada ao mesmo tempo (2020, p. 39). O segundo momento é o da resposta, da "autoeficácia percebida" ("Selbstwirksamkeit", 2020, p. 39), isto é, a reação ao impulso, implicando que o outro lado também foi alcançado por nós, ou seja, a nossa reação. Este tipo de relacionamento pode causar uma "transformação", o que corresponde ao terceiro momento. Até uma mudança breve e temporária, por exemplo, no nosso humor, já altera a nossa relação com o mundo ("Weltbeziehung", 2020, p. 41). Relações de ressonância fazem com que o sujeito e o mundo, como contraparte, se transformem. Contudo, também o quarto momento, o da "não-disponibilidade" ("Unverfügbarkeit", 2020, p. 43) é, segundo Rosa, essencial para perceber a teoria da ressonância. Não podemos criar os três momentos anteriores se e quando quisermos – eles permanecem indisponíveis, uma vez que não temos qualquer controlo sobre estes momentos e não podemos forçá-los. Ao entrarmos em relações de ressonância, abdicamos de parte da nossa autonomia – porque temos de nos envolver com o outro ou com a outra coisa e não podemos prever o fim. Contudo, enfrentar e procurar ressonância tem algo de incerteza.

Como acabámos de referir, uma relação de ressonância não é um dado adquirido que surge por si só. O que os professores devem fazer, portanto, é encorajar os estudantes a adotar uma atitude que os torne abertos à ressonância. Na próxima secção, veremos quais as estratégias pedagógicas do método ECO que

levam os estudantes para que "se aproprian el conocimiento para construir el mundo; la respuesta del mundo a sus acciones les construye reciprocamente" (Herrero-Vázquez & Torres--Gordillo, 202, pp. 137-138).

Estratégias pedagógicas utilizadas

> *El método ECO no es estritamente un método de enseñanza--apredizaje. Mas bien un marco pedagógico para enfrentarnos y actuar ante los quehaceres diários, un modo de cómo aprender, una filosofia de vida. Por tanto, no es un método para enseñar, sino un processo para aprender.*
>
> Torres-Gordillo & Herrero-Vázquez (2020, p. 160).

Trabalhar com o ECO promove a aprendizagem baseada em competências, tanto como o desenvolvimento das aptidões sociais, da criatividade, do pensamento crítico e também do espírito empresarial (Herrero-Vázquez & Torres-Gordillo, 2020). Assim, o método tem também como objetivo uma compreensão mais holística da educação, o que permite uma forma de aprendizagem mais abrangente e menos centrada na memorização de informações. Trabalhar com o ECO implica trabalhar com técnicas criativas, formação de grupos, co-criação de projetos e técnicas de gestão de projetos. Na adaptação do método para a unidade curricular Linguística Alemã, no início de cada sessão, os grupos explicam o que pretendem

trabalhar nos próximos 30-60 minutos. No final, registam também o que os grupos alcançaram e quais serão os próximos passos lógicos para um maior desenvolvimento. Desta forma, os estudantes experimentam um trabalho direcionado para tarefas que eles próprios definem.

Através do debate, os estudantes identificam as necessidades ou questões não resolvidas relacionadas com o seu projeto e lançam desafios a si próprios. Os grupos definem o objetivo, a estrutura, a divisão e as tarefas do trabalho num programa de projeto, elaboram um calendário e assinam o documento, demonstrando assim o seu compromisso com o projeto e com os membros do seu grupo. A abordagem ECO promove este tipo de aprendizagem ativa, o trabalho em equipa e a imersão social. Como o "O" de ECO significa "oferecer", está assegurado e claro, desde o início do projeto, que este se destina a beneficiar um grupo-alvo específico a ser definido durante o trabalho do projeto. Desta forma, cria-se um valor acrescentado que não existe na maioria dos trabalhos académicos.

Inovação pedagógica

Ao trabalhar com o ECO, é introduzido um novo elemento de avaliação na unidade curricular, que representa algo de novo a par do exame final, da apresentação ou do trabalho escrito. São os próprios estudantes que determinam o que querem desenvolver, apresentar e submeter na avaliação. Isto

estimula o interesse intrínseco pelo projeto e a motivação para trabalhar nele. Como sublinham Torres-Gordillo & Herreo--Vázquez (2020, p. 163): "En el método ECO assumimos esta relación clave entre desafio y capacidades".

Atualmente, a educação vai além do ensino de competências instrumentais básicas, como a leitura e a escrita, incluindo também a aquisição de competências práticas e sociais para capacitar as pessoas ao longo das suas vidas. Isto inclui os critérios promovidos pelo ECO de trabalhar em conjunto num projeto, distribuir tarefas, ajustar e discutir os passos seguintes. O ECO combina as vantagens de ir para além do ambiente universitário e está inspirado em métodos que se revelaram eficazes no mundo do trabalho, como o *design thinking*[2], com os cinco passos de enfrentar e solucionar problemas (*empathize – define – ideate – prototype – test*), ou o *agile management*[3], que visa um modo de trabalho em 4 etapas (*define vision – start in broad direction – learn and adapt – evolve towards target*). A combinação de ambas as abordagens resulta numa estratégia que conduz a uma pergunta ou desafio: "Como podemos conseguir fazer com que…", que é descrito como essencial para o método ECO, uma vez que todos os pontos mencionados lhe são inerentes.

[2] https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process
[3] https://www.apm.org.uk/resources/find-a-resource/agile-project-management/

TABELA 1 • **Etapas e passos do método ECO, inspirado no "design thinking"**

Etapas		**Pasos**
Método ECO	**Método DT**	
Explorar	Empatiza	Observar Comprender Descubrir
	Define	Procesar Elegir un punto de vista Formular un reto
Crear	Idea	Imaginar Establecer critérios de selección Elegir entre alternativas Decicir idea/solución
	Prototipa	Construir Someter a interacción Reconstruir
	Evalúa	Ganar comprensión Aplicar retroalimentación Refinar solución
Ofrecer	Comparte	Implementar plan de acción Difundir Evaluar Contagiar Celebrar

Fonte: Torres-Gordillo Garcia-Jiménez & Herrero-Vázquez (2020).

Os estudantes apreciam atividades que lhes permitem abrir debates e aplicar conteúdos teóricos a atividades práticas, como destacam Gargallo-López et al. (2017) – o que

se demostrou diretamente num projeto da UC em questão, com a transformação de conhecimentos teóricos sobre as características sintáticas e fonológicas do alemão da Pensilvânia na conceção de um curso de línguas de 30 minutos. Esta abordagem centrada no estudante permite também ter em conta o contexto social e as características individuais de cada estudante. Os conteúdos de aprendizagem assumem, assim, uma forma prática e personalizada.

O trabalho com o ECO cria uma ligação entre os estudantes e a realidade social e profissional que os rodeia. Relacionam os conhecimentos adquiridos no decurso dos seus estudos, mas também na UC, com as necessidades da sua realidade social – ou seja, também com as suas próprias necessidades, pelo que os estudantes trabalham com os problemas que eles próprios consideram relevantes. Desta forma, tornam-se especialistas na sua área e percecionam-se mais como profissionais do que como estudantes, podendo assim reconhecer as oportunidades de carreira que os seus estudos lhes irão trazer. Os estudantes procuram, deste modo, soluções e sugestões reais. Os projetos desenvolvidos permanecem, podendo ser expandidos e utilizados mais tarde – como ajuda para futuros estudantes, como contribuições práticas para conferências e como exemplos de boas práticas para os anos futuros. Ao aprenderem a gerar e a implementar as suas próprias ideias no processo, os estudantes experimentam autonomia e autoeficácia.

- O ECO é interdisciplinar: os estudantes combinam os conhecimentos recém-adquiridos com os conhecimentos que já adquiriram em outros seminários do seu programa de estudos, tais como cursos de línguas ou aulas de gramática.
- O ECO tem relevância prática, uma vez que foi concebido para prestar uma abordagem efetiva a problemas específicos em contextos como bases de dados para tradutores com expressões informais, cursos de línguas ou mapas interativos.
- O ECO baseia-se na participação: todos os participantes de um grupo participam, assumem tarefas de trabalho e trabalham no produto final.

Resultados

Os indicadores de desempenho não mensuráveis são a dinâmica, a participação e a reação dos estudantes na aula. Mas, acima de tudo, destaca-se o sentimento de realização e o orgulho após a apresentação. A mais-valia que os estudantes retiram do projeto é o interesse que encontraram num determinado tema, a experiência da motivação intrínseca, a aprendizagem de novas técnicas de apresentação e a atuação perante um público desconhecido e mais vasto. Naturalmente, é necessário algum tempo até que os estudantes fiquem convencidos da eficácia do ECO, precisamente porque exige um maior grau de envolvimento pessoal. Com o tempo, e especialmente em retrospetiva, apreciam a utilização de métodos de ensino não tra-

dicionais, já que estes têm um impacto na sua aprendizagem, motivação e interesse.

Outro aspeto que não pode ser medido em notas é o facto de o trabalho com o ECO criar um clima de confiança e segurança, uma vez que o desconhecimento e as perguntas são também uma parte inerente ao método. O ECO ajuda a criar um ambiente mais propício à aprendizagem. Destacam-se, nos resultados do inquérito pedagógico, as dimensões: "Apoio à autonomia", "Relacionamento" e "Envolvimento", categorias que estão relacionadas com os objetivos definidos pelo método ECO.

Conclusão

As práticas pedagógicas inovadoras conduzem a uma mudança nos estudantes. O método ECO desafia-os a tomarem a iniciativa, uma vez que estes têm de mostrar uma abordagem criativa durante o processo e rever constantemente os seus próprios pressupostos. O método promove a tomada de decisões, a responsabilidade pessoal e a gestão do tempo entre os estudantes. Como resultado, tornam-se mais independentes e responsáveis durante o processo, também porque veem um objetivo naquilo que estão a fazer e podem contribuir para o processo de ensino. Tornam-se, assim, mais confiantes na defesa das suas próprias posições e no trabalho em equipa. Neste ambiente de con-

fiança, os estudantes aprendem também a expressar as suas ideias e dúvidas e a discuti-las com os outros.

Acima de tudo, esta prática reforça o empenho dos estudantes na sua própria aprendizagem. Ensina-lhes que o esforço e a diligência são partes integrantes do processo de trabalho e sentem uma grande satisfação ao alcançarem resultados e produtos finais.

Referências

Gargallo-López, B., Pérez-Pérez, C., Verde-Peleato, I., & García-Félix, E. (2017). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y enseñanza centrada en el aprendizaje. *RELIEVE – Revista Electrónica de Investigación Y Evaluación Educativa*, 23(2). DOI : https://doi.org/10.7203/relieve.23.2.9078

Herrero Vázquez, E. & Torres Gordillo, J. (2020). ECO en la educación superior: un aprendizaje ressonante. In *Innovación Pedagógica Universitaria: Reflexiones y Estrategias* (pp. 133-153). Barcelona. Ediciones Octaedro.

Rosa, H. (2019). *Unverfügbarkeit* (2. Aufl.). Wien ; Salzburg: Residenz Verlag.

Rosa, H. (2016). *Resonanz: eine Soziologie der Weltbeziehung*. Berlin: Suhrkamp.

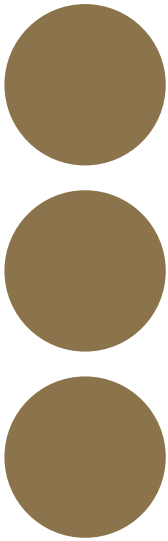
Rosa, H. (2013). *Beschleunigung und Entfremdung: Entwurf einer kritischen Theorie spätmoderner Zeitlichkeit*. (R. Celikates, Übers.). Berlin: Suhrkamp.

Torres Gordillo, J. & Herrero Vázquez, E. (2020). Innovación metodológica transdisciplinar en la Universidad con el método ECO. In: *Innovación Pedagógica Universitaria: Reflexiones y Estrategias* (pp. 155-173). Barcelona. Ediciones Octaedro.

Páginas consultadas

APM – Association for Project Management. Disponível em: https://www.apm.org.uk/resources/find-a-resource/agile-project-management/ (último aceso: 20/06/2024).

Interaction Design. Disponível em: https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process (último aceso: 20/06/2024).



Aprender o que é ser Médico – Uma experiência imersiva no mundo real

Mariana P. Monteiro[1]
Sofia S. Pereira[2]

Resumo

A Introdução à Medicina I é uma unidade curricular (UC) lecionada no primeiro semestre do primeiro ano do Mestrado Integrado em Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto (ICBAS), incluída no plano de curso no ano letivo de 2019/20.

A sua estrutura de ensino está centrada numa cadeia de eventos que é desencadeada pela frequência de seminários imersivos em contexto real, proporcionando uma oportunidade de aprendizagem pelo contacto com uma rede alargada de futuros pares, nos espaços onde as atividades médicas se desenrolam, seguida da elaboração de relatório de reflexão individual e de um *Role-play* de trabalho de equipa. Esta prática pedagógica inovadora veio permitir ao estudante explorar experiências práticas no contexto real do dia-a-dia de um médico desde o início do curso

[1] UMIB; ICBAS-Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. *E-mail*: mpmonteiro@icbas.up.pt
[2] UMIB; ICBAS-Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. *E-mail*: sspereira@icbas.up.pt

de Medicina e aprender não só sobre Medicina, mas sobretudo o que é ser Médico refletido nos seus valores fundamentais.

O que parecia ser uma prática educativa simples, ativa e centrada no estudante, para sustentar a motivação dos estudantes do primeiro ano e apreciar de uma forma abrangente o seu desempenho, revelou ser também uma poderosa ferramenta de aprendizagem dos objetivos socio-emocionais, nomeadamente ao cultivar pela demonstração uma prática médica mais holística, empática e humanizada.

Abstract

Introduction to Medicine I is a Curricular Unit lectured in the first semester of the first year of the Integrated Master's Degree in Medicine at the School of Medicine and Biomedical Sciences (ICBAS), included in the course plan for the 2019/20 academic year.

Introduction to Medicine I syllabus is centered on a chain of events that is triggered by attending immersive seminars in a real-world context, providing an opportunity for learning through contact with a vast network of future peers in the premises where medical activities take place, followed by the preparation of an individual reflection report and a teamwork role-play video. This innovative pedagogical practice allowed students to explore practical experiences in the real context of a doctor's day-to-day life right from the start of the medical course and to learn

not only about medicine but, above all, about what it means to be a doctor, reflected in its fundamental values.

What appeared to be a simple, active, student-centred educational practice to sustain the motivation of first-year students and comprehensively appreciate their performance also proved to be a powerful tool for learning socio-emotional objectives, namely by cultivating a more holistic, empathetic and humanized medical practice through demonstration.

Palavras-Chave

Educação médica; Pensamento crítico; Aprendizagem ativa; Contacto com a vida real; Envolvimento; Motivação.

Keywords

Medical education; Critical thinking; Active learning; Real-life interactivity; Student engagement; Impactful motivation.

Introdução

A formação médica tem por objetivo último dotar a sociedade de profissionais de saúde cientificamente qualificados que se comprometam a manter e a desenvolver os seus conhecimentos não só ao longo da carreira profissional, mas sobretudo como opção de vida. Elaborar um currículo que vise este tipo de aprendizagem constitui um grande desafio e vai muito além de conjugar a ciência e as humanidades. O ensino para ser eficaz

implica não só ficar a conhecer bem e dominar os aspetos técnicos e profissionais da atividade médica nas suas diferentes vertentes, mas também compreender intimamente o processo de aprendizagem contínua na vida real de modo a adquirir uma prática educacional que possa ser transformadora das capacidades individuais (Eichbaum, 2014; Halpern, 2001; Plotkin & Shochet, 2018; Tayade & Latti, 2021).

Deste modo é importante que o currículo da formação de um médico seja composto por objetivos e experiências com conteúdos tradicionais e estruturantes, como é o caso do paradigmático ensino da anatomia, mas dando igualmente resposta às necessidades fundamentais dos estudantes e da sociedade, no pensamento científico e nas características pessoais dos médicos, de modo a assegurar o progresso continuado das condições de saúde global (Challa et al., 2021; Halpern, 2001; Niva et al., 2021; Plotkin & Shochet, 2018).

Contexto científico da prática pedagógica

A Introdução à Medicina I é uma unidade curricular (UC) semestral lecionada no primeiro semestre do primeiro ano do Mestrado Integrado em Medicina do ICBAS, tendo sido incluída no plano de curso no ano letivo de 2019/20. Esta UC surge assim no início do currículo de formação dos futuros médicos e foi estruturada com objetivos de aprendizagem explícitos, relações contextuais definidas e ligação dos rudimentos de teoria com a experiência no terreno onde se vão desenrolar a maioria das ati-

vidades previstas ao longo do curso. Assim sendo, os conteúdos desta UC foram estruturados pela proponente desta candidatura, com o objetivo geral não somente de contextualizar os estudantes recém-chegados ao novo ambiente de ensino e domínio do conhecimento, mas sobretudo de maximizar a oportunidade de aprendizagem pelo contacto com uma rede alargada de futuros pares e outros profissionais, nos espaços onde as atividades médicas se desenrolam.

Estratégias pedagógicas utilizadas

A UC Introdução à Medicina I tem por objetivo dar a conhecer aos estudantes as várias dimensões da profissão médica, desde a investigação à clínica, ao promover o contacto *in loco* com diferentes cenários de atuação da profissão. Desta forma, com esta UC pretende-se que o estudante seja capaz de discorrer com espírito crítico às três questões seguintes sobre o que representa Ser Médico: (1) Quem somos e o que fazemos?; (2) Como nos integramos no meio?; (3) Como chegamos aos dias de hoje? (Figura 1).

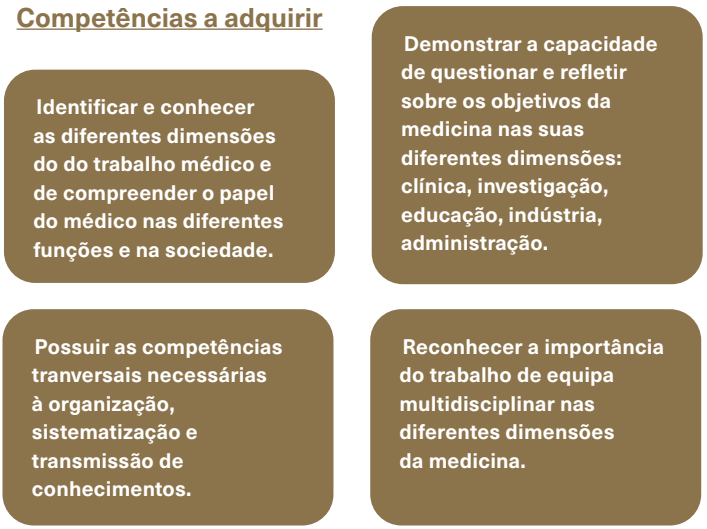


FIGURA 1 • **Competências a adquirir pelos estudantes ao longo da UC Introdução à Medicina I**

Para isso, os estudantes frequentam semanalmente seminários médicos que lhes proporcionam uma oportunidade de aprendizagem pelo contacto com uma rede alargada de futuros pares, nos espaços onde as atividades médicas se desenrolam. Após os seminários, os estudantes são desafiados a desenvolver uma reflexão crítica, por meio da elaboração de relatórios e um vídeo em modo encenação do papel do médico *Role-play* onde os estudantes podem aplicar os vários conhecimentos adquiridos, melhorar a sua capacidade de comunicação e de trabalho em equipa (Burgess et al., 2020; Novaes et al., 2023).

Inovação pedagógica

Esta UC foi construída para dar resposta à necessidade de mudança do paradigma do ensino centrado no professor para a aprendizagem centrada no estudante, recorrendo a estratégias que dão espaço à vivência e experimentação, à reflexão crítica e à oportunidade de testemunhar os resultados desta vivência ao professor, completando o círculo da interação e contribuindo para o crescimento e desenvolvimento de ambos (Challa et al., 2021; Kaur & Mahajan, 2023; Niva et al., 2021; Novaes et al., 2023; Plotkin & Shochet, 2018). Desta feita, veio ainda "desconstruir" o ensino clássico que dividia dicotomicamente a teoria da prática do ensino médico em dois ciclos – básico e clínico –, protelando desnecessariamente e com perdas manifestas para a aprendizagem a oportunidade de exposição precoce à prática médica (Mileder et al., 2014; Tayade & Latti, 2021).

Durante o curso, os estudantes adquirem uma grande quantidade de competências técnico-científicas necessárias ao exercício da medicina. No entanto, estas não devem ofuscar as competências humanas e sociais, que são tão ou mais importantes do que as competências técnico-científicas (Halpern, 2001; Niva et al., 2021). Assim, durante esta UC pretende-se demonstrar a importância de: (1) ter respeito não só pela vida humana, mas também pelo doente; (2) efetuar reflexões sobre a importância da empatia, da necessidade de informação do doente, da mortalidade e do verdadeiro papel do médico; (3) reconhecer a importância

da multidisciplinaridade e do trabalho em equipa como fator indispensável e enriquecedor para a saúde do doente. Além disso, os estudantes são confrontados com situações que podem ser desafiadoras ao longo do seu percurso, como por exemplo a necessidade de superar a desilusão de "não salvar vidas".

A inovação pedagógica no ensino médico é uma abordagem crucial para preparar os futuros profissionais de saúde para os desafios complexos da prática médica, em todas as suas dimensões (Challa et al., 2021). Neste contexto, o método de ensino e aprendizagem, a tipologia das aulas e os métodos de avaliação foram adaptados de modo a priorizarem a participação ativa dos estudantes (Burgess et al., 2020).

Aulas Teórico-Práticas / Seminários Médicos

O ensino teórico-prático consiste na frequência rotativa por todos os estudantes, divididos por dez turmas práticas, de seminários médicos dedicados aos seguintes temas:

1. Investigação aplicada à clínica;
2. Genética Médica;
3. Saúde da Mulher;
4. Saúde da Criança;
5. Serviço de Sangue;
6. Cirurgia de Ambulatório;
7. Reabilitação Cardíaca;
8. Gestão da Qualidade / Auditoria Clínica;
9. Medicina Geral e Familiar;
10. Suporte Básico de Vida.

As aulas ocorrem semanalmente e têm a duração de três horas, com um intervalo.

Estes seminários proporcionam aos estudantes uma oportunidade de aprendizagem pelo contacto com uma rede alargada de futuros pares, nos espaços onde as atividades médicas se desenrolam.

Elaboração de Exercícios de Reflexão Crítica

Os estudantes são desafiados a desenvolver uma reflexão crítica por meio da elaboração de relatórios no fim de cada seminário. Estes relatórios devem incluir uma explicação do que aprenderam sobre o dia-a-dia de um médico, dirigida a um familiar não profissional de saúde. O objetivo é ajudar os estudantes a desenvolverem competências de comunicação que lhes permitam comunicar eficazmente com os doentes e com a sociedade em geral no futuro.

Realização de trabalhos de grupo Role-plays

Ao longo do semestre, os estudantes são desafiados a realizarem um trabalho de grupo que consiste na elaboração de um vídeo, em modo encenação do papel do médico *Role-play*, ficando ao critério dos alunos a escolha do cenário de atuação do médico na interface com os pares, doentes e sociedade, no âmbito do tema que for atribuído a cada turma. Estes vídeos têm a duração máxima de dez minutos e são alvo de apresentação e discussão nas duas últimas aulas teórico-práticas do semestre.

Benefícios dos métodos de inovação aplicados

Os métodos de inovação aplicados proporcionam aos estudantes os seguintes benefícios:

(a) Aplicação prática: os seminários médicos e a integração de vídeos *Role-play* permitem aos estudantes vivenciar e posteriormente aplicar os conceitos e competências adquiridas (Mileder et al., 2014; Tayade & Latti, 2021).

(b) Trabalho em equipa: o trabalho em equipa necessário para a realização dos vídeos *Role-play* fomenta a colaboração e a discussão entre os estudantes, estimulando o trabalho em equipa que é imprescindível para um médico, no exercício das suas funções (Burgess et al., 2020; Kaur & Mahajan, 2023; Mileder & Schmölzer, 2014).

(c) Desenvolvimento de competências de comunicação: os vídeos *Role-play* e os relatórios semanais aprimoram as habilidades de comunicação dos futuros médicos, preparando-os para interações complexas com pares, pacientes e a sociedade (Niva et al., 2021; Novaes et al., 2023; Plotkin & Shochet, 2018).

Resultados

Esta UC tem sido muito elogiada pelos estudantes, nos inquéritos pedagógicos, onde destacamos os seguintes comentários anónimos:

"Eu prezo o ICBAS por manter esta disciplina e creio que é isso que o distingue positivamente de outras faculdades."
"Abordam-se conteúdos de máxima relevância para a formação profissional e pessoal do aluno, enquanto futuro médico e cidadão contemporâneo."
"A ideia dos seminários semanais é excelente, na medida em que é um privilégio termos um contacto tão precoce com aquela que vai ser a nossa atividade profissional no futuro."
"Esta unidade curricular é, na minha opinião, uma das mais relevantes e pertinentes que temos neste semestre. O primeiro motivo: possibilitar o contacto com o ambiente hospitalar é algo que pode parecer insignificante para quem está todos os dias em contacto com o hospital, mas para estudantes que se vêm confrontados com uma serie de desafios e questões ('será que é mesmo medicina que quero?') o contacto hospitalar é essencial para dar uma motivação enorme. Outra grande vantagem desta unidade curricular é o facto de termos muitos professores diferentes, de diversas especialidades."
"Os seminários médicos são, a meu ver, a motivação necessária para lutar contra as dificuldades de adaptação iniciais."
"Os relatórios foram muito importantes para os alunos refletirem sobre o seu futuro e sobre o porquê de terem escolhido este curso."
"No que toca ao método de avaliação, este parece-me bastante justo."
"Acho que esta disciplina está muito bem colocada no primeiro ano. Aqui conseguimos perceber o que é mesmo a Medicina e o que é que nos espera nos próximos anos. Também acho que a forma como esta é avaliada é perfeita."

A avaliação da UC nos Inquéritos Pedagógicos apresenta valores de mediana superiores ou iguais a 6 (em 7) em todas as dimensões (pertinência dos objetivos; adequação da modalidade de avaliação aos objetivos da UC; volume de trabalho exigido em função dos objetivos e créditos da UC;

apreciação global da UC), com exceção da componente "Grau de dificuldade dos conteúdos", que foi avaliada com 4 (em 7). Os estudantes referem que o grau de dificuldade dos conteúdos não é muito elevado em comparação com as restantes unidades curriculares do primeiro semestre do primeiro ano, que incluem maior quantidade de conteúdos científicos, como o exemplo paradigmático da Anatomia Humana.

Referências

Burgess, A., van Diggele, C., Roberts, C., & Mellis, C. (2020). Team-based learning: design, facilitation and participation. *BMC Medical Education*, 20(2), 461. https://doi.org/10.1186/s12909-020-02287-y.

Challa, K. T., Sayed, A., & Acharya, Y. (2021). Modern techniques of teaching and learning in medical education: a descriptive literature review. *MedEdPublish*, 10, 18. https://doi.org/10.15694/mep.2021.000018.1.

Eichbaum, Q. G. (2014). Thinking about thinking and emotion: the meta-cognitive approach to the medical humanities that integrates the humanities with the basic and clinical sciences. *The Permanent Journal*, 18(4), 64-75. https://doi.org/10.7812/tpp/14-027.

Halpern, J. (2001). *From Detached Concern to Empathy: Humanizing Medical Practice*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acprof:osobl/9780195111194.001.0001.

Kaur, M., & Mahajan, R. (2023). Inculcating Critical Thinking Skills in Medical Students: Ways and Means. *Int J Appl Basic Med Res*, 13(2), 57-58. https://doi.org/10.4103/ijabmr.ijabmr_214_23.

Mileder, L., Wegscheider, T., & Dimai, H. P. (2014). Teaching first-year medical students in basic clinical and procedural skills – a novel course concept at a medical school in Austria. *GMS Z Med Ausbild*, 31(1), Doc6. https://doi.org/10.3205/zma000898.

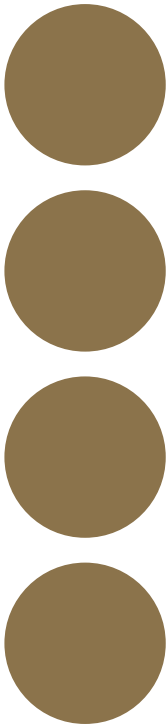
Mileder, L. P., & Schmölzer, G. M. (2014). The impact of teamwork training on clinical practice and patient health. *The American Journal of Medicine*, 127(8), e29. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2014.02.041.

Niva, D., Lior, N.-S., & Adaya, M. (2021). Making Soft Skills a Part of the Curriculum of Healthcare Studies. In S. F. Michael & P. S. Stanislaw (Eds.), *Medical Education for the 21st Century* (pp. Ch. 13). IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.98671.

Novaes, F., Alves, J. G. B., & Grosseman, S. (2023). Communication in healthcare: experience of students and professionals from teaching- learning to practice in health. *Int J Med Educ*, 14, 23-35. https://doi.org/10.5116/ijme.6412.f49b.

Plotkin, J. B., & Shochet, R. (2018). Beyond words: What can help first year medical students practice effective empathic communication? *Patient Education and Counseling*, 101(11), 2005-2010. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.07.013.

Tayade, M. C., & Latti, R. G. (2021). Effectiveness of early clinical exposure in medical education: Settings and scientific theories *Review. J Educ Health Promot*, 10, 117. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_988_20.



Tornar o estudante capaz de "tomar conta de si". O contributo da aprendizagem baseada em problemas

Patrícia Coutinho[1]
Cristiana Bessa[2]
Isabel Mesquita[3]

Resumo

A unidade curricular de Didática Geral do Desporto (2.º ciclo em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário da FADEUP) recorre à Aprendizagem Baseada em Problemas, fundamentada numa perspetiva socio-construtivista e numa abordagem de ensino centrada no estudante. Esta abordagem inclui estratégias pedagógicas como a sala de aula invertida, o trabalho em grupo e o microensino. A análise da perceção das docentes revelou que esta metodologia potenciou competências como a reflexão, o pensamento crítico, a criatividade, a análise e a tomada de decisões. A Aprendizagem Baseada em Problemas contribuiu para uma aprendizagem mais significativa, uma maior compreensão dos conteúdos

[1] CIFI2D; FADEUP-Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
E-mail: pcoutinho@fade.up.pt
[2] CIFI2D; FADEUP-Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
E-mail: cbessa@fade.up.pt
[3] CIFI2D; FADEUP-Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
E-mail: imesquita@fade.up.pt

e uma maior responsabilidade pela própria aprendizagem, o que se pode ter refletido, significativamente no sucesso académico observado.

Abstract

The General Didactics of Sport course unit (second cycle in Physical Education and Sport Teaching, FADEUP) employs Problem-Based Learning, grounded in a socioconstructivist perspective and student-centred approach. This approach incorporates pedagogical strategies such as the flipped classroom, group work, and microteaching. Analysis of the lecturers' perceptions revealed that this methodology enhanced skills such as reflection, critical thinking, creativity, analysis, and decision-making. Problem-Based Learning contributed to more meaningful learning, a greater understanding of the content, and increased responsibility for one's own learning, which may have been significantly reflected in the observed academic success.

Palavras-Chave

Aprendizagem Baseada em Problemas; Abordagem centrada no estudante; Pedagogias ativas; Sala de aula invertida.

Keywords

Problem-Based Learning; Student-Centered Approach; Active Pedagogies; Flipped Classroom.

Introdução

A prática pedagógica apresentada neste programa é operacionalizada na unidade curricular (UC) de Didática Geral do Desporto (DGD), a qual objetiva dotar os estudantes de competências didático-metodológicas afetas ao processo de ensino-aprendizagem, incluindo o planeamento, a implementação e a avaliação das aprendizagens em Educação Física (EF). Considerando os desafios pedagógicos atuais, esta UC assenta nas ideias socio-construtivistas (Vygotsky, 1978), em particular no recurso à Aprendizagem Baseada em Problemas (Barrows, 2006; Hastie & Mesquita, 2016). O grande propósito deste projeto foi promover uma aprendizagem significativa para os estudantes. Isto implica o envolvimento destes na construção do seu próprio conhecimento, o qual resultará numa compreensão mais robusta, integrada, duradoura e aplicada dos significados eminentes (Moon, 2004).

Concomitantemente, a adoção de pedagogias ativas e interativas permite-nos ajudar os estudantes a desenvolver múltiplas competências. Estas competências extravasam o domínio do conteúdo específico da UC, indo ao encontro de preocupações relacionadas com o domínio do seu desenvolvimento social e pessoal, como seja, a capacidade de trabalharem em grupo, de partilharem ideias e refletirem em conjunto, de encontrarem soluções e tomarem decisões, de desenvolverem o pensamento crítico e de expressarem publicamente os seus entendimentos. Tais desideratos permitem não somente ao professor, mas também ao estudante ter consciência

in loco da evolução das suas aprendizagens, permitindo-lhes reformular os seus objetivos de desenvolvimento e, com isto, alcançar aprendizagens mais evoluídas e sustentadas.

Um dos grandes objetivos da Agenda 2030 corresponde à garantia de que todos os estudantes tenham direito a uma educação de qualidade, que respeite a sua individualidade e seja naturalmente diversa, pelo que tal desiderato convocou as docentes para uma reflexão e posterior implementação deste projeto na formação inicial de professores. Reconhecer a importância de proporcionar ambientes de aprendizagem de elevada qualidade aos estudantes, especialmente aos que se preparam para se tornarem futuros professores, é crucial para a aquisição de competências. Isto requer uma formação inovadora para gerar soluções a partir de problemas complexos e situações imprevisíveis, o que exige uma formação igualmente orientada para a autonomia de decisão e ação guiada. Neste alcance, a Aprendizagem Baseada em Problemas (Barrows, 2006) é, sem dúvida, uma ferramenta pedagógica capaz de auxiliar a formação para a independência e proatividade dos estudantes o que, por sua vez, vai influenciar inequivocamente a forma de entenderem a profissão docente e o desenvolvimento da sua identidade profissional.

Posto isto, o objetivo deste projeto pedagógico centrou-se na implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas no âmbito do Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário (MEEFEBS) da Faculdade de Desporto, na UC de Didática Geral do Desporto (lecionada no primeiro semestre do 1.º ano) com o propósito de contribuir para uma aprendizagem mais sólida e significativa partindo

mais da tomada de decisão do estudante do que da replicação da solução do professor. A escolha desta UC decorre de ser estruturante na formação dos estudantes, particularmente na sua preparação para a ação pedagógica, porquanto os alicerces do ensino do Desporto, com as correspondentes ferramentas concetuais e didáticas, são a base do programa, existindo, obrigatoriamente, um nexo explícito entre teoria e prática.

No sentido de se aferir o impacto deste projeto pedagógico, foram recolhidas as perceções das três docentes que lecionam esta UC, tanto através de diários individuais reflexivos que cada uma delas manteve ao longo do tempo de duração da UC, como através de conversas reflexivas mantidas em ambiente informal. Nestas últimas, as docentes debatiam questões pertinentes sobre a aplicação do programa, bem como barreiras e constrangimentos que surgiam, de modo a serem colmatados atempadamente. Estes dados foram gravados em sistema de áudio para posterior análise. Para a análise dos dados, utilizou-se a Análise Temática com recurso a procedimentos indutivos, de modo a construir uma compreensão sobre os fenómenos investigados (Patton, 2015; Rubin & Rubin, 2005). A primeira fase consistiu na codificação da informação recolhida, a qual se agrupou em unidades de informação com características e significados semelhantes. Seguidamente, procurou-se agrupar as respetivas unidades de informação em temas mais específicos e inclusivos, o que permitiu a organização e interpretação da informação de acordo com a temática em análise (Patton, 2015; Tesch, 2013). Os procedimentos descritos anteriormente permitiram anular e remover algumas inconsistências que pudessem existir no processo de categorização, facilitando, dessa forma, a interpretação dos dados.

Complementarmente foram analisados os inquéritos pedagógicos dos estudantes para se aferir as perceções que estes tinham sobre o contributo desta UC e, em particular, da Aprendizagem Baseada em Problemas no seu processo de aprendizagem, bem como sobre a própria avaliação e a qualidade do ato pedagógico. As matrizes da avaliação geradas automaticamente pelo SIGARRA – quer quanto ao aproveitamento escolar, como à sua qualidade – foram analisadas com o intuito de se perceber o impacto da Aprendizagem Baseada em Problemas no processo de aprendizagem dos estudantes, embora existam, obviamente, outros fatores não considerados que podem influenciar os resultados da aprendizagem.

Contexto científico da prática pedagógica

A prática pedagógica apresentada assenta no paradigma socioconstrutivista da aprendizagem (Vygotsky, 1978). Considera um processo pedagógico com a combinação de várias estratégias (descritas com detalhe no ponto "Inovação Pedagógica"), as quais, entre outras possíveis, facilitam e dão corpo e substância à aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas (Barrows, 2006; Savery, 2006). A Aprendizagem Baseada em Problemas constitui uma abordagem pedagógica centrada no estudante (Hastie & Mesquita, 2016), desenvolvida através da formulação de problemas concretos, à semelhança daqueles que naturalmente emergem na prática pedagógica em contexto real. Por isso, a Aprendizagem Baseada em Problemas instiga

os estudantes a investigarem, a desenvolverem um pensamento crítico, a integrarem a teoria e a prática, no sentido de aplicarem os conhecimentos adquiridos para darem resposta ao cenário-problema definido.

Na sua essência, a Aprendizagem Baseada em Problemas, para além de contribuir para uma aprendizagem sólida e criativa do conhecimento específico do conteúdo, procura desenvolver competências socio-afetivas nos estudantes, como seja a comunicação, o pensamento crítico, a capacidade de analisar problemas e desenvolver o pensamento lógico, a capacidade de reflexão e tomada de decisão, e a autoavaliação. Ao ser centrada no estudante, esta abordagem é promotora do estudo autónomo, com definição de meios e metas, bem como uma autoanálise profunda da própria aprendizagem, o que lhe permite identificar o nível atual do seu desenvolvimento e projetar o perspetivado, identificando meios e estratégias para alcançar os seus objetivos.

Por este motivo, a evidência tem demonstrado que a adoção da Aprendizagem Baseada em Problemas possui inúmeros benefícios, nomeadamente (Barrows, 2006; Boud & Feletti, 1997; Drinan, 1991; Jones & Turner, 2006): 1) o desenvolvimento da capacidade dos estudantes tomarem decisões e resolverem problemas; 2) o aumento da consciencialização sobre a complexidade das questões do mundo real; 3) a exposição a diversos corpos de conhecimento; 4) o desenvolvimento da capacidade de alongar a aprendizagem para além das situações (problemas) apresentadas; 5) a possibilidade de gerar o desejo e a capacidade de pensar holisticamente; 6) uma maior integração entre teoria e prática; 7) e uma aprendizagem mais eficaz, significativa e duradoura ao longo da vida.

Estas competências são determinantes para a atuação docente no âmbito da Educação Física, cerne do contexto da UC em questão, pelo que acreditamos que esta abordagem concorre, igualmente, para a promoção das competências pedagógicas dos professores de Educação Física.

Para além disso, estamos igualmente preocupados com a tipologia de competências a desenvolver, bem como da finalidade da avaliação das aprendizagens, pois acreditamos que a nossa UC deverá ter em consideração a formação do estudante-professor, mas, igualmente, a pessoa que mora na sua individualidade, desígnio de uma sociedade mais justa e democrática (Mesquita, Farias, Coutinho, Queirós, & Silva, 2021a). Por este motivo, a mudança de paradigma na nossa atuação docente cumpre o desígnio de uma educação que garanta a inclusão de todos e a equidade no acesso às aprendizagens, o desenvolvimento máximo das potencialidades e das expetativas de cada estudante e a criação de condições que garantam uma participação ativa na educação, mas, também, na sociedade (Mesquita, Farias, Coutinho, Queirós, & Silva, 2021b).

Estratégias pedagógicas utilizadas

No cômputo geral, este projeto integrou a combinação de várias estratégias pedagógicas, as quais otimizam a aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas. A escolha das mesmas teve por base a promoção da aprendizagem in-

terativa, inclusiva e criativa e, por isso, foram aplicados intencionalmente pressupostos pedagógicos, como seja a capacidade de reflexão, o pensamento crítico, a capacidade de trabalhar em grupo, a criatividade, a análise e tomada de decisões. Foi, ainda, considerada uma lógica de avaliação para a aprendizagem (Tillema, 2009), com mediação formativa consubstanciada por exercícios de auto e heteroavaliação reflexiva em grupo.

Considerando a abordagem Aprendizagem Baseada em Problemas (Barrows, 2006) supramencionada, foram utilizadas as seguintes estratégias pedagógicas:

FASE 1

"Criar cenários problemáticos para provocar o foco atencional" – Formulação de cenários-problema

O professor definiu problemas realistas em função dos conteúdos a abordar na UC de Didática Geral do Desporto. O professor funcionou como "ativador" da aprendizagem, no sentido de situar os estudantes acerca da importância de considerarem o problema e de compreenderem a sua aplicação prática *in loco*, mas igualmente para o seu futuro profissional enquanto docentes. A título de exemplo, destacamos o seguinte problema: os estudantes tinham como desafio criar uma grelha de avaliação sumativa para a modalidade de voleibol, tendo como referência o 3.º ciclo do ensino básico e, especificamente, o 7.º ano de escolaridade.

FASE 2

"Guiar e suportar a autonomia na aprendizagem"
– Implementação de sala de aula invertida

O professor orientou o estudo fora da componente letiva da UC, fornecendo materiais teóricos (capítulos de livros, artigos, sebentas) para consulta e análise por parte dos estudantes e orientou a aquisição do conhecimento através de questões gradativas em termos de dificuldade (*scaffolding*). O professor funcionou como "facilitador" do conhecimento, no sentido de guiar os estudantes para o conhecimento específico a adquirir. Posteriormente, em contexto de aula, os estudantes teriam de estabelecer um nexo explícito entre os problemas da prática e a sua (re)significação teórica, dando resposta ao problema previamente definido através de dinâmicas colaborativas. Dando continuidade ao exemplo anterior (isto é, criar uma grelha de avaliação sumativa), os estudantes deveriam analisar os referenciais propostos pelo Ministério da Educação (isto é, aprendizagens essenciais), bem como a bibliografia específica fornecida no âmbito da UC no que concerne à elaboração da avaliação (definição, modalidades de avaliação, tipologias de grelhas, etc.). A respetiva análise documental foi determinante para que os estudantes pudessem ter o conhecimento suficiente para dar uma resposta correta e assertiva ao cenário-problema definido na fase 1.

FASE 3

"Aprender mais na interação com os outros"
– Dinâmicas de trabalho em grupo (Aprendizagem Cooperativa)

O professor organizou os estudantes em pequenos grupos no sentido de cada elemento partilhar o conhecimento obtido na fase anterior e discutir/refletir sobre como é que este seria aplicado para resolver o problema definido (i.e., criar uma grelha de avaliação sumativa). A cooperação passa pela divisão do trabalho entre os participantes, onde cada sujeito é responsável por uma parte do problema a ser resolvido. Um dos aspetos mais significativos da Aprendizagem Cooperativa (AC) passa pela compreensão, por parte de todos os elementos do grupo, de que só podem atingir os seus próprios objetivos se os restantes membros atingirem os deles, verificando-se assim uma interdependência positiva. A AC não prescinde do professor, sendo que este funcionou mais uma vez como "facilitador" da estruturação do trabalho, do estudo e da responsabilização individual. Como exemplo prático, os estudantes trabalhavam em pequenos grupos (4-5 elementos) em sede de aula, de modo a, por um lado, partilharem o conhecimento adquirido através do estudo documental desenvolvido na fase 2 e, por outro, colocarem em prática esse conhecimento e elaborarem grelhas de avaliação sumativa que pudessem dar resposta ao desafio proposto na fase 1. As respetivas grelhas de avaliação iriam ser testadas na fase seguinte (fase 4).

FASE 4

"Aprender experienciando" – Prática pedagógica e microensino

O professor proporcionou aos estudantes momentos de experiência *in loco*, em contextos reais de prática docente (escola) para que estes pudessem aplicar e testar o trabalho desenvolvido na fase 3 (exemplo: aplicar as grelhas de avaliação sumativa que construíram na fase anterior). Esta experiência constitui em si mesma um momento de análise e confrontação acerca do que foi realizado na fase anterior, pelo envolvimento ativo e intencional na atividade por parte dos estudantes, resultando num processo de reflexão intencionalmente (re) construído e (re)configurado. A confrontação com os dilemas da prática permitiu aos estudantes desenvolver uma (re)construção, logo, uma (re)significação das suas crenças, conhecimentos e expectativas, constatando-se mais real e concreta face às exigências da profissão docente. Simultaneamente, proporcionou uma avaliação alinhada temporalmente com as aprendizagens, a auto-monitorização, a identificação das próprias dificuldades, a capacitação para o estabelecimento de um plano de ação, aprendendo, assim, a "tomar conta de si", proporcionando aos estudantes um entendimento superior acerca do estado de conhecimento atual e a definição de novos objetivos para o seu desenvolvimento. A título de exemplo, os estudantes deslocavam-se da sala de aula para o pavilhão, de modo a vivenciar uma aula prática correspondente a uma prática pedagógica simulada em pequenos grupos (microensino). Enquanto alguns estudantes jogavam em situação de jogo reduzida de voleibol (jogo 2 x 2), outros aplicavam as grelhas

de avaliação construídas na fase 3. O grande objetivo seria testar a viabilidade dos instrumentos de avaliação construídos, nomeadamente se estes estavam corretamente elaborados e se eram de fácil aplicabilidade.

FASE 5

"Conversas reflexivas como mola para a descoberta de soluções" – Discussão inter-grupos e proposta de resolução do problema da turma

A quinta e última fase é dedicada à reflexão e discussão em ambiente plenário, envolvendo toda a turma. Todos os grupos têm a oportunidade de apresentar a solução que propõem para o problema definido, refletindo sobre as estratégias utilizadas e a decisão tomada, tanto no que se refere à resolução do problema, como na interação dinâmica com os pares. Este é um momento de debate, que se pretende que seja de cariz mais informal, para que todos os estudantes se sintam à vontade para expor suas ideias, conhecimentos, opiniões e vivências adquiridas ao longo deste processo. O professor serve como moderador desta reflexão, direcionando o pensamento dos estudantes e aprofundando temáticas de maior relevo, tendo em consideração os objetivos e conteúdos da UC. Como exemplo prático, após a aplicação das grelhas de avaliação numa prática pedagógica simulada em situação de microensino (fase 4), os estudantes retomariam à sala de aula e cada grupo exporia, verbalizando, as experiências vivenciadas. Especificamente, apresentavam à turma a grelha de avaliação sumativa construída e explicavam as razões para a terem elaborado dessa forma (fases 2 e 3), expunham

as fragilidades e os pontos fortes da aplicação da respetiva grelha de avaliação na prática (fase 4) e refletiam ainda sobre possíveis alterações que poderiam ser feitas à grelha de avaliação mediante as aprendizagens vivenciadas na sua aplicação prática. Após cada grupo realizar esta dinâmica de apresentação, a turma chegaria a um consenso sobre qual a melhor tipologia de grelha de avaliação sumativa para o cenário-problema em questão e quais os cuidados a ter na sua implementação.

Inovação pedagógica

A UC de DGD tem como objetivo preparar os estudantes para a profissão docente, particularmente dotá-los de competências didático-metodológicas afetas ao processo de ensino-aprendizagem, como o planeamento, a implementação e a avaliação das aprendizagens em Educação Física.

Para além do domínio do conteúdo específico (*hard skills*), estas funções implicam uma capacidade de análise, reflexão, pensamento crítico e tomada de decisão (*soft skills*) face às demandas complexas e mutáveis do contexto de ensino em questão, pelo que interessa desenvolver nos nossos estudantes uma "Mente de Qualidade" (Mesquita, 2016), alicerce do pensamento crítico e da tomada de decisão intencional. Por este motivo, a UC de DGD adotou a implementação de pedagogias interativas centradas no estudante (descritas no ponto anterior), com recurso à Aprendizagem Baseada em Problemas, por permitir

desenvolver, ao mesmo tempo, competências gerais e específicas, as quais extravasam o domínio do conteúdo específico *per se* e, sobretudo, potenciam o desenvolvimento pessoal e social, promovendo a capacidade de análise e compreensão, logo, o pensamento relativista (em detrimento do dualista), a reflexão crítica, a tomada de decisão, a comunicação, a criatividade, o autoestudo estruturado e a avaliação da própria aprendizagem.

Estas competências permitem ao estudante, concomitantemente, aprender a "tomar conta de si" no que concerne à sua aprendizagem e desenvolvimento, promovendo maior autonomia e responsabilidade na edificação do conhecimento, numa autonomização gradual tanto pessoal como funcional. Considerando que estes pressupostos são atualmente determinantes para o incremento da qualidade da profissão docente, não podem ser, por isso, negligenciados na formação inicial de professores.

No contexto do primeiro ano do 2.º ciclo EEFEFBS, a UC de DGD centra-se no ensino da Educação Física e enfatiza a ligação entre a teoria e a prática. A utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas nesta UC contribui para um desenvolvimento mais holístico e sustentado do estudante. Este facto é particularmente relevante para o estágio profissional do ano seguinte, onde a resolução de problemas, o pensamento crítico e a tomada de decisões são parte integrante do processo de ensino e aprendizagem.

Pese embora a importância, amplamente descrita na literatura, sobre a adoção de abordagens centradas no estu-

dante com recurso a pedagogias ativas e interativas, a verdade é que muitos contextos de ensino continuam a aplicar abordagens tradicionais, centradas no professor (Mesquita et al., 2015). Neste ambiente, as metodologias de ensino são altamente expositivas, pouco realistas, nas quais o estudante possui um papel passivo, e caracterizam-se pela incapacidade de ponderar objetivos focados na aprendizagem para o estudante como um todo (Godfrey, Illes, & Berry, 2005; Hoover, Giamhatista, Sorenson, & Bommer, 2010). De facto, a aprendizagem da matéria por assimilação de conteúdos conduz mais à memorização do que à problematização (Coutinho, Sardinha, Estriga, & Mesquita, 2016), pelo que não estimula os estudantes de forma explícita e intencional a desenvolverem um pensamento relativista (perspetiva de múltiplas realidades) face à aprendizagem, aspeto central para o desenvolvimento do raciocínio crítico (Mesquita, Farias, De Martin Silva, Afonso, & Coutinho, 2022).

Por acreditarmos que a lecionação da UC de DGD precisava de um "antídoto" para este tipo de abordagem, acreditamos que a Aprendizagem Baseada em Problemas poderia promover inovação e renovação nas metodologias de ensino devido aos seguintes aspetos (Jones & Turner, 2006):

1. torna o ambiente de aprendizagem mais informal e particularmente focado no estudante;

2. promove um clima de aprendizagem mais atrativo e motivador;

3. torna "mais íntima" a relação entre professor e estudante, conferindo um ambiente seguro e agradável para que a aprendizagem ocorra da melhor forma;

4. fornece espaço ao estudante para ser o construtor das suas próprias aprendizagens e evita que este desempenhe um papel passivo, de auscultador do professor e replicador da matéria;

5. potencia o desenvolvimento de múltiplas competências nos estudantes para além do domínio do conteúdo específico da UC, como, por exemplo, a capacidade de análise, reflexão, pensamento crítico e tomada de decisão;

6. potencia a capacidade de problematização e de raciocínio crítico;

7. promove o autoestudo mais estruturado com definição de meios e metas;

8. desenvolve uma autoanálise profunda da própria aprendizagem, permitindo-lhes situar o nível de desenvolvimento atual e projetar meios e estratégias para o alcance de novas aprendizagens.

A promoção destas competências permite ao estudante responder eficazmente aos desafios da docência, mormente em Educação Física.

Resultados

O que ecoam as vozes das docentes relativamente ao impacto da Aprendizagem Baseada em Problemas no processo de aprendizagem dos estudantes?

Os pensamentos dos docentes, tanto na reflexão interna, como nas conversas reflexivas mantidas informalmente ao longo do semestre, denotam, sobremaneira, a agradabilidade dos estudantes relativamente à UC e à forma como foi lecionada, bem como da qualidade das suas aprendizagens. Consequentemente, apresentavam uma atitude nas aulas de maior proatividade, curiosidade acrescida e de vontade de querem saber mais todos os dias.

> "... nas minhas aulas, uma coisa que foi constante foi o interesse dos estudantes por participarem, por se envolverem; senti que estavam verdadeiramente presentes e inteiros na vontade de aprender..."
>
> **CONVERSA REFLEXIVA 3**

> "... começo a sentir claramente a turma envolvida na resolução do cenário-problema. Diversos estudantes, ao iniciar a aula, solicitam de imediato a minha atenção e ajuda para verificar se o trabalho que estão a desenvolver está a seguir o caminho certo, se a grelha de avaliação está a ficar bem construída e questionam se poderia ser elaborada de outra forma..."
>
> **CONVERSA REFLEXIVA 2**

> "Há momentos, durante as aulas, em que me afasto e percebo a forma comprometida e entusiasmada com que fazem as suas pesquisas e debatem as ideias com os colegas de grupo. Sinto-os muito motivados e empenhados em saber mais."
>
> **CONVERSA REFLEXIVA 2**

Relativamente à qualidade da participação e envolvimento, os professores observaram que grande parte dos estudantes es-

tavam mais empenhados, envolvidos e críticos em relação à sua própria aprendizagem, demonstrando uma maior capacidade de problematização gerada pela colocação de problemas. No diário reflexivo de um dos docentes, responsável pelas aulas práticas, o mesmo invoca o seguinte:

> "Uma das maiores conquistas, para mim, for verificar que os estudantes aumentaram a estimulação cognitiva, estando mais disponíveis para participar, tanto a construir exercícios, como a gerar soluções para problemas que surgiam..."
>
> **DIÁRIO REFLEXIVO DOCENTE SOBRE ESTUDANTES EM AULA PRÁTICA**

A partir de uma maior capacidade evidenciada pelos estudantes para formular problemas, começaram a manifestar maior capacidade de argumentação, a qual foi sendo cada vez mais crítica e multifacetada (isto é, múltiplas possibilidades de resposta) e menos descritiva e dicotómica (ou seja, certo/errado). Tal potenciou o pensamento divergente, plural e relativista, em oposição ao pensamento convergente, singular e dualista, inicialmente demonstrado.

> "Esta semana recebi um pedido de reunião por parte de um dos grupos de trabalho. Queriam debater comigo algumas questões que tinham sido levantadas, em grupo, aquando da construção da grelha. Percebo neles um maior domínio do conteúdo, uma melhor preparação para esta tarefa e uma argumentação mais robusta das suas opções, na medida em que colocaram questões bastante pertinentes e reveladoras de raciocínio crítico."
>
> **CONVERSA REFLEXIVA 2**

"Os estudantes começam a evidenciar um pensamento mais complexo, que vai muito mais para além do 'sim e não'. São cada vez mais os estudantes que me questionam o 'porquê' das minhas respostas. Esta semana, por exemplo, vários grupos, aquando da elaboração da grelha de avaliação sumativa, me questionaram como esta se colocaria em prática e começaram a colocar como hipótese alguns cenários de atuação. Isto fez com que eles antecipassem problemas na elaboração da grelha e construíssem as respetivas de forma mais assertiva..."

CONVERSA REFLEXIVA 3

A motivação para a procura de soluções para os problemas definidos pelo professor aumentou a autonomia dos estudantes para a busca de conhecimento fora da aula, para o aumento das reflexões no seio dos grupos de trabalho, tanto na aula como fora dela, e das estabelecidas com o professor e com os outros grupos de trabalho; e, ainda, o incremento de vontade em descobrirem o efeito da aplicação das evidências encontradas nas experiências práticas em contexto real de ensino.

"Quando vou averiguar o trabalho que um determinado grupo está a desenvolver em aula, alguns estudantes dizem-me que estiveram a conversar sobre o tema no bar e que até 'discutiram' sobre isso porque não tinham opiniões convergentes. Relatam que contam aos colegas de grupo as experiências vivenciadas enquanto estudantes, o que leram nos livros ou artigos que estudaram, e partilham opiniões sobre estas vivências..."

CONVERSA REFLEXIVA 2

"Vários estudantes chegaram à aula de hoje com material teórico que foram pesquisar durante a semana. Foi uma iniciativa deles! É notório o empenho dos estudantes em querer dar resposta ao problema definido..."

CONVERSA REFLEXIVA 1

"Um dos grupos trouxe para a aula desta semana dois artigos sobre a implementação da avaliação em Educação Física que, de certa forma, eram divergentes nas soluções encontradas. Foi muito interessante perceber a capacidade que desenvolvera de pesquisar autonomamente, mas também de conseguirem identificar diferentes perspetivas e serem críticos em relação a elas."

DIÁRIO REFLEXIVO DOCENTE

Do mesmo modo, os *skills* reflexivos dos estudantes evoluíram ao longo do tempo, fruto do desenvolvimento da capacidade crítica e argumentativa, o que teve eco na maior capacidade para refletir, não só de um modo mais crítico e menos descritivo (mais complexo e pormenorizado), como também passando de uma reflexão que acontecia sobretudo após a ação, para uma reflexão aquando da ação, o que representa a capacidade de identificar problemas *on time* e encontrar soluções atempadas e assertivas.

"No início do semestre, senti que a turma tinha imensa dificuldade em pensar o problema, em verbalizar as suas opiniões e reflexões. Era mais fácil para eles responderem 'sim' ou 'não' às questões que lhes colocava. Com o decorrer do semestre, sinto a turma com mais conhecimento, muito mais capaz de refletir sobre o assunto e mais à vontade para argumentar sobre os temas que estamos a abordar..."

CONVERSA REFLEXIVA 3

"Hoje, na aula prática em contexto de prática pedagógica, foi notória a capacidade de reflexão no momento enquanto aplicavam as grelhas... os estudantes estavam constantemente a falar com os colegas do grupo sobre os aspetos positivos e negativos que estavam a vivenciar naquele momento, e perguntavam-me frequentemente o porquê de determinadas coisas estarem a acontecer..."

DIÁRIO REFLEXIVO DOCENTE

"Percebe-se uma clara evolução da capacidade reflexiva dos estudantes. A confrontação com a prática está a ser bastante produtiva a este nível, na medida em que vários estudantes já começam a fazer alterações às suas grelhas no decorrer da observação. Acabam por vir ter comigo a explicar os argumentos que os fizeram alterar a grelha, procurando a minha validação, mas a verdade é que começam a evidenciar uma capacidade acrescida de identificar fragilidades e, mais importante, adotar soluções adequadas e bem fundamentadas."

CONVERSA REFLEXIVA 3

Adicionalmente, diversos estudantes surpreenderam as docentes com um nível de criatividade elevado, espelhado nas soluções apontadas para os problemas definidos.

"Hoje fiquei surpreendida com a grelha de avaliação que os estudantes me apresentaram. Conseguiram juntar as ideias teóricas aprendidas e chegar a uma tipologia de grelha correta que vai além daquelas normalmente utilizadas ou recomendadas..."

DIÁRIO REFLEXIVO DOCENTE

"A capacidade criativa começa a evidenciar-se. Percebem-se diferentes opções na elaboração e implementação das grelhas de avaliação, que vão desde a sua estrutura até à forma de preenchimento. Hoje, um dos grupos tinha a sua grelha em formato digital com códigos de cores definidos antecipadamente, o que permitia ter uma interpretação imediata da avaliação realizada para o estudante"

DIÁRIO REFLEXIVO DOCENTE

De destacar, ainda, uma relação professor-estudante muito positiva e próxima, o que proporcionou um ambiente de aprendizagem agradável, seguro e acolhedor, o qual foi, sem dúvida, o "trampolim" para o alcance de um estado de "prontidão" dos es-

tudantes, intrinsecamente compreendido e satisfatoriamente implicado, face ao processo de ensino-aprendizagem.

> "Cada vez mais acredito que este tipo de aulas, por serem de carácter mais informal e me permitirem ir dialogando e conhecendo melhor os estudantes, faz com que a minha relação com eles seja mais próxima. Acredito que este tipo de relação contribui fortemente para que eles possam falar abertamente comigo sobre o que estão a pensar para a resolução do problema definido, sem terem medo de serem julgados ou criticados por mim..."
>
> **DIÁRIO REFLEXIVO DOCENTE**

> "Gosto cada vez mais deste tipo de aulas, pois são mais informais, com mais diálogo e reflexão entre professor e estudantes. Sinto que as aulas possuem um clima extremamente positivo e que ninguém está nas aulas a fazer um frete. Os estudantes possuem objetivos concretos, participam ativamente e sentem-se bem porque sabem que estão a evoluir aos poucos..."
>
> **CONVERSA REFLEXIVA 2**

> "A relação que estabeleci com os estudantes, por conta das estratégias definidas para esta UC, foi claramente diferenciada. Há uma maior proximidade com os estudantes de DGD, sinto que eles se sentem mais à vontade para me contactarem, seja no corredor da faculdade, seja por *E-mail*, seja na cantina ou à saída de outras aulas. Sempre que nos cruzamos têm um comentário a fazer para lá do cordial cumprimento. O clima que este tipo de aula potencia é claramente positivo e empático."
>
> **CONVERSA REFLEXIVA 3**

O que evidenciam os indicadores de aprendizagem no recurso ao Aprendizagem Baseada em Problemas?

O sucesso da implementação da abordagem pedagógica adotada nesta UC, e descrita anteriormente, refletiu-se de algum modo nas perceções dos estudantes em relação às dimensões da participação, da natureza do seu envolvimento, bem como da qualidade percebida sobre o processo de ensino/avaliação

na UC através dos inquéritos pedagógicos preenchidos pelos estudantes (Fig. 1). Considerando que o valor máximo de pontuação possível é de oito valores, verificamos que, praticamente em todas as dimensões analisadas, a média de classificação é superior a seis valores, o que demonstra o parecer extremamente positivo dos estudantes face ao envolvimento na aprendizagem bem como à forma como foi lecionada.

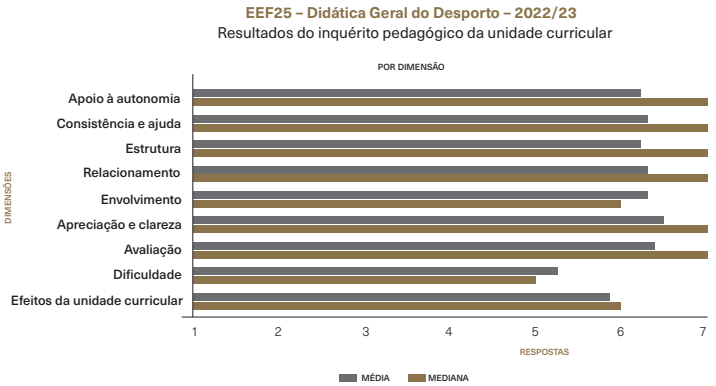


FIGURA 1 • **Resultados do inquérito pedagógico da UC**

Em complemento, foram analisados os resultados sobre a percentagem de aprovação, reprovação e não avaliação na UC (Fig. 2). Como se pode verificar, o sucesso escolar dos estudantes foi evidente e inequívoco, sendo que 82,19% dos estudantes foram aprovados à UC, e, apenas 6,85% não obtiveram aproveitamento.

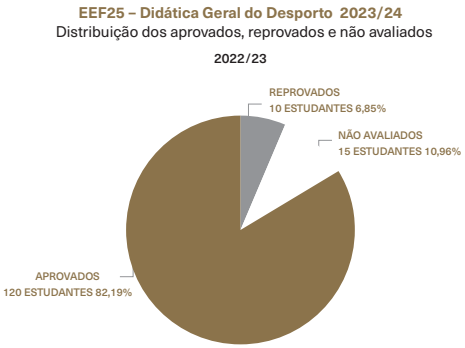


FIGURA 2 • **Distribuição dos estudantes aprovados, reprovados e não avaliados na UC**

Para além disso, as classificações finais da UC são francamente positivas, tal como é possível verificar no histograma apresentado (Figura 3). A grande maioria dos estudantes conseguiu alcançar uma classificação entre os 15 e os 18 valores, o que revela a qualidade das suas aprendizagens.

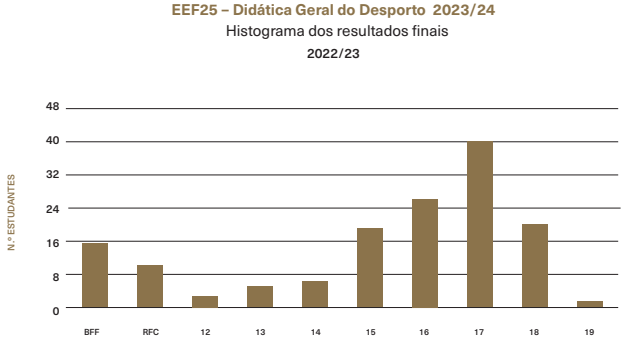


FIGURA 3 • **Classificações finais na UC**

Conclusão

Este projeto pedagógico evidenciou, fundamentalmente, a Aprendizagem Baseada em Problemas como uma ferramenta pedagógica essencial para tornar os estudantes mais atraídos pela própria aprendizagem, serem capazes de se monitorizarem, de perspetivarem planos de desenvolvimento, em suma: "Tornarem-se capazes de tomar conta de si". Em particular, as metodologias e estratégias pedagógicas utilizadas, para além de oferecerem um conhecimento específico do conteúdo inerente à UC, mostraram ir ao encontro de preocupações relacionadas com o domínio do desenvolvimento social e pessoal dos estudantes, como seja: a capacidade de trabalharem em grupo, de partilharem ideias e refletirem em conjunto, de desenvolverem a sua criatividade, de encontrarem soluções e tomarem decisões, de desenvolverem o pensamento crítico e de expressarem publicamente os seus entendimentos.

Esta abordagem pedagógica, por ser centrada no estudante, ativa e inclusiva, permitiu às docentes, mas também aos estudantes, a expansão da consciência *in loco* da evolução das aprendizagens, permitindo reformular os seus objetivos de desenvolvimento e, com isto, alcançar aprendizagens mais significativas, evoluídas e sustentadas no tempo.

Cremos que esta experiência educativa espelha uma forma de atuação ajustada aos constrangimentos pedagógicos da atualidade, a qual deixará um legado importante

a ser transferido para a sociedade e, particularmente, para um ensino da Educação Física de excelência em alinhamento com os desafios societais prevalecentes, mais humanistas e mais democráticos.

Referências

Barrows, H. (2006). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996, 3-12. DOI: http://dx.doi.org/10.1002/tl.37219966804 .

Boud, D., & Feletti, G. (1997). *The challenge of Problem-based Learning*. London: Routledge.

Coutinho, P., Sardinha, M., Estriga, L., & Mesquita, I. (2016). Formação de treinadores no contexto académico: Relação entre as perspetivas de ensino e as abordagens de aprendizagem. In I. Mesquita (Ed.), *Investigação na formação de treinadores: Identidade profissional e aprendizagem* (pp. 187-217). Porto: FADEUP.

Drinan, J. (1991). The limits of problem-based learning. In D. Boud & G. Feletti (Eds.), *The Challenge of Problem-Based Learning* (pp. 315-321). London: Kogan Page.

Godfrey, P., Illes, L., & Berry, G. (2005). Creating breadth in business education through Service-Learning. *Academy of Management Learning & Education*, 4, 309-323. DOI: https://doi.org/10.5465/amle.2005.18122420.

Hastie, P., & Mesquita, I. (2016). Sport-based physical education. In C. Ennis (Ed.), *Routledge Handbook of Physical Education Pedagogies*. London: Routledge.

Hoover, J. D., Giamhatista, R. C., Sorenson, R. L., & Bommer, W. H. (2010). Assessing the effectiveness of whole person learning pedagogy in skill acquisition. *Academy of Management Learning & Education*, 9(2), 192-203. DOI: https://doi.org/10.5465/AMLE.2010.51428543.

Jones, R. L., & Turner, P. (2006). Teaching coaches to coach holistically: can Problem-Based Learning (PBL) help? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 11(2), 181-202. DOI: https://doi.org/10.1080/17408980600708429.

Mesquita, I. (2016). *Investigação na formação de treinadores. Identidade profissional e aprendizagem*. Porto: FADEUP.

Mesquita, I., Coutinho, P., De Martin-Silva, L., Parente, B., Faria, M., & Afonso, J. (2015). The value of indirect teaching strategies in enhancing student-coaches' learning engagement. *Journal of Sports Science & Medicine*, 14(3), 657-668.

Mesquita, I., Farias, C., Coutinho, P., Queirós, P., & Silva, P. (2021a). *Manual de curso de treinadores de desporto – Grau I – Pedagogia e Didática do Desporto*. Lisboa: Instituto Português do Desporto e Juventude.

Mesquita, I., Farias, C., Coutinho, P., Queirós, P., & Silva, P. (2021b). *Manual de curso de treinadores de desporto – Grau II –Pedagogia e Didática do Desporto*. Lisboa: Instituto Português do Desporto e Juventude.

Mesquita, I., Farias, C., De Martin Silva, L., Afonso, J., & Coutinho, P. (2022). How can Learner-Oriented Scaffolding strategies be implemented in Coach Education? A case study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 94(1), 216-225. DOI: https://doi.org/0.1080/02701367.2021.1961994.

Moon, J. (2004). *A handbook of reflective and experiential learning: Theory and practice*. London: Routledge.

Patton, M. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Rubin, H., & Rubin, I. (2005). *Qualitative interviewing: The art of hearing data* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE Publications.

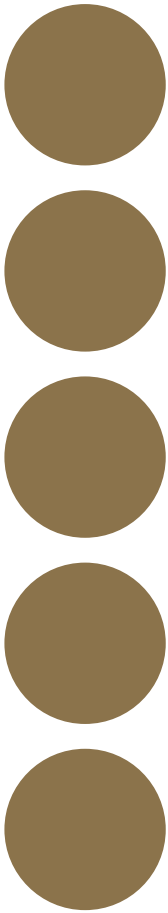
Savery, J. (2006). Overview of Problem-Based Learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 9-20. DOI: https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002.

Talbert, R. (2017). Flipped Learning: A *guide for higher education faculty*. New York: Routledge.

Tesch, R. (2013). *Qualitative research: Analysis types and software tools*. London: Routledge.

Tillema, H. H. (2009). Assessment for learning to teach: Appraisal of practice teaching lessons by mentors, supervisors, and student teachers. *Journal of Teacher Education*, 60(2), 155-167. DOI: https://doi.org/10.1177/0022487108330551.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.



Primeiro a pessoa e a transferência para vida do que se aprende com o desporto – da universidade para as escolas/clubes

Nuno Corte-Real[1]

Resumo

Em primeiro lugar, colocar a pessoa antes do estudante/atleta como principal lema, pois pretendemos partilhar nesta unidade curricular (UC) estratégias de intervenção para criar condições para a obtenção de resultados relacionados com a transferência para a vida de tudo o que se aprende em programas com estas características. Para que tal aconteça e possa ser devidamente avaliado, é preciso que haja intencionalidade e continuidade nas ações e que o professor/treinador tenha "outros olhares" sobre o contexto em que está a intervir e essencialmente perceba quais as caraterísticas dos seus estudantes/atletas.

Sendo o desporto, reconhecidamente, uma poderosa "ferramenta" para se desenvolver nas crianças e nos jovens valores que ficam para a vida, sabe-se hoje que não basta "apenas" pôr os jovens a praticar. Por tudo isto, nesta UC privilegiam-se

[1] CIFI2D; FADEUP-Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
E-mail: ncortereal@fade.up.pt

as "aulas invertidas", havendo uma componente de aplicação prática das aprendizagens, procurando-se ainda envolver os estudantes em todo o processo de avaliação.

Abstract

First the person before the student/athlete is one of the mottos because what we seek to share in this Curricular Unit are strategies for intervention to create conditions to obtain results related to the Transfer to Life of everything learned in Programs with these characteristics. For this to happen and to be properly evaluated, there must be intentionality and continuity in the actions, and the teacher/coach must have "other views" on the context in which he is intervening and essentially understand the characteristics of his students/athletes.

As Sport is recognized as a powerful "tool" for developing values in children and young people that last for life, it is now known that it is not enough to "just" get young people to practice. For all these reasons, in this UC, "flipped classes" are favored, with a component of the practical application of learning. We also seek to involve students in the entire assessment process.

Palavras-Chave

Desporto; Responsabilidade pessoal e social; Transferência para a vida; Professor/Treinador.

Keywords
Sport; Personal and social responsibility; Transfer to life; Teacher/Coach.

Introdução

Esta UC denominada Desenvolvimento Positivo através do Desporto (DPD) insere-se no 2.º ciclo da Faculdade de Desporto da UP – Mestrado de Psicologia do Desporto e Desenvolvimento Humano. Visa aprofundar conhecimentos no domínio do DPD, quer no que respeita ao "papel" do professor/treinador e nas estratégias que poderá aplicar nas suas práticas e na relação que terá no futuro com os estudantes/atletas, quer no que concerne à criação e avaliação de programas relacionados com esta temática.

Desporto é vida, é um "concentrado de emoções" em que o respeito (por si e pelos outros), o compromisso, o esforço, a autonomia, o saber trabalhar em equipa (ajudando os outros), entre tantos outros valores e aspetos fundamentais para a vida estão presentes. É sobre tudo isto que falamos nesta UC, procurando-se envolver os estudantes universitários na reflexão e aprofundamento sobre o seu "papel" enquanto agentes promotores do DPD.

Assim, pretende-se que esta UC contribua para:

1. incrementar hábitos de pesquisa e de estudo utilizando diferentes "ferramentas", desde artigos e livros existentes na biblioteca e nas bases de dados, até vídeos e podcasts;

2. desenvolver a autonomia e o sentido crítico dos estudantes;
3. promover competências no sentido de serem capazes de aplicar estes conteúdos nos seus contextos.

Contexto científico da prática pedagógica

Os temas abordados nesta UC têm cada vez mais atualidade uma vez que se centram em primeiro lugar no Desenvolvimento Positivo da pessoa que "mora" em cada estudante, futuros professores de Educação Física ou treinadores de qualquer modalidade, perspetivando-se que sejam eles depois os agentes que vão procurar promover de uma forma positiva os seus estudantes/atletas.

Os tópicos que se abordam nesta UC estão todos relacionados com a sociedade atual e com o desenvolvimento sustentável. Para além do aprofundamento do que é a Psicologia Positiva – tal como discutida por Seligman e Csikszentmihalyi, em 2000, que alertaram o mundo cientifico para a importância de se olhar mais para o que nos torna mais fortes e nos faz mais felizes, e não tanto para as doenças e as depressões –, a UC também abrange o Desenvolvimento Positivo baseado nos "5C' + 1", de Lerner (2005), que enfatiza a importância de se incluir nas aulas/treinos COMPETÊNCIA – CONFIANÇA – CONEXÃO – CARÁTER – CUIDADO e ATENÇÃO, e o 6.º C, o mais importante, que é a CONTRIBUIÇÃO. Além disso, o foco da UC é o Modelo de Responsabilidade Pessoal e Social (MRPS),

de Don Hellison (2011), destacando-se a abordagem de quatro níveis de responsabilidade: o RESPEITO, o COMPROMISSO, a AUTONOMIA e a LIDERANÇA e, sobretudo, o quinto nível, que é a TRANSFERÊNCIA para a vida.

Hellison, nos EUA (1978, 2011), nós, em Portugal (Corte-Real, 2016), na FADEUP, e tantos outros investigadores espalhados pelo mundo (Balagué, 2016; Gordon, 2020; Martinek, 2009; 2016; Walsh, 2020; Wrigth, 2020, 2023), começaram a trabalhar com o MRPS junto de crianças e jovens difíceis, muitos deles com problemas com a justiça. No entanto, atualmente, este modelo aplica-se a qualquer contexto; tanto nas escolas como nos clubes, ou em qualquer comunidade[2].

Aprenderam com o MRPS nas suas próprias vidas, é fácil ver o impacto que este trabalho pode ter em cada indivíduo e em cada comunidade. A nossa prioridade é olhar para a pessoa em primeiro lugar, para a forma como se relaciona consigo e com outros e para o contributo que cada um pode dar nas suas comunidades.

A ideia, entre muitas outras, é que os jovens sejam futuros líderes nas suas comunidades e que consigam contribuir com algo que seja positivo. Atingindo-se este objetivo, percebemos o impacto que todo este trabalho pode ter, em termos de cidadania responsável e ativa e de desenvolvimento sustentável.

[2] Por exemplo, o Projeto Effort, liderado por Tom Martinek, nos EUA: https://kin.uncg.edu/community-engagement/project-effort/.

Estratégias pedagógicas utilizadas

Numa UC com as características desta é importante utilizar várias metodologias de ensino. Embora não sejam novas, algumas destas metodologias podem ser estranhas para muitos dos nossos estudantes. E é por isso que utilizamos as tão faladas (mas tão pouco praticadas, ainda) "aulas invertidas" (*flipped classroom*) em que a ideia é que no momento da aula (as horas de contacto) se debatam os temas da aula, sobre os quais os estudantes estudaram previamente e pesquisaram nas mais diversas fontes – documentos sugeridos pelo docente (artigos, livros, vídeos, podcasts, entre outros), sendo ainda incentivados a fazerem, relativamente a cada tema, as suas próprias pesquisas.

Como indicado nos objetivos, queremos promover a autonomia dos estudantes e incentivá-los a aplicar o que aprenderam nesta UC, nas suas vidas e nos seus contextos. Entendemos que este é o melhor método, uma vez que os "obriga" a prepararem-se para as aulas, transformando assim a hora de contacto num momento de partilha entre todos.

É uma UC onde se privilegiam também as aulas práticas em contextos variados, desde a sala de aula (que é transformada num espaço mais dinâmico e interativo, por exemplo, mudando a disposição das cadeiras e utilizando diferentes dinâmicas de grupo) até aos ginásios e espaços exteriores.

Quem trabalha com o DPD, sabe que tem de se adaptar tanto às caraterísticas dos participantes como ao contexto, aos espaços e materiais que tiver à sua disposição. É precisamente isso que se

procura reproduzir nesta UC, sendo constante o apelo à criatividade e ao pensar "fora da caixa", que obriga quem trabalha nestes domínios a ter sempre, para além de um plano A, um plano B, C ou D, caso seja necessário…

Inovação pedagógica

É um processo longo, este de mudar paradigmas e hábitos já muito enraizados em que, por um lado, os estudantes estão demasiado habituados a serem agentes passivos das aprendizagens e, por outro lado, os docentes estão, também eles, formados (e formatados) essencialmente para serem agentes transmissores de conhecimentos.

Sendo assim, tanto para os discentes como para o docente desta UC, tem sido uma caminhada muito enriquecedora esta de partilhar conhecimentos em vez de "dar aulas", sendo o docente essencialmente um criador de condições para que os estudantes queiram estar nas aulas e queiram pesquisar os diferentes temas, sentindo-se protagonistas deste processo que não quer mais que os empoderar para serem agentes ativos da mudança.

Assim, tem mudado quase tudo, passo a passo, como a disposição da sala de aula, que não pode continuar a ser maioritariamente com as cadeiras colocadas em fila com todos a olhar (calados e passivos) para o professor.

A procura de outros espaços tem sido também uma constante e a Faculdade de Desporto é riquíssima neste aspeto, uma vez

que para além de diferentes ginásios e pavilhões (com variadíssimos materiais), tem espaços exteriores com excelentes condições para estas práticas (para além do campo de futebol de relva sintética, envolvido por uma pista de atletismo, tem um enorme espaço exterior com relva, caminhos e árvores).

É muito interessante quando os nossos estudantes percebem que podem sair da tradicional sala de aula e trabalhar as diferentes temáticas noutros espaços, usando metodologias diversas, para além de tudo o que já aprenderam sobre o ensino das diferentes modalidades desportivas.

Mas não chega mudar os espaços, naturalmente o perfil e caraterísticas do professor/treinador, os conteúdos e a forma como são abordados os diferentes temas continuam a ser o mais importante. Também por isso é que este é um trabalho longo e que tem de ser acompanhado, entre a teoria (que nos dá segurança através do conhecimento científico) e a prática (aplicando-se, passo a passo, o que se aprende nas aulas).

São suficientes para tanta mudança 42 horas de contacto? Diríamos que não, no geral, mas depende, como é óbvio; é um bom começo, uma boa introdução, que depois compete a cada um desenvolver, sendo certo que os estudantes sabem que podem contar sempre com o nosso apoio para além das aulas desta UC.

Resultados

Esta UC foi iniciada em 2018/19, no Mestrado de Psicologia do Desporto e Desenvolvimento Humano (que foi criado nesse ano letivo) e, nas seis edições que já teve, foram raros os estudantes que reprovaram, sendo as classificações boas de uma maneira geral (rondando os 15 valores as classificações médias).

Entendemos, no entanto, que as classificações não são um indicador de inovação nem da qualidade de uma UC. Quanto aos inquéritos pedagógicos, reparamos que foram muito baixas as percentagens de estudantes que responderam, pelo que a sua relevância para este efeito também poderá ser discutida (consultando os inquéritos respondidos até hoje, as médias foram entre os 6 e 7 pontos).

O que podemos referir é que as mudanças introduzidas este ano não foram motivadas pelas classificações obtidas anteriormente, mas sim pelas razões já apontadas. Este ano, a UC já foi lecionada no 1.º semestre e apenas uma estudante irá a recurso (sendo estudante-trabalhadora, teve muitas dificuldades em acompanhar os conteúdos, "sentindo-se perdida" em muitos momentos, conforme nos confidenciou). As classificações foram similares às dos outros anos, entre os 14 e os 17 valores, mas – conforme poderá ser observado no ponto seguinte – tivemos vários indicadores que confirmam a pertinência das metodologias adotadas, apesar das dificuldades sentidas pelos estudantes e que resumiremos nestes pontos:

1. Muito boa a assiduidade e a participação ativa de todos os estudantes. Alguns com mais dificuldades do que outros, mas sentimos que todos quiseram participar e contribuir nas aulas e nos trabalhos que foram sendo propostos.

2. Um dos trabalhos para avaliação (em grupos de quatro elementos) consistia na proposta de duas atividades práticas, seguindo as estratégias relacionadas com o DPD e com o MRPS. Não só durante as aulas, nos momentos em que puderam trabalhar nos projetos, mas sobretudo no dia da apresentação do que programaram, foi muito interessante observar a pertinência das propostas, a criatividade e a interajuda entre todos. Sendo esta UC ministrada no 1.º semestre é natural que os estudantes ainda se conheçam mal, o que tornou um pouco mais difícil a interação inicial que, aos poucos, muito devido às dinâmicas propostas nas aulas, foi aumentando, terminando a última aula num ambiente muito positivo, com a apresentação das propostas de atividades (em que todos participaram) e com o debate final (num formato de *focus group*).

3. Foi ainda solicitado aos estudantes que fizessem um diário reflexivo sobre as aulas, sendo este trabalho uma das componentes da avaliação. Assim, pudemos verificar as perceções dos estudantes e este foi um dos melhores indicadores que podíamos ter sobre a decisão de apostar nas "aulas invertidas" e no consequente incentivo às pesquisas e ao trabalho autónomo.

Foram vários os testemunhos que podíamos transcrever; selecionamos estes, entre tantos outros, que nos fizeram perceber que esta foi uma aposta ganha que irá ter certamente continuidade nos próximos anos:

"Logo desde as primeiras sessões ficou claro que era necessário criar o hábito de pesquisa autónoma, onde nós trazíamos o conteúdo para a próxima aula."
"'Aula invertida' foi o que o professor chamou a este modelo de aprendizagem, onde eramos nós a criar a aula. Aos poucos, o conhecimento começa a tomar lugar, a vergonha de refletir em vós alta – para a turma – desvanece e a aula ganha forma. Inconscientemente, estávamos a criar um desenvolvimento positivo entre todos."
"Embarquei numa jornada que transcendeu as barreiras tradicionais de aprendizagem. Permitiu que se abrissem as fronteiras do autodescobrimento e da aplicação prática, na minha profissão como professor."
"Esta disciplina acaba por ser uma coleção de conceitos académicos e uma ferramenta poderosa para aprimorar as minhas habilidades como professor."
"Ao integrar os princípios do Desenvolvimento Positivo na minha prática educacional, vejo-me não apenas como um transmissor de conhecimento, mas como um facilitador do crescimento integral dos meus alunos. A abordagem holística proposta pela disciplina, aprimora as habilidades técnicas, mas também fortalece a conexão entre professor e aluno, criando um ambiente propício para uma aprendizagem mais significativa."

Conclusão

Como conclusão, podemos referir que esta tem sido uma aposta ganha, na medida em que sentimos que os estudantes se envolvem de forma diferente, mais motivados e participativos. Percebe-se

ainda que os conteúdos abordados são melhor assimilados, sendo revelador disso mesmo não só a qualidade dos trabalhos apresentados como as reflexões que produzem.

Sabemos, no entanto, que são necessárias mais horas e mais oportunidades para que estas práticas sejam devidamente incorporadas pelos estudantes e depois aplicadas nos seus contextos. É, por isso, necessário alargar esta dinâmica de aulas a outras UC, para que de facto a inovação aconteça e que, conforme se procura no Modelo de Responsabilidade Pessoal e Social, a transferência para a vida do que se aprende nesta UC aconteça.

Referências

Balagué, G. (2016). Origins and evolution of the TPSR Alliance, Community of Practice, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 87(5), 14-17. DOI: http://dx.doi.org/10.1080/07303084.2016.1157384.

Gordon, B. & Doyle, S. (2015). Teaching personal and social responsibility and transfer of learning: Opportunities and challenges for teachers and coaches, *Journal of Teaching in Physical Education*, 34, 152-161. DOI: http://dx.doi.org/10.1123/jtpe.2013-0184.

Gordon, B. (2020). An alternative conceptualization of the teaching personal and social responsibility model, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 91(7), 8-14. DOI: http://dx.doi.org/10.1080/07303084.2020.1781719.

Hellison, Donald R., (1978). *Beyond balls and 4afs; Alienated (Arid Other) youth in the gym*. American Alliance for Health, Physical Education and Recreation, Washington, D.C.

Hellison, Donald R., (2011). *Teaching personal and social responsibility through physical activity*. 3rd ed. Human Kinetics, Inc.

Lerner, R. M., Lerner, J. V., Almerigi, J. B., Theokas, C., Phelps, E., Gestsdottir, S., Naudeau, S., Jelicic, H., Alberts, A., Ma, L., Smith, L. M., Bobek, D. L., Richman-Raphael, D., Simpson, I., Christiansen, E. D., & von Eye, A. (2005). Positive youth development, participation in community youth development programs, and community contributions of fifth-grade adolescents: Findings from the First Wave Of the 4-H Study of Positive Youth Development. *The Journal of Early Adolescence*, 25(1), 17–71. https://doi.org/10.1177/0272431604272461.

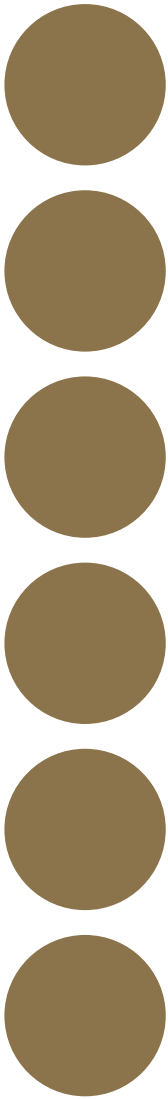
Martinek, T. & Hellison, D. (2016). Teaching Personal and Social Responsibility: Past, Present and Future, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 87(5), p. 9-13. DOI: https://10.1080/07303084.2016.1157382.

Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14. DOI: https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5.

Walsh, D. & Wright, P. (2020). Don Hellison's life and legacy: Concluding thoughts. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39(3), p. 357-359. DOI: https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0049.

Wright, P.M., Fuerniss, K., & Cutforth, N. (2020). Don Hellison's scholarship reconsidered. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39(3), p. 311-320. DOI: https://10.1123/jtpe.2019-0227.

Wright, P.M. (2023). Sport and Physical Activity for Positive Youth Development Related to Social and Emotional Learning: Reflections From the Know-Do Gap. Kinesiology Review, 12(1), 19-27. DOI: https://10.1123/kr.2022-0038.



Empregabilidade ao Longo da Vida

Marta Santos[1]
Liliana Cunha[2]
Constança Dias[3]
Ana Isabel Rodrigues[4]
Maria Antónia Cadilhe[5]

Resumo

O presente capítulo visa apresentar a unidade curricular de Empregabilidade ao Longo da Vida, desenvolvida por uma equipa docente da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação (FPCEUP), que objetiva desenvolver competências junto dos estudantes do ensino superior para construírem e reconstruírem, de forma intencional, contextualizada e autónoma, os seus percursos profissionais ao longo da vida. Para tal, encontra-se estruturada em três etapas, cada uma com o respetivo propósito, baseando-se num formato de *b-learning* que conjuga momentos presenciais e remotos e atividades síncronas e assíncronas. Deste modo, por semestre,

[1] CPUP; FPCEUP- Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: marta@fpce.up.pt
[2] CPUP; FPCEUP- Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: lcunha@fpce.up.pt
[3] CPUP; FPCEUP- Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: constancadias@fpce.up.pt
[4] CPUP; FPCEUP- Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: anarodrigues@fpce.up.pt
[5] CPUP; FPCEUP- Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: mariacadilhe@fpce.up.pt

é possível assegurar o envolvimento de quinhentos estudantes de licenciatura e mestrado de diferentes cursos da Faculdade de Engenharia (FEUP), sem que a qualidade da sua aprendizagem ou a sua singularidade sejam comprometidas.

Abstract

This chapter aims to present the Lifelong Employability Curricular Unit, developed by a teaching team from the Faculty of Psychology and Educational Sciences (FPCEUP), which aims to develop skills among Higher Education students to build and rebuild their professional paths throughout their lives in an intentional, contextualised and autonomous way. To this end, it is structured in three stages, each with its own purpose, based on a b-learning format that combines face-to-face and remote moments, and synchronous and asynchronous activities. As a result, it is possible to involve 500 undergraduate and master's degree students from different courses at the Faculty of Engineering (FEUP) each semester, without compromising the quality of their learning or their singularity.

Palavras-Chave

Empregabilidade ao longo da vida; *B-learning*; Ensino superior.

Keywords

Lifelong employability; B-learning; Higher education.

Introdução

Como resultado de alterações tecnológicas e demográficas (Volkoff, 2011), tem-se verificado o surgimento de novas formas de organização do trabalho e o incremento de transições profissionais, ao longo do percurso profissional do indivíduo (Savickas et al., 2009). Enquanto algumas destas transições podem ser previstas pelo próprio e representativas de novas oportunidades, outras podem ser impostas (Hutchison, 2019) e conducentes do percurso do indivíduo ao desemprego e exclusão social, impactando, assim, a sua saúde e bem-estar (McKee-Ryan, et al., 2005).

O paradigma do desenvolvimento de carreira é caracterizado por uma dinâmica mutável do comportamento profissional, desenvolvido ao longo do percurso de vida do indivíduo, da infância à reforma (Lent & Brown, 2021; Savickas et al., 2009; Savickas, 2021). O desenvolvimento de carreira é, portanto, moldado pelas experiências formais e informais, interesses, valores e conhecimento do mundo do trabalho de cada pessoa. Ao longo do seu percurso e através de experiências diferenciadas, o indivíduo desenvolve estes elementos em interação com o ambiente e contexto em que se insere e as pessoas que o rodeiam (Clot, 1999; Savickas, 2021). Deste modo, é patente que o desenvolvimento do percurso profissional não representa um projeto individual de forma isolada, mas sim um processo social cuja construção é dependente das interações entre o indivíduo e o contexto, com foco

nas oportunidades de desenvolvimento e aprendizagens que este providencia (Coimbra et al., 1994; Savickas, 2021).

Considerando este paradigma, o envolvimento em experiências variadas em contexto de trabalho revela-se um passo importante para expandir o leque de escolhas que cada indivíduo pode fazer no âmbito do desenvolvimento do seu percurso profissional (Coimbra et al., 1994). Destarte, é crucial contactar com situações e contextos de trabalho diversos, numa ótica de que um indivíduo só pode gostar e escolher percursos profissionais que conhece e compreende com base em experiências prévias (Ouvrier-Bonnaz & Verillon, 2002). Revela-se, portanto, fundamental assegurar o acesso democratizado a contextos seguros para a experimentação e exploração de possíveis percursos profissionais futuros.

No âmbito do desenvolvimento do percurso profissional, para os estudantes do Ensino Superior, a integração no mercado de trabalho é uma experiência particularmente intensificada, tendo, por isso, vindo a ser dedicada uma atenção crescente ao papel das instituições de ensino superior na promoção da empregabilidade destes estudantes (Bridgstock, 2009; Clarke, 2018). Situando a atuação das instituições de ensino superior num contexto mundial caracterizado por mudanças aceleradas e frequentes, no qual as transições de carreira são expectáveis, será importante garantir que a promoção da empregabilidade dos estudantes do ensino superior integra a aprendizagem de um método sistemático de tomada autónoma de decisões quando confrontados

com a construção e reconstrução dos seus percursos profissionais (Whiston et al., 2017).

Neste contexto, revela-se necessário criar as condições para que todos os estudantes possam ter o devido apoio no desenvolvimento de competências relevantes a nível da empregabilidade e da gestão do respetivo percurso profissional, nomeadamente através da promoção da autoexploração e outros comportamentos de carreira proativos (Okay-Somerville & Scholarios, 2015). É neste âmbito que surge a unidade curricular (UC) de Competências Transversais de Empregabilidade ao Longo da Vida, por forma a potenciar o desenvolvimento de competências associadas à empregabilidade, a par com o desenvolvimento de competências técnicas da área de formação de cada estudante.

Contexto científico da prática pedagógica

A UC de Competências Transversais denominada de Empregabilidade ao Longo da Vida (1,5 Créditos ECTS) é implementada na Faculdade de Engenharia (FEUP), por uma equipa docente da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação (FPCEUP), em colaboração com a Talent Unit da FEUP e diferentes empresas. Esta surgiu aquando da desagregação dos mestrados integrados e da conseguinte necessidade de reestruturação dos ciclos de estudos da FEUP. Neste contexto, considerou-se relevante providenciar oportunida-

des para fomentar a proatividade dos estudantes da FEUP e a diversidade das suas formações, através da procura ativa de Competências Transversais (CT) em áreas não diretamente relacionadas com o seu ciclo de estudos, nomeadamente, Artes e Ciências Sociais e Humanas. Para tal, foram desenvolvidas CT sob a responsabilidade de outras unidades orgânicas da Universidade do Porto, entre as quais, a UC de Empregabilidade ao Longo da Vida, desenvolvida por uma equipa da FPCEUP.

Estratégias pedagógicas utilizadas

Aquando do desenvolvimento da UC de Empregabilidade ao Longo da Vida, houve vários desafios a considerar, entre os quais alguns de caráter mais pragmático, como permitir o envolvimento de quinhentos estudantes por semestre; garantir a relevância dos conteúdos e ferramentas disponibilizados, assim como a sua utilidade futura; promover o papel ativo dos estudantes; assegurar o respeito pela singularidade de cada estudante e criar um contexto seguro para a experimentação; e outros de caráter pedagógico, referentes designadamente à relação entre compreender, conhecer e agir (Teiger & Laville, 1991).

Em resposta a estes desafios, foi desenvolvida uma UC semestral, baseada num formato de *b-learning* com recurso ao MOODLE, aulas presenciais e remotas, e atividades sín-

cronas e assíncronas. A UC de Empregabilidade ao Longo da Vida está organizada com base num esquema de ensino-aprendizagem composto por três etapas (Figura 1), das quais as duas primeiras são obrigatórias, enquanto a terceira é flexível, permitindo que cada estudante desempenhe um papel autónomo na construção da sua aprendizagem, ao selecionar as atividades que considera mais relevantes. Ao longo destas etapas, procura-se promover a aprendizagem ativa dos estudantes com recurso a, por exemplo, momentos de discussão coletiva e de reflexão individual, uso de ferramentas de *peer-review* e atividades focadas no contacto com contextos reais de trabalho e profissionais (Bonwell & Eison, 1991).

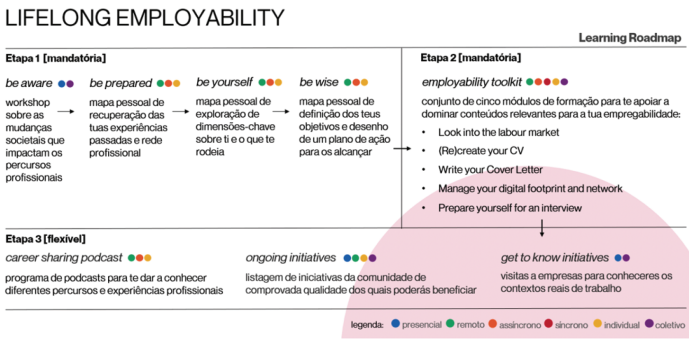


FIGURA 1 • **Esquema de ensino-aprendizagem da UC de Empregabilidade ao Longo da Vida**

A primeira etapa tem início com um *workshop* presencial cujo objetivo é explorar e debater coletivamente as tendências globais que têm impacto no trabalho e nos modelos de carreira que existem atualmente, assim como desmistificar ideias sobre o trabalho e os percursos profissionais. De seguida, os estudantes preenchem individualmente três ferramentas de trabalho com o auxílio de *micro-learnings* em formato de vídeo, nos quais são apresentados exemplos hipotéticos de preenchimento destas ferramentas. O propósito é incentivar a reflexão dos estudantes sobre o seu passado, presente e futuro, culminando na definição de um plano de ação que considera os seus objetivos a nível académico e profissional, com um horizonte temporal de doze meses.

A segunda etapa da UC consiste em cinco módulos focados em ferramentas úteis no âmbito da empregabilidade, entre as quais: como analisar o mercado de trabalho; como preparar um CV; como redigir uma carta de motivação; como gerir a pegada digital e rede de contactos; e como preparar uma entrevista de seleção. Em cada módulo, via MOODLE, os estudantes resolvem um dilema que lhes permite posicionar-se relativamente à temática em análise, aprofundam os seus conhecimentos com base em *micro-learnings* e aulas em formato remoto, e avaliam os conhecimentos adquiridos através de um teste individual. Os estudantes têm, ainda, a possibilidade de recorrer a uma ferramenta de *peer-review*, com a qual os próprios dão *feedback* aos colegas, por exemplo, sobre o CV, com base numa grelha de análise formulada pela

equipa docente. No decorrer desta etapa, é ainda realizada a iniciativa *Challenge Accepted*, na qual, em cada semestre, é convidado um profissional de Gestão de Pessoas distinto, para responder, em formato de vídeo, a questões colocadas pelos estudantes sobre temas ligados à empregabilidade, sendo este conteúdo apresentado ao longo dos cinco módulos supramencionados.

A terceira e última etapa da UC foi concebida para promover a participação ativa dos estudantes em diversas iniciativas, tais como: visitas a contextos reais de trabalho, eventos centrados em percursos profissionais e competências de empregabilidade oferecidos pela Universidade, Associações de Estudantes ou empresas, bem como a audição do *Career Sharing Podcast* desenvolvido especificamente para esta UC, com o apoio da Talent Unit e da Engenharia Rádio, que se baseia em conversas com *alumni* FEUP sobre os seus percursos profissionais. Para além das atividades pré-definidas, nesta fase, os estudantes podem, de forma autónoma, identificar e sugerir iniciativas adicionais que são objeto de curadoria pela equipa docente e, quando validadas, ficam disponíveis para todos os estudantes da UC. Adicionalmente, através da escolha autónoma das iniciativas da Etapa 3 nas quais cada estudante considera relevante participar, torna-se possível alinhar estas atividades com os objetivos e ações definidos no plano de ação que o estudante desenvolveu na Etapa 1.

A par do esquema de ensino-aprendizagem concebido, foi criada uma arquitetura de monitorização e avaliação

de impacto exclusivamente para esta UC. A componente de monitorização consiste na aplicação de um questionário após a conclusão de cada etapa da UC e o processo de avaliação de impacto envolve a recolha de dados de pré e pós-teste, antes e após a participação na UC, com base na aplicação de um questionário especificamente desenvolvido para o efeito. A decisão de desenvolver este questionário foi deliberada, devido à dificuldade em identificar uma escala adequada para esta análise. O questionário desenvolvido foi submetido a validação pela Comissão de Ética da FPCEUP, tendo sido aprovado. Neste âmbito, importa ainda salientar que, após o término de cada semestre, os dados recolhidos via monitorização e avaliação de impacto são devolvidos aos estudantes, com recurso a um infográfico.

Entre fevereiro e julho de 2021, foi implementada uma edição piloto da UC, envolvendo 32 alunos de licenciatura e mestrado em Engenharia. A edição piloto revelou resultados positivos, pelo que, em setembro de 2021, a UC foi oficialmente integrada no plano curricular dos diferentes cursos e ciclos de estudo da FEUP e, desde então, até julho de 2023, mais de 1700 estudantes participaram nesta UC.

Inovação pedagógica

Além da utilização das estratégias supramencionadas, uma componente de inovação pedagógica que caracteriza esta

UC é a procura contínua pela conjugação do conhecimento teórico com o conhecimento prático, baseado num contacto aproximado com interlocutores do mercado de trabalho. Desde logo, no desenvolvimento da UC, além do recurso a pesquisa bibliográfica focada em temas relacionados com a empregabilidade, foi realizada uma auscultação de 189 empresas que se constituem como entidades empregadoras relevantes e recorrentes de *alumni* FEUP, e de 219 estudantes de licenciatura e mestrado em Engenharia, com recurso à utilização de um inquérito e de entrevistas para cada grupo de participantes. Esta auscultação procurou recolher a opinião das empresas sobre o que mais valorizam nos estudantes recém-graduados, relativamente à sua experiência e competências prévias, bem como no que concerne aos instrumentos de seleção de candidatos. De igual modo, a auscultação visou recolher as perceções dos estudantes sobre a sua preparação para a empregabilidade e o seu conhecimento de instrumentos de recrutamento e seleção relevantes. Nesta sequência, tendo por base os dados recolhidos através da pesquisa bibliográfica e auscultação suprarreferidas, foi desenhado o esquema de aprendizagem apresentado previamente. Os dados obtidos no decorrer desta auscultação foram ainda devolvidos aos respetivos participantes, via infográfico (Figura 2).

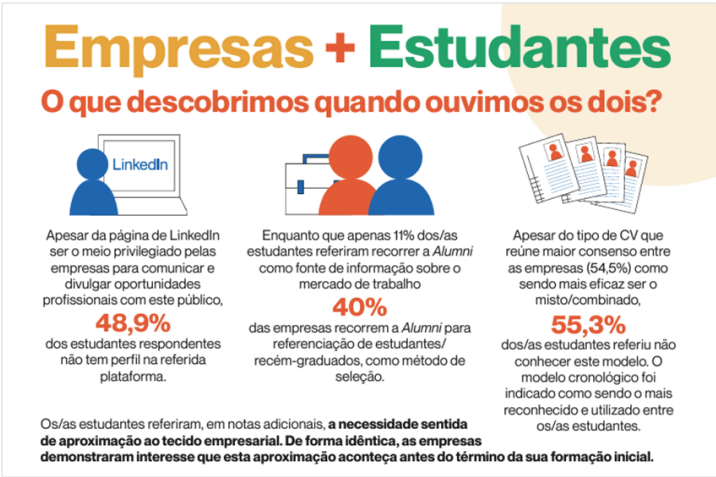


FIGURA 2 • **Excerto do infográfico relativo aos dados recolhidos durante a auscultação**

Ademais, o envolvimento de profissionais de Gestão de Pessoas no *Challenge Accepted*, assim como o contacto com profissionais e contextos reais de trabalho variados no âmbito das visitas realizadas no decorrer do semestre, permitem aos estudantes explorar e esclarecer as suas dúvidas e curiosidades relativas à temática da empregabilidade, num contexto seguro de aprendizagem. Por sua vez, a audição do *Career Sharing Podcast*, permite aos estudantes conhecer percursos de profissionais de quem também realizou a sua formação na FEUP. O contacto com estes contextos e percursos variados fomenta, portanto, a exploração das temáticas abordadas na UC, de forma prática e baseada em exemplos reais.

Por último, o formato de *b-learning* adotado para esta UC, no qual se combinam momentos de contacto presencial e à distância, assim como a exposição de conteúdos de forma síncrona e assíncrona, revelou-se uma resposta eficaz ao desafio de, por semestre, envolver até quinhentos estudantes de diferentes cursos e ciclos de estudo da FEUP, sem que a qualidade da sua aprendizagem ou singularidade sejam comprometidas.

Resultados

Relativamente aos resultados obtidos através da monitorização e avaliação de impacto desta UC, entre setembro de 2021 e julho de 2023, numa escala de 1 a 5, os estudantes atribuíram uma classificação média entre 4,1 e 4,7 à relevância dos conteúdos e ferramentas da UC. Relativamente à utilidade futura dos materiais disponibilizados, os estudantes atribuíram, de igual modo, uma classificação média entre 4,1 e 4,7. Por sua vez, a aplicabilidade dos recursos da UC verifica-se através de um aumento entre 15,2% e 20,9% das ações desenvolvidas pelos estudantes em relação à sua empregabilidade, nos resultados do pré e pós-teste da avaliação de impacto. Adicionalmente, no que concerne às classificações obtidas na UC, a título de exemplo, no 2.º semestre de 2022/23, os estudantes aprovados obtiveram classificações entre 12 e 20 valores.

Para além dos resultados quantitativos, o impacto da participação nesta UC no percurso dos estudantes tem-se verificado através dos testemunhos que estes partilham. Entre os quais, o destaque para a qualidade dos conteúdos e recursos disponibilizados, assim como a capacidade de disponibilizar esta UC para um número significativo de estudantes, garantindo a devida qualidade:

> "Acho que esta UC está extremamente bem organizada e louvo a capacidade de responderem às necessidades de quinhentos alunos de perfis muito diferentes. Não nos são apresentadas fórmulas mágicas nem autoajuda, mas todos os conteúdos são de fontes fiáveis, e ainda assim acessíveis e apelativos."
>
> **ESTUDANTE A, 1.º SEMESTRE DE 2022/23**

Os testemunhos dos estudantes destacam ainda o impacto da UC na proatividade e capacidade para agir em prol da sua empregabilidade:

> "... se não tivesse estado cá, estaria completamente perdido sobre estes temas. Se não fosse esta UC, não estaria agora a concorrer para estágios, não fazia a mínima ideia como se faz um CV, o que é que é uma carta de motivação ou o que fazer numa entrevista. Incrível competência transversal que todos deviam ter. Obrigado."
>
> **ESTUDANTE B, 1.º SEMESTRE DE 2022/23**

Adicionalmente, tem-se verificado que, apesar da variabilidade que se verifica entre o número de estudantes inscritos nesta UC por semestre, com um mínimo de 145 estudantes

e um máximo de quinhentos, os resultados da monitorização e da avaliação de impacto revelam-se positivos e semelhantes entre os vários semestres, demonstrando que o aumento do número de estudantes envolvidos na UC não tem impacto na qualidade do respetivo processo de aprendizagem.

Conclusão

A unidade curricular de Empregabilidade ao Longo da Vida demonstra que, ao combinar o equilíbrio entre o contacto com a teoria e o espaço para a experimentação prática, o envolvimento ativo de vários interlocutores relevantes e novos modelos de aprendizagem, torna-se possível garantir a participação simultânea de um elevado número de estudantes numa UC, promovendo a qualidade da sua aprendizagem e o respeito pela sua singularidade. Através do contacto com contextos variados e ferramentas que promovem o desenvolvimento da capacidade de reflexão e do poder de agir na gestão dos seus percursos profissionais, os estudantes desenvolvem a capacidade de gestão e adaptação autónoma a desafios atuais e futuros que possam surgir, no decorrer do seu percurso académico e profissional.

Torna-se, portanto, evidente que as instituições de ensino superior têm um papel relevante a desempenhar na criação das condições necessárias para a implementação de novos modelos de aprendizagem, que democratizem o acesso

ao desenvolvimento de competências transversais que se revelam essenciais durante e após o percurso dos estudantes no ensino superior.

Referências

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: creating excitement in the classroom (ASHE–ERIC Higher Education Rep. No. 1)*. Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development. DOI: https://doi.org/10.1080/07294360802444347.

Clarke, M. (2018). Rethinking graduate employability: the role of capital, individual attributes and context. *Studies in Higher Education*, *43*(11), 1923--1937. DOI : https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1294152.

Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF.

Coimbra, J. L., Campos, B. P., & Imaginário, L. (1994). Career intervention from a psychological perspective: definition of the main ingredients of an ecological-developmental methodology. Paper presented at the *23rd International Congress of Applied Psychology*. Madrid.

Hutchison, E. D. (2019). An update on the relevance of the life course perspective for Social Work. *Families in Society*, *100*(4), 351-366. DOI: https://doi.org/10.1177/1044389419873240.

Lent, R., & Brown, S. (2021). *Career development and counseling: an introduction: In*. R. Lent and S. Brown (eds). *Career development and counseling: putting theory and research to work*. (pp. 28-62). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

McKee-Ryan, F., Song, Z., Wanberg, C. R., & Kinicki, A. J. (2005). Psychological and physical well-being during unemployment: a meta-an-

alytic study. *Journal of Applied Psychology, 90*(1), 53-76. DOI: https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.1.53.

Okay-Somerville, B., & Scholarios, D. (2015). Position, possession or process? Understanding objective and subjective employability during university-to-work transitions. *Studies in Higher Education*, *42*(7), 1275-1291. DOI: https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1091813.

Ouvrier-Bonnaz, R., & Verillon, P. (2002). Connaissance de soi et connaissance du travail dans la perspective d'une didatique de l'orientation scolaire: une approche par la coanalyse de l'activité des élèves. *Revue Française de Pédagogie, 141*, 67-75.

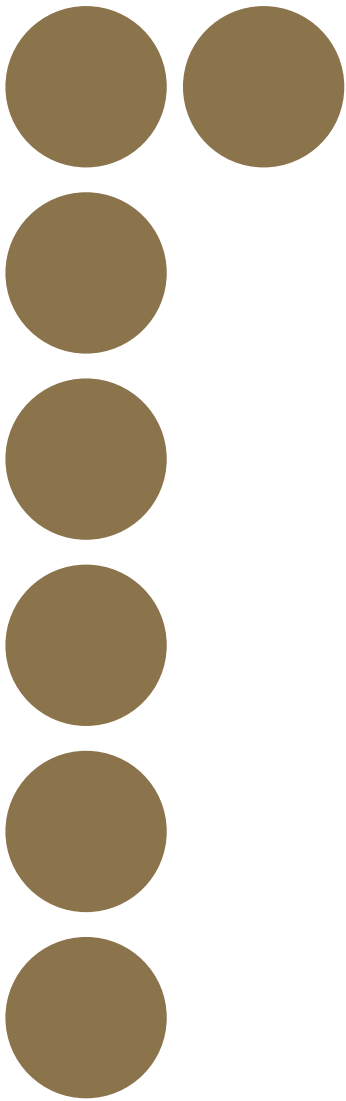
Savickas, M. L. (2021). *Career construction theory and counseling model. In*. R. Lent and S. Brown (eds). *Career development and counseling: Putting theory and research to work*. (pp. 234-276). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Savickas, M. L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J., Duarte, M., Guichard, J., et al. (2009). Life designing: a paradigm for career construction in the 21st century. *Journal of Vocational Behavior, 75*(3), 239-250. DOI: https://doi.or/10.1016/j.jvb.2009.04.004.

Teiger, C., & Laville, A. (1991). L'apprentissage de l'analyse ergonomique du travail, outil d'une formation pour l'action. *Travail et Emploi,* 47, 53-62.

Volkoff, S. (2011). Les éléments d'une nouvelle donne sociodémographique. In C. Gaudart & J. Thébault (Eds.) *Transmission des savoirs et mutualisation des pratiques en situation de travail* (9-18). Paris: Centre D'Études de L'Emploi.

Whiston, S. C., Li, Y., Goodrich Mitts, N., & Wright, L. (2017). Effectiveness of career choice interventions: a meta-analytic replication and extension. *Journal of Vocational Behavior*, 100, 175-184. DOI: https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.03.010.



Construção e validação de modelo de simulação para o ensino da citologia vaginal canina em Medicina Veterinária

Ricardo Marcos[1]
Raquel Moreira[2]
Sónia Macedo[3]
Graça Lopes[4]

Resumo

A citologia vaginal é um procedimento de diagnóstico que é ensinado por observação em aulas presenciais de Medicina Veterinária, uma vez que não existem simuladores para esse procedimento. Neste trabalho foi construído um simulador (REPRO-SIM), tendo por base a anatomia da cadela. O modelo foi impresso em 3D, usando silicone macio para os lábios vulvares. No modelo estava colocada vaselina de cor rosa e azul nos locais corretos e incorretos para a colheita da citologia vaginal.

Para a validação do modelo, usou-se um grupo de 25 estudantes distribuídos aleatoriamente em dois grupos,

[1] ICBAS-Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. *E-mail*: rmarcos@icbas.up.pt
[2] ICBAS-Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. *E-mail*: raquel.s.moreira4@gmail.com
[3] EUVG. *E-mail*: sonia.macedo@vetnet.pt
[4] ICBAS-Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. *E-mail*: mdlopes@icbas.up.pt

que praticaram o procedimento num simulador ou num animal real. Uma avaliação cega utilizando os formulários do Objective Structure Clinical Examination (OSCE) não mostrou diferenças estatísticas entre os dois grupos. O modelo REPRO-SIM foi usado em quatro faculdades por 219 estudantes e os inquéritos realizados antes e depois da aula, mostraram que o modelo teve impacto significativo na confiança, motivação e respeito do bem-estar animal por parte dos estudantes.

Abstract

Vaginal cytology is a widely used cytological technique mostly taught by observation, and simulators for this technique have never been assessed in veterinary medicine. Herein, a simulator (REPRO-SIM) was built according to the anatomy of the bitch. The simulation model was made by 3D printing and soft silicone for the vulvar labia, having pink and blue colored vaseline in the correct and incorrect locations for sampling.

For validating the model, twenty-five undergraduate students were randomly assigned to two groups that either practiced the procedure in the simulator or in a live animal. No differences existid between the students in an objective structured clinical examination (OSCE) by an observer blinded to the student's groups. The REPRO-SIM was used

in 4 faculties (219 students), where students answered to questionnaires before and after the class. The simulation model REPRO-SIM significantly impacted on students' confidence, motivation and effectively replaced the use of live animals.

Palavras-chave
Citologia; Simulador; Diagnóstico; Ensino de Medicina Veterinária.

Keywords
Cytology; Simulation; Diagnosis; Teaching Veterinary Medicine.

Introdução

A citologia vaginal é um procedimento importante em clínica de pequenos animais e na reprodução para identificar e monitorizar o ciclo éstrico, condições inflamatórias e alterações neoplásicas no aparelho reprodutor da cadela (Camus et al., 2020). Habitualmente, os estudantes de Medicina Veterinária treinam o procedimento em cadelas criadas para fins de ensino e mantidas em canis. Em alternativa, podem ser usados animais de associações, animais trazidos à consulta ou podem ser usados cadáveres. Todas essas alternativas são em tudo semelhantes aos animais da prática clínica real, mas constituem um ambiente de aprendizagem não padronizado (Noyes et al., 2022). É de salientar que atualmente é cada vez mais difícil adquirir animais para o ensino, devido a vários fatores,

tais como de ordem económica, logística ou de índole ética e de bem-estar animal (Dilly & Gruber, 2016). A utilização de animais, mesmo para fins de ensino, está cada vez mais sujeita a requisitos regulamentares, sendo alvo de escrutínio ativo por parte de grupos de proteção animal (Hart et al., 2005 ; Braid, 2022). Um número cada vez maior de estudantes de Medicina Veterinária prefere usar modelos não animais para a aprendizagem (Sachadana et al., 2014).

Legitimamente, a sociedade civil questiona cada vez mais o uso de animais na ciência e no ensino e a utilização de alternativas não animais surge como uma resposta natural a essas preocupações (Braid, 2022).

A utilização de modelos de simulação no ensino deve obedecer a uma série de princípios para serem eficazes (McGaghie et al., 2010). Devem seguir-se 12 regras: integração curricular; *feedback*; prática deliberada; fidelidade de simulação; medição de resultados; aquisição e manutenção de habilidades; aprendizagem de domínio; transferência para a prática real; treino em equipa; testagem de alto nível; treino de instrutores; e contexto educacional e profissional.

A integração curricular refere-se à utilização de simuladores em aulas, com objetivos pedagógicos definidos. O *feedback* é um componente essencial, podendo ser dado pelo simulador ou pelo instrutor, sendo importante para estimular a prática repetida e autónoma no simulador. Para ser útil no ensino, os modelos de simulação devem reproduzir fielmente a anatomia das espécies, sendo comparável ao uso de animais reais,

no sentido de os substituir numa fase precoce da aprendizagem dos estudantes.

Existem modelos de simulação no mercado para o ensino da Reprodução Animal em cavalos e bovinos (Baillie et al., 2003; Nagel et al., 2015), mas existem naturais diferenças entre as espécies, quer a nível dos procedimentos, quer da própria anatomia. Não existiam modelos de simulação para a prática da citologia vaginal na cadela.

Construção do modelo

Para a definição da anatomia do aparelho reprodutor, foi realizada uma tomografia computadorizada com contraste de uma cadela de raça grande. Após uma reconstrução 3D das imagens, foi realizada uma modelação 3D e colocadas aberturas na parte dorsal do modelo, para facilitar o acesso ao interior da vagina e desenho dos lábios vulvares. O modelo vaginal foi impresso em 3D utilizando um termoplástico maleável com 5% de enchimento (Filaflex 82A, Recreus Industries, Alicante, Espanha). Este material foi escolhido por ter alta flexibilidade aliada à boa resistência e durabilidade. Para a reprodução dos lábios vulvares foi usado silicone moldável (Silicona Blanda Blanda, Herbitas, Valencia, Espanha). O modelo 3D da vagina, foi colocado numa caixa retangular de acrílico transparente que foi coberta com pelo, tendo sido colocada uma cauda, para mimetizar o contexto real (Figura 1).

Para dar *feedback* aos estudantes sobre a colheita da citologia vaginal, foi colocada uma mistura de vaselina com corante alimentar (vermelho: E122 ou azul: E133, 2 gotas para cada 5 g de vaselina) em três locais anatómicos diferentes. Na região cranial da vagina (isto é, no local correto para a colheita das células) foi colocada uma mistura de cor rosa, enquanto nos locais incorretos (por exemplo, fossa clitoriana e orifício uretral) foram colocadas misturas de cor azul.



FIGURA 1 • **Simuladores prontos para a sua utilização em aula e detalhe da vulva construída com silicone**

Validação do modelo: comparação entre o treino tradicional e o simulador

O modelo foi validado por estudantes do 5.º ano de Medicina Veterinária que frequentavam as disciplinas de Teriogenologia do ICBAS – Universidade do Porto. As atividades foram organizadas em aula invertida com estações, em que os estudantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos (Simulador e Real). Primeiramente, todos os estudantes assistiram a um pequeno vídeo sobre a técnica da citologia vaginal e depois um grupo treinou o procedimento de citologia vaginal apenas

no simulador (Grupo S), enquanto o outro treinou em cadelas (método de ensino tradicional, Grupo R) (Figura 2).



FIGURA 2 • **Realização da citologia vaginal na cadela em contexto de aula (grupo R)**

Os grupos S e R praticaram a técnica em duas aulas de três horas, mas com pequenas diferenças. Por questões de bem-estar animal, cada estudante do grupo R apenas podia praticar o procedimento duas vezes, separadas por um intervalo de duas semanas. Esta restrição deveu-se ao número limitado de cadelas existentes (quatro/cinco por turma). Pelo contrário, cada estudante do grupo S poderia treinar livremente o procedimento, sem qualquer restrição quanto ao número de tentativas. No final das aulas, foi entregue um questionário a cada estudante. Três semanas depois do treino, foi realizada uma avaliação da técnica de colheita da citologia vaginal

numa cadela. Todos os parâmetros avaliados tinham sido previamente treinados por todos os estudantes, utilizando um ou outro modelo. A avaliação dos estudantes foi gravada em vídeo e um avaliador externo, cego para o tipo de treino anterior, avaliou esses vídeos, preenchendo uma grelha de avaliação clínica objetiva estruturada (OSCE). Na avaliação OSCE, os estudantes dos dois grupos realizaram todas as etapas com sucesso. Não foram observadas diferenças na avaliação OSCE imparcial realizada através dos vídeos dos dois grupos.

O estudo foi aprovado pelas autoridades locais competentes, no que diz respeito à utilização de animais para fins de investigação e ensino ("Órgão Responsável pelo Bem-Estar dos Animais" ORBEA N.º 053.2/2013) e no que diz respeito a estudos com seres humanos (Comissão de Ética 2022/CE/P04[P382/2021/CETI]). Os estudantes assinaram um Consentimento Livre e Esclarecido no início do estudo para análise dos dados dos questionários e gravação dos vídeos/imagens dos procedimentos.

Utilização do modelo numa população variada de estudantes

A estratégia de aprendizagem ativa foi utilizada em quatro instituições que lecionam Medicina Veterinária (Porto [ICBAS], Vila-Real [UTAD], Coimbra [EUVG] e Lisboa [FMV]), num universo de 219 Estudantes, que preencheram inquéritos antes da simulação e no final da aula. Os estudantes começaram por assistir a vídeos com tutores de animais

relatando o problema reprodutivo, que foram acedidos através de códigos QR. Os vídeos estavam alojados *online* (www.youtube.com) e foram elaborados com programas gratuitos (www.voki.com) que permitem uma ampla customização. De seguida, os estudantes trabalharam em pequenos grupos nas aulas (um segurava a cauda, enquanto os restantes recolhiam as amostras) (Figura 3).

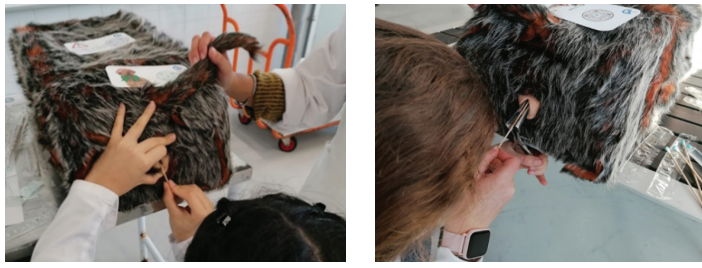


FIGURA 3 • **Realização da citologia vaginal no simulador e utilização de espéculo (direita)**

O *feedback* dado pelo simulador (cor na zaragatoa) estimulou uma prática deliberada. Esta foi incrementada pela utilização de modelos com vaginas menores (simulando raças de menor tamanho), representando um nível crescente de dificuldade. Em média, cada estudante recolheu 4,7 zaragatoas (3,5 tentativas nos modelos maiores e 1,2 nos modelos mais pequenos). A análise dos questionários mostrou resultados importantes. Perante a pergunta: "Serias capaz de realizar uma citologia vaginal num animal vivo?", existiu uma alteração significativa

na resposta (teste pareado *Wilcoxon sign rank*) nos questionários realizados antes e depois da atividade. Perante a questão "Que parâmetros considera contribuem para maior sucesso na técnica da citologia vaginal?", 74% dos estudantes selecionaram "Um maior número de tentativas", sendo que 53% consideram ser necessárias três/cinco tentativas para uma aprendizagem correta e 39% consideraram serem necessárias mais de cinco tentativas; estas respostas demonstram a incompatibilidade do ensino da técnica com animais vivos. Globalmente 67% dos estudantes consideraram a atividade como "essencial" e 32% como "muito útil". Após a recolha da zaragatoa, o material era espalhado na lâmina, corado e os estudantes tinham depois lâminas com códigos QR que remetiam para lâminas virtuais, para interpretarem o diagnóstico relativo àquele cenário reprodutivo (Figura 4).



FIGURA 4 • **Extensão do material na lâmina (esquerda) e observação das lâminas virtuais (direita)**

O modelo de simulação e a estratégia de aprendizagem REPRO-SIM foi usada em ações de mobilidade no exterior (Lugo, Espanha e Maputo, Moçambique) tendo recebido aí *feedback* positivo por parte dos estudantes e dos docentes envolvidos na lecionação dessas aulas. De salientar que além de ser usado no ICBAS, o REPRO-SIM já é usado há dois anos consecutivos pelas instituições que inicialmente participaram no estudo (Lisboa, FMV, e Vila Real, UTAD). Entretanto, o modelo de citologia vaginal foi patenteado (PCT/IB2023/056705), estando licenciado com vista à sua comercialização.

Conclusão e limitações do estudo

Foi desenvolvido um simulador para o ensino da citologia vaginal, cuja aprendizagem é comparável à obtida com animais vivos. Este simulador insere-se numa estratégia mais ampla da utilização de alternativas não animais para o ensino em Medicina Veterinária. Espera-se que este simulador possa aumentar e melhorar a utilização da citologia como ferramenta de diagnóstico na clínica de pequenos animais.

Este estudo tem algumas limitações que devem ser elencadas. Em primeiro lugar, não conseguimos avaliar a manutenção das competências, o que poderia ter sido conseguido através da repetição da avaliação OSCE, utilizando a mesma grelha, passados seis meses ou um ano (McGaghie et al., 2010). Em segundo lugar, não se conseguiu avaliar o valor da estratégia para aprender a interpretar esfregaços de citologia vaginal

ao microscópio. Mesmo que o simulador tenha aumentado o envolvimento e a motivação dos estudantes na atividade, o seu efeito concreto não foi comparado com a utilização de lâminas reais. Já foi demonstrado que o ensino da citologia aos estudantes é tão eficaz em lâminas virtuais quanto é em lâminas convencionais observadas ao microscópio (Neel et al., 2007). Seria interessante investigar mais a fundo esta utilização da simulação imersiva que incluiria a colheita de amostras no simulador e procedimentos básicos de diagnóstico.

Referências

Camus M., Allison R., & Miller D., (2020). Female reproductive tract. In: Valenciano A.C., Cowell R.L., editors, *Cowell and Tyler's Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat*. 5th Edition. Elsevier, p. 242-325.

Noyes J.A., Carbonneau K.J., & Matthew S.M. (2022). Comparative effectiveness of training with simulators versus traditional instruction in Veterinary Education: meta-analysis and systematic review. *Journal of Veterinary Medical Education, 49(1),* 25-38. DOI: https://doi:10.3138/jvme-2020-0026.

Dilly M., & Gruber C., (2016). Committee on Veterinary Medicine at the Society for Medical Education: skills labs in Veterinary Medicine - a brief Overview. *GMS Journal for Medical Education*, *33(4),* 1-6. DOI: 10.3205/zma001048.

Hart L.A., Wood M.W., & Weng H.Y. (2005). Mainstreaming alternatives in veterinary medical education: Resource development and curricular reform. *Journal of Veterinary Medical Education, 32(4),* 473-80. DOI: doi:10.3138/jvme.32.4.473.

Braid H. (2022). The use of simulators for teaching practical skills to veterinary students – a review. *Alternatives to Laboratory Animal: ATLA, 50*, 184-194. DOI: doi: 10.1177/02611929221098138.

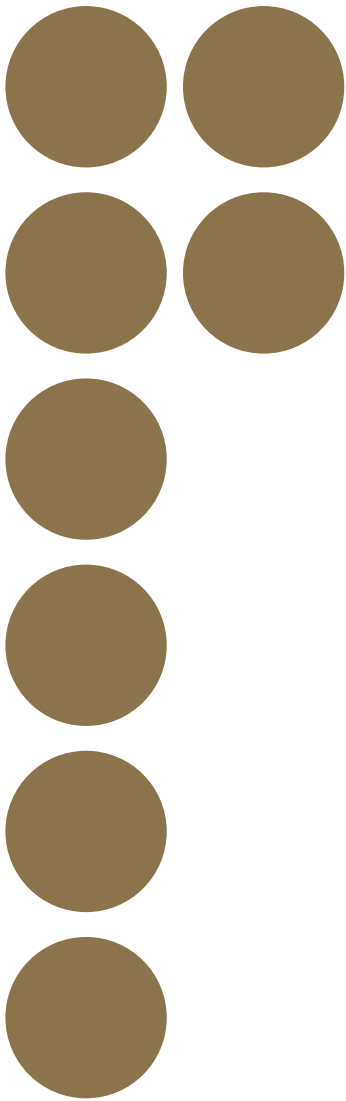
Sachana, M., Theodoridis, A., Cortinovis, C., Pizzo, F., Kehagias, E., Albonico, M., & Caloni, F. (2014). Students perspectives on the use of alternative methods for teaching in veterinary faculties. *Alternatives to Laboratory Animal: ATLA, 42(4),* 223-33. DOI: doi: 10.1177/026119291404200404.

McGaghie M.C., Issenberg S.B., Petrusa E.R., & Scalese R. J.(2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. *Medical Education, 44(1),* 50-63. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x.

Baillie S., Crossan A., Reid S., & Brewster, S.A. (2003). Preliminary development and evaluation of a bovine rectal palpation simulator for training veterinary students, *Cattle Practice, 11*, 101-6.

Nagel C., Ille N., Aurich J., & Aurich C., (2015). Teaching of diagnostic skills in equine gynecology: simulator-based training versus schooling on live horses. *Threriogenology*, *84*, 1088-1095. DOI: doi: 10.1016/j.theriogenology.2015.06.007.

Neel J., Grindem C., & Bristol D. (2007). Introduction and evaluation of virtual microscopy in teaching veterinary cytopathology. *Journal of Veterinary Medical Education, 34(4),* 437-444. DOI: doi: 10.3138/jvme.34.4.437.



"Videodesafio": entre o *coaching* educativo e a produção de conteúdo digital

Luís F. Guido[1]

Resumo

O "Videodesafio" propõe uma abordagem dinâmica e interativa ao ensino, incentivando os estudantes a criar conteúdos audiovisuais sobre tópicos programáticos. Durante quatro dias, os estudantes elaboram um guião, que é discutido individualmente numa sessão de *coaching* com o docente, recebendo orientação especializada. Após a validação, têm três dias para produzir um vídeo pedagógico, que é posteriormente apresentado em aula, promovendo uma interação reflexiva entre todos os participantes. Os guiões e os vídeos, produzidos através da plataforma Panopto, são disponibilizados no MOODLE. Integrando as principais categorias da Taxonomia de Bloom, o *coaching* educativo e o domínio das técnicas digitais, esta abordagem fomenta a colaboração, a criatividade e a compreensão aprofundada dos conteúdos, proporcionando uma experiência educacional enriquecedora e participativa.

1 FCUP-Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Email: lfguido@fc.up.pt

Abstract

The "Videodesafio" introduces a dynamic and interactive approach to teaching, encouraging students to create audio-visual content on predefined programmatic topics. Over four days, students develop a script, which is individually discussed in a coaching session with the instructor, receiving specialized guidance. Following validation, they have three days to produce an educational video later presented in class, fostering reflective interaction among all participants. The scripts and videos, produced using the Panopto platform, are made available on MOODLE. By integrating the key categories of Bloom's Taxonomy, educational coaching, and digital proficiency, this approach promotes collaboration, creativity, and a deep understanding of the content, providing an enriching and participatory educational experience.

Palavras-chave

Vídeo educativo; *Coaching*; Taxonomia de Bloom; Competência digital.

Keywords

Educational video; Educational coaching; Bloom's taxonomy; Digital proficiency.

Introdução

A educação contemporânea tem vindo a sofrer transformações profundas, requerendo um esforço dos pedagogos no sentido de contribuírem para uma aprendizagem eficaz, no contexto atual de sala de aula. A aprendizagem autónoma e a independência do estudante são cruciais para o desenvolvimento de competências de autogestão, permitindo-lhe assumir o controlo do seu próprio processo de aprendizagem e aquisição de capacidades essenciais para a vida. A aprendizagem ativa encoraja os estudantes a envolverem-se de forma consciente e participativa no seu percurso educativo, fomentando a reflexão crítica e a resolução de problemas.

Com o advento das novas tecnologias, a aprendizagem *online* e móvel tornaram-se ferramentas imprescindíveis, possibilitando o acesso ao conhecimento a qualquer momento e em qualquer lugar, aumentando assim a flexibilidade do processo educativo. Estas modalidades de ensino permitem aos estudantes ajustar os estudos às suas necessidades e ritmos individuais. Quando acompanhadas por orientação tutorial personalizada estas práticas educativas revelam-se fundamentais para proporcionar um apoio direcionado às necessidades específicas de cada aluno, promovendo um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficaz. Simultaneamente, o estímulo à criatividade e à independência incentiva os estudantes a explorar novas ideias e abordagens, preparando-os para enfrentar desafios futuros com inovação e originalidade.

No presente texto apresenta-se um projeto educativo que, orientado pelos anteriores pressupostos, se baseia na integração destes fatores e procura promover uma educação mais eficaz, inclusiva e ajustada às exigências do século XXI.

Produção de vídeo educativo: integração da Taxonomia de Bloom, Tecnologias Digitais e coaching

A produção de vídeos educativos tem vindo a tornar-se uma prática essencial no contexto educacional atual, oferecendo recursos visuais e interativos que facilitam a aprendizagem. Para maximizar a eficácia do vídeo, é crucial integrar princípios da Taxonomia de Bloom, com a utilização de tecnologias digitais avançadas e aplicação de estratégias de *coaching* educativo.

A Taxonomia de Bloom proporciona um modelo que estrutura os objetivos de aprendizagem em seis níveis progressivos, refletindo uma evolução cognitiva: 1) lembrar; 2) compreender; 3) aplicar; 4) analisar; 5) avaliar; 6) criar (Anderson & Krathwohl 2001). Ao aplicar essa taxonomia na produção de vídeos educativos, é possível desenvolver materiais que vão desde o conhecimento básico até à avaliação crítica e criação inovadora. Por exemplo, o vídeo pode começar apresentando conceitos fundamentais (lembrar), seguir com explicações detalhadas (compreender) e incluir atividades práticas que incentivem a aplicação, análise, síntese e avaliação dos conteúdos.

As tecnologias digitais podem desempenhar um papel vital na produção de vídeos educativos. Ferramentas como *softwares*

de edição de vídeo, plataformas de aprendizagem *online* e recursos multimédia interativos permitem a criação de conteúdos dinâmicos e envolventes. Selwyn (2016) destaca que a integração de tecnologias digitais na educação não só melhora o acesso à informação, mas também promove uma aprendizagem mais personalizada e colaborativa. Além disso, McKnight et al. (2016) evidenciam que o uso de tecnologias digitais pode aprimorar significativamente o desempenho do estudante, oferecendo *feedback* imediato e oportunidades de autoavaliação. Num trabalho recente concluiu-se que as tentativas de utilização dos *podcasts* em contextos educacionais têm aumentado significativamente, sobretudo no período entre 2013 e 2020 (Celarino et al. 2023).

O *coaching* educacional é uma abordagem que visa apoiar e orientar o estudante no processo de aprendizagem. Segundo van Nieuwerburgh (2017), o *coaching* pode ser uma ferramenta poderosa para ajudar os professores a desenvolverem as suas práticas pedagógicas e para os estudantes alcançarem os seus objetivos educacionais. Na produção de vídeos educativos, estratégias de *coaching* podem ser incorporadas para fornecer suporte contínuo aos estudantes, ajudando-os a refletir sobre a sua própria aprendizagem, identificar áreas de melhoria e desenvolver capacidades de autorregulação. Knight (2007) argumenta que o *coaching* educativo pode transformar a prática educativa, promovendo um ambiente de aprendizagem mais eficaz e centrado no estudante.

A criação de um vídeo educativo está em consonância com abordagens construtivistas e as teorias de aprendizagem multimédia, onde a combinação de elementos visuais, auditivos e textuais pode facilitar uma compreensão mais profunda dos conceitos. Pesquisas neste campo destacam a eficácia do uso de tecnologias digitais, como vídeos educativos, na promoção da aprendizagem ativa e envolvimento dos estudantes. Por outro lado, ao produzir este vídeo, o estudante incorpora as principais categorias da Taxonomia de Bloom, que oferece uma estrutura cognitiva bem estabelecida. Finalmente, a ideia de disponibilizar o conteúdo como uma ferramenta de estudo acessível em qualquer lugar e a qualquer hora está alinhada com pesquisas sobre aprendizagem *online* e móvel. Estudos recentes destacam a flexibilidade e conveniência dessas abordagens, contribuindo para a autonomia do aluno e a promoção da aprendizagem ao longo da vida (Lima, R.R.C. & Bezerra, R.M. 2020). Ao integrar o *coaching* no contexto da produção de vídeos educativos, os educadores podem oferecer orientação personalizada durante o processo de criação, promovendo uma compreensão mais profunda e a aplicação efetiva dos conceitos, conforme preconizado pela Taxonomia de Bloom. Paralelamente, o estudante cria um conteúdo digital original, com valor educativo, mas também com valor económico tangível. Consequentemente, no sentido mais lato, os objetivos principais deste projeto são: aprender e empreender (Figura 1).

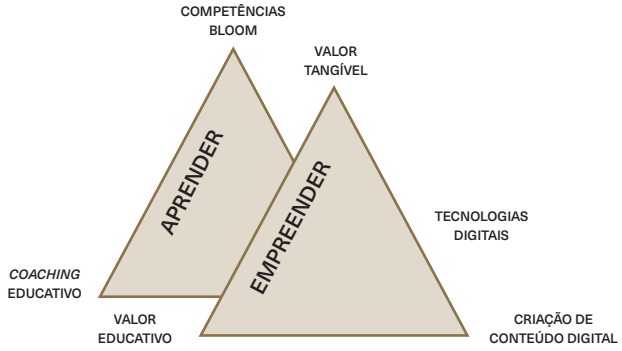


FIGURA 1 • **Objetivos principais do projeto: aprender e empreender**

Estratégias pedagógicas utilizadas

A atividade pedagógica foi conduzida no âmbito da UC de Análise Instrumental, integrada no 1.º ano do Mestrado em Bioquímica da Universidade do Porto. Esta unidade, lecionada durante o primeiro semestre do ano letivo de 2023/24, envolveu a participação de 29 estudantes. A Análise Instrumental, inserida na área da Química, caracteriza-se pela complexidade do seu plano curricular, que abrange uma vasta gama de áreas científicas, incluindo análise química, estatística, optoelectrónica e instrumentação analítica avançada. Consequentemente, os resultados obtidos até à data ficaram aquém do esperado, com a reprovação de alguns estudantes, o que sublinha a necessidade urgente

de avaliar e otimizar as estratégias pedagógicas para melhorar o desempenho académico.

A atividade iniciava-se com o envio ao grupo de estudantes (três estudantes em cada semana) de um *E-mail*, onde eram definidos os tópicos a abordar, os objetivos, a estratégia, o material de apoio e os prazos a cumprir. A partir deste momento, os estudantes tinham quatro dias (de quinta-feira a segunda-feira) para redigir o guião completo referente ao seu vídeo. Na parte final da aula teórico-prática (segunda-feira), ocorria uma sessão em grupo de orientação tutorial (*coaching*), onde cada estudante apresentava ao docente e colegas de grupo a proposta de guião. Durante esta sessão informal, onde apenas estavam os três estudantes e o docente, eram discutidos os três guiões, com importantes dicas fornecidas pelo docente, mas por vezes também pelos colegas. Neste ambiente descontraído, em *coworking*, os estudantes tiravam dúvidas e registavam as alterações/correções que deveriam fazer, no sentido de melhorar a qualidade pedagógica do vídeo. Esta sessão durava cerca de uma hora, mas por vezes terminava mais tarde, em função do envolvimento e entusiasmo dos estudantes. Até ao final do dia seguinte (terça-feira), o estudante comprometia-se a enviar a versão corrigida e definitiva do guião do vídeo. Logo que a recebia, o docente analisava e validava, ou sugeria alguma correção eventual. Foram trocados com os estudantes mais de cem *E-mails*, em sessões de *coaching* não presencial assíncrono.

Uma vez validado o guião, o estudante poderia iniciar a produção do vídeo, que seria apresentado na aula teórica seguinte (quinta-feira). O estudante tinha liberdade criativa total para a produção do vídeo, através da plataforma Panopto, obedecendo a uma duração máxima de sete minutos e um *layout* comum, definido no início do ano letivo e aprovado por todos os envolvidos nesta atividade. Os três vídeos eram visualizados em diferentes momentos durante a aula teórica, logo após o docente ter introduzido o tópico a abordar. No final de cada vídeo ocorria uma discussão entre o docente e o estudante autor do vídeo, centrada em tópicos selecionados pelo docente. A discussão era posteriormente alargada à turma, promovendo-se uma interação dinâmica e enriquecedora entre o docente, o autor do vídeo e os restantes estudantes, estimulando um processo de aprendizagem participativo e reflexivo. O vídeo ficava disponível na plataforma Panopto para todos os docentes e estudantes da UC.

Resultados

Em termos de resultados do projeto, foram produzidos e disponibilizados 29 vídeos educativos e 29 guiões educativos (Figura 2). Em cerca de três horas, os estudantes desta UC ficam a par dos principais tópicos lecionados ao longo do semestre. O tempo ganho com a visualização dos vídeos permitiu discutir outros assuntos e perspetivas. Foram

enviados 71 *E-mails* aos estudantes e recebidos 63. A maioria dos estudantes necessitou apenas de dois ou três *E-mails*, mas houve outros que precisaram de trocar dez *E-mails* com o docente, demonstrando que o ritmo de aprendizagem varia muito de estudante para estudante. Foram realizadas oito sessões de *coaching* personalizado, tendo a maioria cerca de uma hora de duração, mas algumas chegaram a durar duas horas, dependendo do entusiasmo e envolvimento dos estudantes.

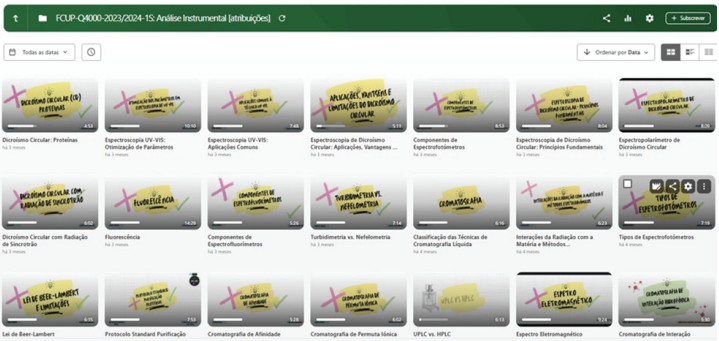


FIGURA 2 • **Alguns vídeos produzidos pelos estudantes e disponibilizados na plataforma Panopto**

No que respeita à avaliação da rubrica "Videodesafio", esta fazia parte da componente distribuída, contribuindo para 25% da nota final da UC. Atendendo não só à qualidade do vídeo e respetivo guião, assim como ao entusiasmo e envolvimento do estudante nesta rubrica, foram atribuídas classificações entre 18 e 20 valores. Considerou-se que todos os estudantes demonstraram empenho e esforçaram-se

por seguir as orientações do docente, pelo que a nota mínima atribuída foi elevada. Em relação ao reflexo desta rubrica na classificação obtida no exame final, não se observou um impacto direto. As classificações médias anuais, ao longo dos últimos dez anos, variaram entre 12,92 valores (ano letivo 2017/18) e 14,92 (ano letivo 2014/15).

No presente ano letivo (2023/24), a média obtida foi de 13,34 valores, encontrando-se ligeiramente inferior à mediana dos últimos dez anos (13,84 valores). A análise dos resultados dos inquéritos pedagógicos revelou conclusões idênticas. Considerando os últimos dez anos letivos, a dimensão "Envolvimento" foi classificada entre 4,82 ± 1,75 (2021/22) e 6,00 ± 1,13 (2018/19). No presente ano letivo, a média obtida foi de 5,09 ± 1,73, revelando-se muito próxima da mediana dos últimos dez anos letivos (5,20). Já para a dimensão "Consistência e ajuda" obteve-se 5,28 ± 1,66 em 2023/24. Este valor encontra-se, uma vez mais, muito próximo da mediana relativa aos últimos dez anos letivos (5,51).

Em relação a esta forma de avaliar os resultados da implementação da nova prática pedagógica, embora tenha claras vantagens do ponto de vista de rigor e objetividade, chama-se a atenção para a heterogeneidade da amostra. O número de estudantes e a proveniência dos mesmos varia muito de ano para ano. Ao contrário do que sucede no ingresso no 1.º ciclo de estudos (Licenciatura em Bioquímica), a seleção e seriação dos candidatos ao 2.º ciclo de estudos (Mestrado em Bioquímica) não obedece a critérios de exigência específicos.

Assim, tem-se verificado nos últimos anos o ingresso de estudantes diplomados em áreas com pouca ou nenhuma formação em química. Sendo esta uma UC avançada de química analítica, que requer conceitos de química geral e laboratorial, é sem surpresa que temos observado dificuldades em alguns estudantes obter aprovação a esta UC e, consequentemente, as classificações médias obtidas apresentam alguma variabilidade em função do número inscrito destes estudantes.

Por este motivo, e afim de obter um *feedback* mais fidedigno desta prática pedagógica inovadora, foi solicitado aos estudantes que redigissem um curto depoimento sob anonimato (Figura 3). Seguem-se alguns comentários dos estudantes:

"Considero que os videodesafios e os guiões subjacentes foram, para esta UC, uma fonte valiosa de informação complementar ao que foi referido nas aulas e ao que se encontrava nos slides disponibilizados."
"Na minha opinião, a rubrica "Videodesafio" demonstrou-se bastante útil e produtiva na consolidação dos conteúdos lecionados na UC. Na generalidade considero esta rubrica uma boa iniciativa de inovação pedagógica."
"O conceito de aprendizagem através de vídeos é interessante, pois acaba por nos incentivar a sair da nossa zona de conforto e a desenvolver outras *skills*."
"A realização dos vídeos permitiu o estudo que, depois, foi resumido num vídeo curto, o que é uma mais-valia, a meu ver. Achei que o tempo para realizar o vídeo foi relativamente curto."
"Acho que a utilidade dos vídeos depende muito da qualidade dos mesmos."

"O videodesafio é uma excelente oportunidade para o aluno aprofundar o seu conhecimento sobre determinado tópico e, além disso, como criador de conteúdo, o aluno também desenvolve capacidades de comunicação, exposição e criatividade."
"Considero que os vídeos e o processo associado são vantajosos, no entanto, acho que haveria necessidade de uma maior quantidade de tempo e mais trabalho conjunto com o professor, de modo a criar vídeos de melhor qualidade."
"É uma atividade dinâmica que torna as aulas menos enfadonhas."
"O facto de os vídeos estarem disponíveis para todos os estudantes permite que sejam vistos várias vezes, o que ajuda a perceber a matéria."
"Se a matéria voltasse a ser repetida pelo professor seria melhor, pois, como alguns vídeos não tinham bom áudio, durante as aulas não consegui captar alguma informação."



FIGURA 3 • **Alguns comentários de estudantes, redigidos sob anonimato**

Em termos gerais, as reações e os comentários foram bastante positivos, com a maioria dos estudantes a reconhecer a vantagem da utilização do vídeo educativo em contexto de sala de aula. As duas principais críticas negativas referiram-se ao tempo reduzido para a realização do guião e do vídeo, bem como à baixa qualidade de alguns vídeos, especialmente no que toca ao áudio. A gestão eficaz do tempo é uma competência de grande relevância nos dias de hoje e alguns estudantes demonstraram dificuldades quando sujeitos a pressão temporal.

A qualidade dos vídeos, particularmente no que diz respeito ao áudio, está relacionada com os recursos económicos dos estudantes. De facto, há estudantes que não dispõem de material informático de boa qualidade e esta questão deve ser tida em consideração na avaliação, uma vez que nenhum estudante deve ser prejudicado por dificuldades económicas que limitam o acesso a meios digitais de qualidade.

Conclusão

Em conclusão, o projeto aqui descrito, que decorreu durante um semestre letivo, proporcionou aos estudantes a oportunidade de desenvolverem competências fundamentais, tais como o envolvimento ativo, a aprendizagem e pesquisa autónomas, a criatividade e as competências digitais. O *feedback* recolhido

junto dos estudantes foi, em geral, positivo, indicando uma recetividade favorável a esta abordagem pedagógica. Contudo, importa salientar que a avaliação definitiva dos resultados desta prática só poderá ser realizada após alguns anos de implementação, uma vez que, de ano para ano, as turmas apresentam uma grande heterogeneidade e os estudantes possuem formações muito diversas. Este fator torna essencial um acompanhamento contínuo para compreender plenamente os impactos deste método de ensino.

Referências

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*: Complete Edition. New York: Longman. ISBN: 978-0-3210-8405-7.

Celarino, A.L., Stohr; M.A.L., Brescianni, K.D., Cadorin, G.A. & Ganhor, J.P. (2023). O uso de podcasts como instrumento didático na educação: abordagens nos periódicos nacionais entre 2009 e 2020. *Educação em Revista, 39*, e40882. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-469840882.

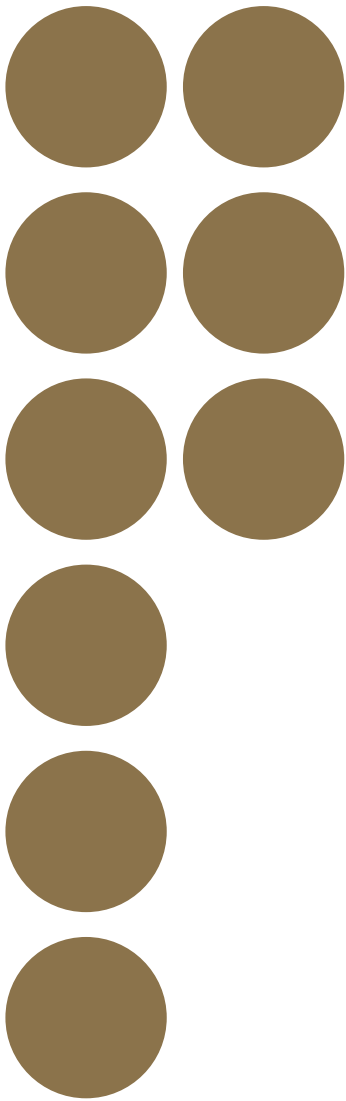
Knight, J. (2007). *Instructional coaching: a partnership approach to improving instruction.* Corwin Press. ISBN: 978-1-4522-9334-9.

Lima, R.R.C. & Bezerra, R.M. (2021). A educação convencional e contemporânea: tempos de grandes mudanças. *Revista Educação em Saúde, 9(2),* 105-113. DOI: https://doi.org/10.37951/2358-9868.2021v9i2.p105-113.

McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M. K., Franey, J. J., & Bassett, K. (2016). Teaching in a digital age: how educators use technology to improve student learning. *Journal of Research on Technology in Education*, *48(3),* 194-211. DOI: https://doi.org/10.1080/15391523.2016.1175856.

Selwyn, N. (2022). *Education and technology: key issues and debates*. Bloomsbury Academic, London and New York, 2022, 3rd edition, 222 pp. ISBN 978-1-3501-4554-2.

van Nieuwerburgh, C. (2017). *An introduction to coaching skills: a practical guide*. SAGE Publications. ISBN: 978-0-3210-8405-7.



Educação Artística, Tecnologia e Sociedade: reflexões sobre uma unidade curricular de transformação social

Tiago Assis[1]
Pedro Ferreira[2]
Ademar Aguiar[3]

Resumo

Este texto[4] centra-se na problematização e evolução da unidade curricular de Educação Artística, Tecnologia e Sociedade (EATS). Criámos esta unidade curricular em 2018, no âmbito do concurso InovPed – Inovação Pedagógica da Universidade do Porto. Estas aulas privilegiam a multidisciplinaridade e o aprofundamento de competências transversais. Com este texto, apresentamos um currículo nascido da intersecção entre as artes, a educação e a engenharia informática. Elencamos alguns dos trabalhos que os estudantes desenvolveram ao longo de anos com base num extraordinário leque de propostas,

[1] IS-UP; FBAUP – Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. *E-mail*: tassis@fba.up.pt
[2] CIIE; FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: pferreira@fpce.up.pt
[3] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: ademar.aguiar@fe.up.pt
[4] Este texto é uma tradução adaptada de: Arts Education, Technology, and Society: Reflections on the course unit for social transformation from the master's degree in visual arts teaching, in *Proceedings ICERI2024*: 7th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Sevilha, 2024.

tecnologias e protótipos, como vídeos, *kits* educativos, *apps* e quiosques multimédia. Este texto termina com uma reflexão crítica sobre a UC EATS, que iniciámos com a pandemia da COVID-19.

Abstract

This paper focuses on the problematization and evolution of the Art Education, Technology, and Society (AETS) course. We created this curricular unit 2018 as part of the InovPed - Pedagogical Innovation competition at the University of Porto. These classes focus on multidisciplinarity and the deepening of transversal skills. This paper presents a curriculum born from the intersection of the arts, education, and computer engineering. We list some of the work the students developed over the years based on an extraordinary range of proposals, technologies, and prototypes, such as videos, educational kits, apps, and multimedia kiosks. This paper ends with a critical reflection on the AETS, that we started on the COVID-19 pandemic.

Palavras-chave
Educação artística, Tecnologia, Sociedade, Inovação pedagógica.

Keywords
Arts education, Technology, Society, Pedagogical innovation.

Introdução

A unidade curricular (UC) de Educação artística, Tecnologia e Sociedade (EATS) iniciou-se no ano letivo 2018/19 com a oferta de uma formação transdisciplinar, cruzando as áreas da engenharia informática, do design e da educação num compromisso com causas sociais. Desta forma, pretendeu-se que a dimensão tecnológica ultrapassasse o seu carácter operativo e fosse questionada enquanto agente na sociedade. Se, por um lado, há uma expetativa de que as tecnologias ofereçam soluções inovadoras, por outro, há uma crítica crescente quanto às responsabilidades dessas mesmas tecnologias nos problemas sociais e ambientais. Por isso, procurámos desenvolver uma UC que, inicialmente criticasse o seu próprio lugar para, então, poder criticar o mundo. Essa abordagem exige uma constante problematização e debate entre professores, estudantes e parceiros. Todos começam por questionar as suas origens, posições e lugares e por problematizar as suas áreas de formação e responsabilidades na construção social. Nesse constante engajamento crítico, EATS é uma UC transformadora, onde estudantes e professores se colocam em jogo para explorar novas possibilidades investigativas, metodológicas e tecnológicas e, fundamentalmente, novas formas de relacionamento entre pessoas e mundos.

A natureza autocrítica do curso e a transdisciplinaridade de estudantes, maioritariamente do Mestrado em Ensino das Artes Visuais (MEAV), muitas vezes com experiência

docente, levaram ao constante questionamento de práticas, que transformaram as próprias aulas e as suas ações didático-pedagógicas. O cruzamento de práticas pedagógicas em engenharia informática, design e educação levou muitas vezes a questionar metodologias de ensino e de investigação, tentando perceber o que as unia e o que as diferenciava. Esta discussão levou a suspeitas sobre a hegemonia das metodologias científico-pedagógicas das áreas tecnológicas / ciências exatas em relação à das artes e humanidades. Esta tensão é constantemente problematizada nas aulas, nos trabalhos e nas avaliações. Fazemos desta problemática uma das ignições para a transformação da UC e das suas metodologias de ensino-aprendizagem e investigação no âmbito das atividades propostas. Assim, as aulas e os trabalhos são, de certa forma, co-construídos com estudantes.

Inovação pedagógica

A UC EATS ocupa um período de três horas semanais, durante o qual, nos primeiros anos, as três primeiras sessões eram dedicadas a debates sobre os campos epistemológicos de onde provêm professores e estudantes. Desta forma, os participantes puderam conhecer-se a partir da sua formação, estabelecendo um debate crítico em Educação Artística, Tecnologia e Sociedade. Com o passar dos anos, as tendências de horizontalidade entre professores e estudantes, ao mesmo tempo que se consciencializam dos diferentes posicionamentos

de cada pessoa, propiciam um clima de transformação nas próprias aulas. Desta forma, o próprio planeamento é desafiado com mecanismos de *feedback* reflexivo, abrindo o debate sobre as formas de trabalho. Assim, hoje, os professores apresentam-se como recursos que estudantes podem mobilizar e não como mestres e guardiões do conhecimento (Rancière, 2010). As primeiras aulas são dedicadas às apresentações de professores e estudantes, permitindo que todos se conheçam e promovam um trabalho coletivo. Neste processo, procuram interesses e temas que reúnam pessoas com diferentes competências e necessidades. A FBAUP, a FPCEUP e a FEUP dispõem de vários recursos que permitem a exploração de diferentes abordagens.

Praticamente todas as aulas de EATS foram lecionadas em conjunto por três professores, da FBAUP, da FPCEUP e da FEUP, com exceção de um ano letivo. Desta forma, as principais áreas de formação dos três professores – design, psicologia e engenharia informática – são trabalhadas de forma interdisciplinar com recurso a debates, experiências e atividades que cruzam diferentes áreas. A formação profissional dos três professores é transdisciplinar, garantindo uma multiplicidade de áreas de conhecimento. Essa diversidade, é por vezes complementada por pessoas convidadas para *workshops* ou para prestarem opiniões sobre pontos de situação de projeto. A esta dinâmica acrescem as diferentes áreas de formação de estudantes que alargam o debate e descentralizam o conhecimento dos professores. O ensino tradicional do mes-

tre é, assim, questionado e dissolvido, revelando uma segunda camada: o mestre formativo que existe em cada participante. Desta forma, os princípios formativos que nos moldaram são postos em crise, dando lugar a um processo de desconstrução dos saberes que nos constituem.

Uma dimensão histórico-crítica é trazida nas primeiras aulas, o que leva à necessidade de investigar as tecnologias em resposta a cada problema. A teoria crítica é frequentemente invocada e, no campo específico da tecnologia, autores como Hannah Arendt (1998) são evocados na perspetiva de que o "pensar" só acontece depois do "fazer". O mito de Prometeu (Sloterdijk, 2024) assombra as atividades que promovemos nas aulas. Por outro lado, a consciência de uma matriz eurocêntrica é problematizada por autoras como Donna Haraway, na resistência ao conhecimento universal iluminista e na busca de um conhecimento situado (Haraway, 2022).

Uma vez encontrados os problemas que dão origem aos projetos de grupo, procuram-se as metodologias ativas que melhor se adequam ao problema e ao grupo de trabalho. Procuram-se referências de abordagens que podem ir desde o SCRUM (Sutherland et al., 2019), Agile, Participatory Design e A/R/Tography, por exemplo. Exemplos de anos anteriores também apoiam o enquadramento do curso. São promovidos exercícios no âmbito destas abordagens, por vezes com especialistas convidados, como Gabriellle Benefield com o seu Mobius (Benefield, 2008), para instigar

o desenvolvimento de projetos, ou convidados nos momentos de avaliação.

Apesar da grande flexibilidade do currículo, a estrutura manteve-se a mesma, desde as apresentações, a criação de problemas e os grupos de trabalho, até ao desenvolvimento de pontos de situação e à entrega final. O que mais mudou foi a diversidade de abordagens aos trabalhos e aos métodos de ensino-aprendizagem, que agora envolvem a participação ativa de estudantes com o *feedback* constante sobre as aulas e a necessidade de ajustar os procedimentos. Este *feedback* foi fundamental durante a pandemia de COVID-19, quando os modelos de ensino à distância e híbridos permitiram que os estudantes os experimentassem e criticassem. Desta forma, as decisões sobre o funcionamento das aulas e em relação ao equipamento a adquirir foram tomadas depois de ouvidos os estudantes. Desde esse acontecimento, a reflexão sobre os processos de comunicação no ensino tornou-se mais crítica e, de certa forma, tem moldado as aulas desde então. As abordagens às modalidades híbridas ganharam expressão, não só devido às contingências da pandemia, mas também quando – por diferentes motivos – os estudantes não podem estar presentes. Questões de saúde, viagens ou trabalho profissional, por exemplo, são exceções que por vezes se tornam frequentes.

Por um lado, não queremos sistematizar o regime híbrido em que a exceção se torna a regra, beneficiando apenas alguns; por outro lado, é importante reconhecer que as rea-

lidades são desiguais e é preciso garantir a equidade numa disciplina que assenta na participação coletiva. Esta prática levanta também questões sobre os sistemas e as regras da própria instituição de ensino. Estas questões são discutidas caso a caso, em aula ou em grupos de trabalho.

Ao longo de quatro anos, os projetos de estudantes exploraram um leque extraordinário de propostas, tecnologias e protótipos, incluindo vídeos, kits didáticos, aplicações e quiosques multimédia. As questões sociais e as áreas de intervenção abordadas incluíram a habitação e residências universitárias, as ações climáticas, a exclusão social, as necessidades educativas especiais, a identidade e as questões de género.

Resultados obtidos

Por uma questão de narrativa, na estrutura deste artigo, utilizamos alguns exemplos de trabalhos de estudantes como "resultados". Nas considerações finais, desmontamos um pouco este significado naquilo que, para nós, se tornou o principal resultado deste curso.

2018/19

Durante o primeiro ano letivo da EATS, implementámos uma variedade de abordagens que culminaram na criação de um vídeo e de um *website* intitulado "A Beleza do Alojamento Universitário". Este projeto visava clarificar a informação governamental, que era supostamente pública, mas pouco acessível. O *website* foi concebido para tornar esta informação

mais fácil de utilizar, enquanto o vídeo que o acompanhava parodiava com humor os desafios relacionados com a falta de alojamento universitário.

Foram também desenvolvidos protótipos de quiosques multimédia, como o "M#Go", para incluir conteúdos multimédia, interfaces e produtos em torno de um circuito cultural local. Adicionalmente, analisámos as plataformas de gestão escolar mais populares, o que levou ao desenvolvimento de um protótipo de aplicação denominado EASR. Esta aplicação destina-se a ser utilizada pela comunidade, promovendo a comunicação e a horizontalidade entre estudantes, pais, funcionários e professores.

TOUCHforCHANGE foi outro protótipo de *app* concebido para sinalização de problemas e possíveis intervenções num espaço virtual 3D, baseado numa escola real. Por fim, foi desenvolvido um site para personalização de partidos políticos fictícios. Intitulado "O Partido", este projeto parodia as estruturas de comunicação e marketing político, oferecendo aos utilizadores um partido político à medida de cada pessoa.

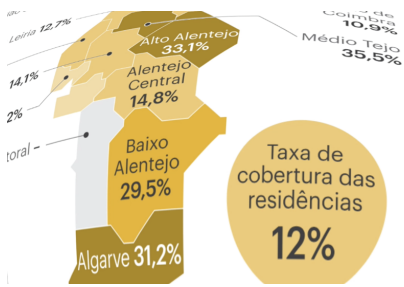


FIGURA 1 • **A beleza do alojamento universitário, (2019)**

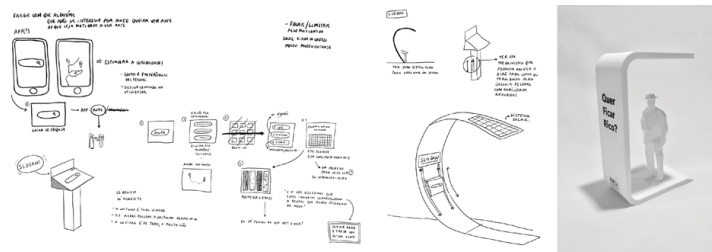


FIGURA 2 • **M#Go (2019)**

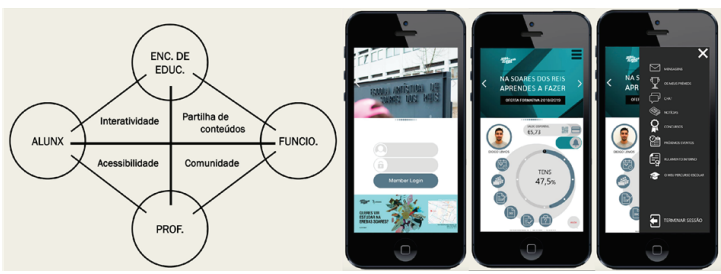


FIGURA 3 • **EASR (2019)**

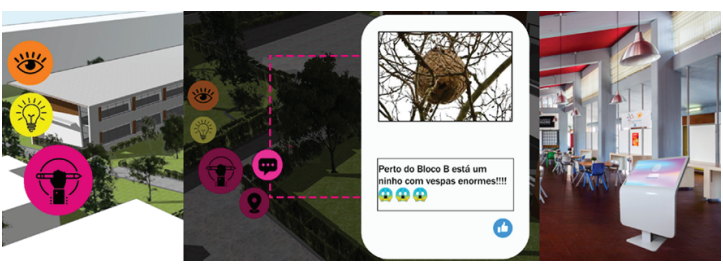


FIGURA 4 • **TOUCHforCHANGE (2019)**



FIGURA 5 • **O Partido (2019)**

2019/22

Nos anos seguintes, a EATS transitou entre estas diferentes abordagens. Gostaríamos de referir alguns trabalhos que, de certa forma, se destacaram em termos de suporte ou tema.

Em 2020, o "Habitat" surgiu como um *kit* educativo que disponibilizava jogos e técnicas de construção com materiais sustentáveis. Em 2021, "pproxi" foi outro protótipo de app que, através de um *cadavre exquis* (cadáver esquisito), permitia que se fizessem em rede, imagens baseadas em problemas sociais.

Em 2023, algumas estudantes realizaram um levantamento histórico das casas de banho públicas que deu origem a um protótipo de *app*. Esta *app* não só mapeou a localização das casas de banho públicas, como abriu a discussão sobre o género e a necessidade pública destas instalações. Finalmente, nesse mesmo ano, outro grupo de estudantes desenvolveu um jogo de tabuleiro intitulado ECOG, baseado no problema da emergência climática.

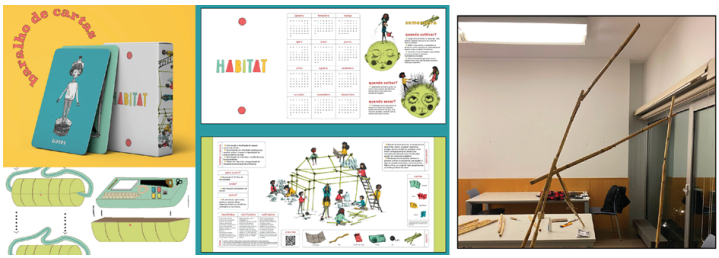


FIGURA 6 • **Habitat (2020)**



FIGURA 7 • **pproxi (2021)**

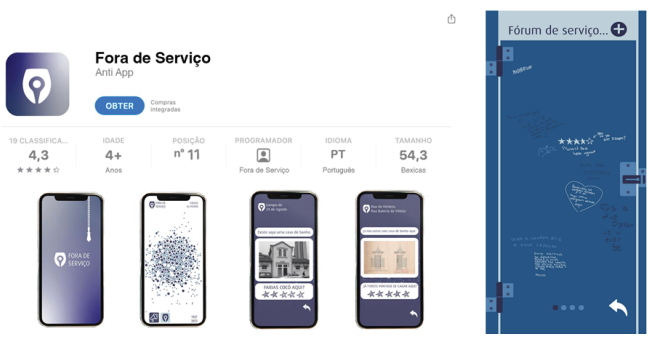


FIGURA 8 • **Fora de Serviço (2022)**



FIGURA 9 • **ECOG (2022)**

Considerações finais

O principal resultado não é apenas o resultado final do trabalho de estudantes, mas também o que se reflete nos seus relatórios finais e experiências na sala de aula: uma consciência crítica da educação artística, da tecnologia e da sociedade. Estes três domínios são constantemente problematizados por professores e alunos ao longo do semestre. Abordamos a educação artística com o entendimento de que a tecnologia não é uma solução ou uma panaceia; pelo contrário, apresenta frequentemente desafios. Isso não quer dizer que não se procurem soluções; em vez disso, realçamos a importância de experimentar a tecnologia e analisar as suas consequências no ambiente e na sociedade, bem como na produção e nos modos de conhecer e de nos relacionarmos com o mundo. O ambiente e a sociedade já não podem ser abordados exclusivamente à maneira ocidental, em que as separações entre

humano/natureza, mente/corpo e teoria/prática constituem formas de pensar e agir insustentáveis para o mundo em que vivemos. Neste enquadramento, o ambiente, a sociedade e o mundo tornam-se frequentemente problemas técnicos a resolver pela tecnologia. Esta tecno-promessa, muitas vezes tecno-fetichismo, ou mesmo fé tecnológica, adiou e agravou os problemas. Acima de tudo, pouco ou nada fez para mudar o modo de vida insustentável e insaciável para os recursos humanos e naturais (Latour, 2018). Neste momento, abrem-se novas perspetivas e metodologias (Tunstall, 2023) que se afastam dos sistemas extractivistas e de acumulação que nos governam. Outras vozes se fazem ouvir com perspetivas pós-coloniais e antidiscriminatórias, e cuja relação entre o humano e a natureza (podemos chamar-lhe tecnologia?) procura incessantemente novas formas de vida (Tsing, 2022).

Referências

Arendt, H. (1998). *The Human Condition.* Chicago: The University of Chicago Press. 2end ed. ISBN 0-226-02599-3.

Haraway, D. (2022). Situated Knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective (1988). *Anthropological Theory: For the Twenty-First Century a Critical Approach,* 236–240. DOI: https://doi.org/10.2307/3178066.

Latour, B. (2018). *Down to earth: politics in the new climatic regime*. Polity Press.

Benefield, G. (2008). *Mobius Outcome Delivery*. https://www.mobiusloop.com/.

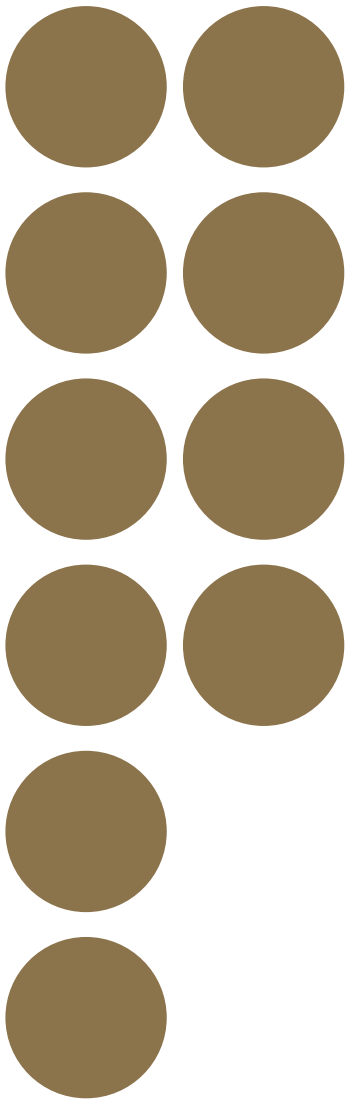
Rancière, J. (2010). *O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual.* Edições Pedago.

Sloterdijk, P. (2024). *Prometheus's remorse: from the gift of fire to global arson*. Semiotext(e). ISBN 978-16-3590-207-5.

Sutherland, J., et al. (2019). *A scrum book: the spirit of the game*. The Pragmatic Bookshelf. ISBN 978-16-8050-671-6.

Tsing, A. (2022). *O cogumelo no fim do mundo: sobre a possibilidade de vida nas ruínas do capitalismo.* n-1 edições. ISBN 978-65-86941-96-8.

Tunstall, E. (Dori). (2023). *Decolonizing design: a cultural justice guidebook.* The MIT Press. ISBN 978-02-6204-769-2.



Competições EBEC-Porto 24h: uma abordagem pedagógica ativa para o desenvolvimento de competências transversais em estudantes STEM da Universidade do Porto – dez anos de experiência

Francisco Vasques[1], António José Silva[2]
Ana Cristina Freitas[3], Sofia Sousa Moura[4]
Maria João Taveira[5], Guilherme Botelho Silva[6]
Francisco Cunha Campos[7], Margarida Rico Saraiva[8],
Carlota Vasconcelos Carneiro[9]
Carla Susana Rosa[10], José Luis Santos[11]

Resumo

A UFC – Unidade de formação Contínua (a)creditada pela Universidade do Porto, "EBEC Porto 24h – Conceção em Equipa", criada em 2014, apresenta uma abordagem pedagógica ativa para o desenvolvimento de competências

[1] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: vasques@fe.up.pt
[2] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: ars@fe.up.pt
[3] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: anafreitas@fe.up.pt
[4] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: up201907201@edu.fe.up.pt
[5] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: up202106580@edu.fe.up.pt
[6] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: up202106067@edu.fc.up.pt
[7] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: up202108735@edu.fe.up.pt
[8] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: up202105533@edu.fe.up.pt
[9] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: up202108469@edu.fe.up.pt
[10] FCUP – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. *E-mail*: ccrosa@fc.up.pt
[11] FCUP – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. *E-mail*: josantos@fc.up.pt

transversais de estudantes STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), envolvendo os estudantes na preparação e realização da UFC.

Esta UFC implementa uma metodologia de ensino-aprendizagem por desafios/competições. Neste artigo descrevem-se as características inovadoras desta metodologia de ensino-aprendizagem e como estas têm vindo a promover o envolvimento dos estudantes no seu percurso educativo, incentivar uma educação holística, possibilitar objetivos de aprendizagem de nível taxonómico mais elevado e gerar aprendizagens mais significativas e duradouras.

Abstract

The UFC – Continuing Education Unit (a)credited by University of Porto, "EBEC Porto 24h – Team Design", created in 2014, presents an active pedagogical approach for the development of transversal skills of STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) students, involvingstudents in the preparation and realization of the UFC.

This CBU implements a teaching-learning methodology based on challenges/competitions. This article describes the innovative features of this teaching-learning methodology and how they have been promoting student involvement in their educational path, encouraging a holistic approach

to education, enabling higher taxonomic level learning objectives and generating more meaningful and lasting learning.

Palavras-chave
Aprendizagem Baseada em Desafios; Competências transversais; Educação em Engenharia.

Keywords
Challenge-based learning; Transferable skills; Engineering Education.

Introdução

A crescente complexidade dos desafios globais – sociais, ambientais, económicos e tecnológicos – exige dos graduados do ensino superior não apenas conhecimento técnico especializado, mas também um conjunto alargado de competências transversais (CT), como a comunicação eficaz, o pensamento crítico, a resolução colaborativa de problemas, a consciência ética e a responsabilidade social. No contexto da educação em engenharia, estas competências tornam-se particularmente relevantes, uma vez que os profissionais são chamados a atuar em contextos inter/transdisciplinares e multiculturais, frequentemente sob pressão e perante problemas de elevado grau de complexidade.

Reconhecendo esta realidade, as Faculdades de Engenharia e Ciências da Universidade do Porto têm vindo a reforçar o seu compromisso com a formação integral dos seus estudantes, apostando em unidades de formação com abordagens pedagógicas com metodologias ativas centradas no estudante e que articulem os saberes técnicos com o desenvolvimento pessoal e social. Neste enquadramento, a Aprendizagem Baseada em Desafios (ABD) surge como uma metodologia promissora, ao proporcionar experiências educativas autênticas, centradas na resolução colaborativa de desafios reais, com impacto na sociedade.

O presente texto apresenta a implementação da ABD numa abordagem *built-in* numa unidade de formação contínua com 1,5 ECTS, dirigida a estudantes STEM de 1.º e 2.º ciclos de estudo da Universidade do Porto. Esta unidade foi desenhada com o objetivo de promover, de forma estruturada e intencional, o desenvolvimento de competências transversais consideradas essenciais não só para a futura inserção profissional dos estudantes, mas também para o seu crescimento pessoal e cidadania ativa. A elevada procura por parte dos estudantes tem confirmado a relevância e atratividade da unidade, traduzida num número crescente de inscrições em cada edição.

Para além disso, as avaliações realizadas pelos participantes destacam de forma consistente o carácter transformador da experiência formativa, salientando a pertinência dos desafios propostos, o envolvimento ativo promovido pela metodologia e o impacto positivo no seu percurso académico e pessoal.

Contexto científico da prática pedagógica

A literatura é consensual em evidenciar que as competências técnico-científicas podem não ser suficientes para que um graduado em engenharia seja bem-sucedido no mercado de trabalho (por exemplo, Bhatnaga, 2012). Mudanças rápidas na tecnologia também destacam que as competências técnico-científicas podem tornar-se obsoletas num período relativamente curto de tempo e que as competências transversais permanecem relevantes, tanto em diferentes cenários de trabalho, quanto nos contextos pessoais e sociais ao longo da vida profissional (Rao, 2010). Tem sido assim argumentado que as competências pessoais são tão importantes para a prática da engenharia quanto as competências técnico-científicas (por exemplo, Goldberg, 2014), que as competências sociais complementam e melhoram as competências técnico-científicas e a sua aplicação (Ramesh, 2010) e são cruciais para uma boa adaptação e desempenho bem-sucedido no local de trabalho (Tulgan, 2015).

Estas competências transversais (CT) são complementares às competências técnico-científicas desenvolvidas nos currículos dos ciclos de estudo, mas não estão diretamente relacionadas com as suas áreas científicas. Incorporam competências da área inter e intra-relacional como a comunicação assertiva, a empatia, a resolução de conflitos e a resiliência; e da área de empreendedorismo como a visão estratégica, a negociação; etc.

As políticas europeias têm impulsionado a necessidade de se desenvolverem, durante os ciclos de estudo, estas competências transversais e transferíveis (Communiqué of the Ministerial Conference, 2007; GreenComp; DigiComp; EntreComp; LifeComp), de forma a melhor preparar os graduados para contextos profissionais em constante evolução que respondam às exigências do mercado. Assim, as reformas e (re)estruturações do ensino superior realçam a necessidade de integrar as competências transversais no currículo. Isto pode ser abordado de duas formas principais: uma abordagem *embeded*, que incorpora as competências transversais no currículo juntamente com as competências técnicas, ou uma abordagem *built-in*, que dedica um módulo especificamente a estas competências transversais. Em alternativa, pode ser utilizada uma abordagem *bolt-on*, em que estas competências são oferecidas com atividades extracurriculares (Chadha, 2006).

Esforços para integrar essas competências nos currículos de engenharia têm mostrado resultados positivos na melhor preparação dos alunos para as complexidades dos desafios contemporâneos do mundo real. Com a crescente ênfase global na descarbonização, nas energias renováveis e nos princípios da economia circular, como problemas que os futuros engenheiros têm de endereçar, torna-se imperativo que se integre a responsabilidade social, o trabalho colaborativo e os princípios éticos nos curricula.

Apesar da sua importância e urgência, as CT não são (ainda) suficientemente abordadas nos programas de ensino superior. Por vezes, as mesmas são até explicitamente

indicadas nos conteúdos programáticos das unidades curriculares, mas, durante as mesmas, são negligenciadas ou continuam a ser "periféricas" em detrimento das competências técnico-científicas.

Estratégias pedagógicas utilizadas

As Instituições de Ensino Superior (IES) têm sido desafiadas a ir além da implementação de currículos que se centram exclusivamente no desenvolvimento de competências técnicas e científicas dos estudantes nos seus domínios de estudo específicos, promovendo uma formação holística que vá ao encontro das competências exigidas pelo o mercado de trabalho. Consciente destes desafios, a Universidade do Porto atribuiu às CT uma particular atenção ao considerá-las no Regulamento n.º 1059/2020 como uma das tipologias de formação contínua que pode ser creditada e ao ter financiado diversas UC InovPed que desenvolvem este tipo de competências.

As Faculdades de Engenharia e de Ciências da Universidade do Porto (FEUP e FCUP), ambas proponentes da UFC "EBEC Porto 24h – Conceção em Equipa", têm envidado esforços para a adequação dos seus programas de estudo, criando oportunidades para os seus estudantes desenvolverem formalmente as CT e terem o seu esforço recompensado com ECTS. Neste contexto, estas Faculdades têm-se vindo a assumir como espaços facilitadores, ajudando os estudantes

a desenvolver competências e qualidades individuais de que podem não estar conscientes ou que não foram totalmente exploradas. Estas competências são essenciais para os empregadores que procuram graduados com valências STEM, assim como se pode constatar pelo *feedback* dos *alumni* dado nos relatórios anuais, onde sublinham a sua importância.

Na FCUP, foram criadas várias UFC em diferentes áreas de competências transversais, que estão disponíveis para os estudantes dos três ciclos de estudo durante a semana FCUP. Por outro lado, a FEUP concentrou-se no desenvolvimento de vários programas específicos de Competências Transversais adaptadas a cada ciclo de estudos, desde o primeiro ao terceiro. As UFC de CT são incluídas nas UC designadas como "Competências Transversais" dos diversos planos de estudo da FEUP e cada estudante escolhe, nesse semestre, a CT que mais lhe convém desenvolver.

As UFC EBEC foram precursoras na Universidade do Porto da metodologia ABD. Dado os seus resultados (envolvimento dos estudantes, participação ativa dos mesmos, treino de competências em contexto real, desenvolvimento de competências transversais, avaliação que evidencia o desenvolvimento de competências, satisfação elevada dos participantes) e carácter inovador, tornaram-se exemplo para a criação/creditação de um conjunto de nove Competições de Engenharia que assentam igualmente na metodologia ABD.

Contrariamente ao que tem sido prática (incluir nas UC competências transversais juntamente com as competências técnico-científicas), a UFC "EBEC Porto 24h – Conceção

em Equipa" dedica todo o tempo letivo ao desenvolvimento destas competências transversais, adotando assim a abordagem *built-in* (Chadha, 2006). A adoção desta abordagem garante que as competências transversais são de facto o foco e a essência da UFC em questão.

Esta UFC tem início com um período formativo composto por seminários temáticos, seguido da aplicação da metodologia ABD, concretizada por via de uma competição. Esta competição realiza-se ao longo de um fim de semana, com duração contínua de 24 horas – desde o início da tarde de sábado até ao final da manhã de domingo. Na sessão de abertura é lançado um desafio complexo aos participantes, desafio esse que é de natureza "aberta" (que pode ser realizado por qualquer estudante STEM – de engenharia, ciências ou tecnologia, independentemente da sua área específica de estudo) e que deverá permitir um variado leque de soluções. Ao longo de 24 horas, os estudantes – organizados em equipas – têm de resolver o desafio lançado, criando um protótipo. A limitação de tempo e de recursos exige aos estudantes que desenvolvam competências transversais como gestão de tempo e do *stress*, gestão de recursos, adaptabilidade e resiliência. A natureza do desafio, centrado na conceção de um protótipo, também estimula o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de inovação, competências transversais igualmente fundamentais.

Ao envolverem-se em desafios autênticos, os estudantes são incentivados a aplicar o conhecimento teórico que adquirem – nos cursos de STEM que frequentam – a cenários práticos, promovendo-se assim uma compreensão mais profunda

dos princípios da ciência e da engenharia. A natureza real/autêntica dos desafios na metodologia ABD garante que os estudantes obtenham *insights* práticos sobre a aplicação de conceitos teóricos. Essa experiência prática clarifica a relevância da educação, colmatando a lacuna entre a oferta de competências da academia e as competências requeridas pela indústria e lança as bases para carreiras bem-sucedidas.

Inovação Pedagógica

A metodologia ABD insere-se no âmbito de uma abordagem pedagógica ativa que utiliza métodos de ensino e estratégias pedagógicas como: casos, desafios, trabalho em equipa, construção de protótipos, etc. Estes são centrados no estudante, apelam à sua autonomia, à descoberta do saber, à sua criatividade. Implicam o total envolvimento e participação do estudante, fomentando a sua motivação para a realização dos objetivos de aprendizagem e conclusão da UFC com sucesso.

A introdução dos novos *kits* de Automação (conjunto de motores, controláveis por *software*), construídos com o apoio financeiro do prémio Selo de Qualidade InovPed, permitiu deslocar o esforço dos estudantes de tarefas de ordem mais técnica (aspetos relacionados com a "geração e controlo de movimento") para atividades formativas de maior valor acrescentado (com maior apelo à criatividade), alcançando-se assim objetivos de aprendizagem de nível taxonómico superior.

A criação de um protótipo como "produto final" de avaliação permite não só a análise do domínio cognitivo, mas também a observação das atitudes desenvolvidas e das habilidades mais práticas dos estudantes, conferindo ao processo formativo um carácter verdadeiramente holístico.

A metodologia de avaliação das aprendizagens inclui o *feedback* regular do progresso (avaliação distribuída), que permite perceber o raciocínio por detrás do produto final da avaliação e as opções tomadas pelos estudantes para chegarem a esse produto final.

Condições reveladoras de preocupações societais e de desenvolvimento sustentável

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituem uma oportunidade única e necessária para apoiar um crescimento sustentável, regenerativo e inclusivo. Têm a capacidade de desencadear inovação, crescimento económico e desenvolvimento a uma escala sem precedentes.

No que concerne esta UFC, primeiramente, contribui para o ODS.4 – educação de qualidade. A aposta em abordagens pedagógicas ativas, com uma metodologia de ensino-aprendizagem que promove a aprendizagem e treino de competências de uma forma significativa e duradoura (como a metodologia ABD), denota uma preocupação com uma educação de qualidade.

O desenvolvimento de competências transversais nas instituições de ensino superior não só enriquece a formação

dos estudantes, tornando-a holística, na medida em que se vai além dos conhecimentos técnico-científicos que tipicamente constituem os programas de estudo. Estamos assim a formar profissionais das áreas de tecnologia, ciência e engenharia que não são apenas especialistas técnicos, mas também cidadãos conscientes e responsáveis. Estas iniciativas servem para aproximar a academia do mercado de trabalho, dando resposta às competências que são atualmente requeridas pelos empregadores. Dá ainda resposta às tendências europeias no que refere à educação e às competências para as gerações futuras.

Por outro lado, os dados revelam que, em todas as edições, as equipas de participantes são compostas pela diversidade de género e também por estudantes de diversos cursos, numa área tradicionalmente associada ao sexo masculino. Parece-nos assim que esta UFC contribui para esbater as desigualdades de género e promove a diversidade e a inclusão.

Desta forma, as instituições de ensino superior – muito em particular a FEUP e a FCUP – estão a contribuir significativamente para a construção de um futuro mais equitativo, sustentável e socialmente responsável, contribuindo para o ODS.10.

Resultados obtidos

Na Universidade do Porto, as Unidades de Formação Contínua não são alvo de análise pelos inquéritos pedagógicos. No entanto, ao longo dos anos têm sido recolhidos

alguns indicadores relevantes sobre a satisfação dos participantes nas EBEC, sendo o melhor indicador deste sucesso o contínuo crescimento do "Local BEST Group Porto" e do número de atividades formativas anualmente organizadas. Apresentam-se de seguida alguns dos números oficiais mais relevantes relacionados com estas atividades.

Em termos do número de participantes, este tem oscilado entre duzentos e 240 participantes nas duas Competições EBEC: Conceção em Equipa e Caso de Estudo, tendo sido estabelecida recentemente uma limitação a 240 participantes por questões de logística, custos para a organização e segurança. Sistematicamente, em todos os anos este número tem sido pressionado pelos estudantes (exceto nos anos de pandemia), o que evidencia a sua enorme motivação para frequentar este par de UFC e desenvolver as competências previstas.

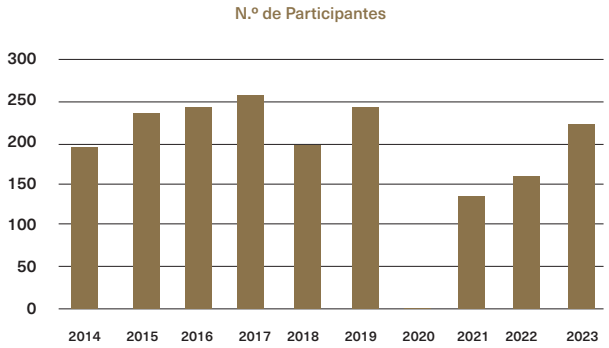


FIGURA 1 • **Número de participantes de 2014 a 2023**
(2020: edição cancelada/início da pandemia; 2021 edição online; 2022 edição com restrições de distanciamento)

Em termos de distribuição por género dos participantes, este *ratio* esteve durante vários anos alinhado com o *ratio* de género dos estudantes da FEUP e da FCUP (25-30% do género feminino). Tem havido recentemente (pós-pandemia) uma tendência para um melhor equilíbrio de géneros entre os participantes, que acreditamos poder vir a estabilizar em valores superiores a 40%.

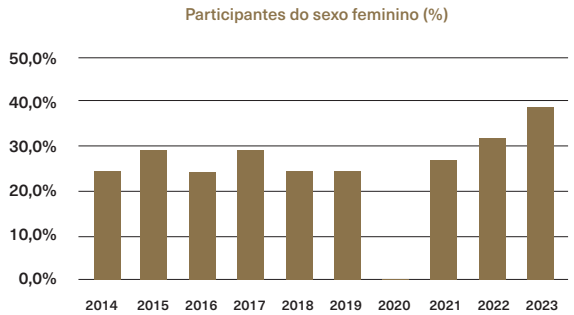


FIGURA 2 • **Número de participantes do sexo feminino**
(2020: edição cancelada/início da pandemia; 2021 edição online;
2022 edição com restrições de distanciamento)

Em termos da distribuição das classificações obtidas pelos estudantes ao longo dos anos, tem sido opção desta UFC efetuar uma atribuição relativa das classificações. Ou seja, os participantes da equipa classificada em 1.º lugar têm uma classificação de 20 valores, enquanto os participantes da equipa classificada em último lugar têm uma classificação de 12-13 valores. Desta forma o histograma resultante das classificações é um histograma uniforme, similar ao abaixo representado.

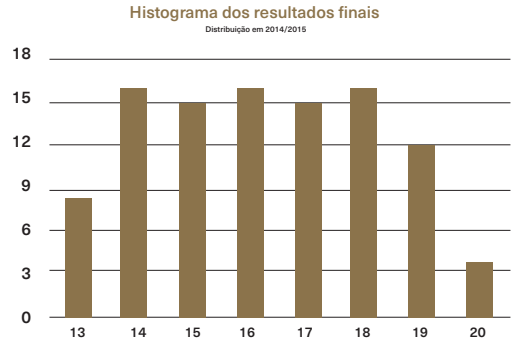


FIGURA 3 • **Histograma dos resultados finais (2014/15)**

Finalmente, um indicador relevante tem sido a evolução do *ratio* de participantes nas competições EBEC que formalizam a sua inscrição na respetiva UFC. Este *ratio* tem-se mantido próximo dos 100%, o que indica que a grande maioria dos participantes se inscreve pela primeira vez na competição, podendo consequentemente usufruir dos créditos ECTS associados à sua inscrição.

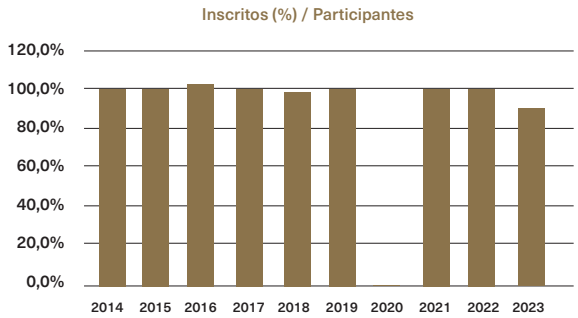


FIGURA 4 • **Percentagem de inscritos/participantes de 2014 a 2023**
(2020: edição cancelada/início da pandemia; 2021 edição online;
2022 edição com restrições de distanciamento)

No âmbito da candidatura desta UFC ao 'Selo de qualidade de Inovação Pedagógica' da Universidade do Porto, foram solicitados testemunhos a anteriores participantes e/ou organizadores das EBEC, para se aferir a satisfação dos mesmos com a UFC e as competências que adquiriram. Apenas num dia foram recebidos dezenas de testemunhos, o que denota que esta iniciativa teve um impacto significativo não só no percurso académico dos estudantes (aumento da resiliência, fomento do envolvimento, motivação para a conclusão), mas também na sua vida (desenvolvimento de competências que depois transferiram para o seu desempenho profissional e aí as valorizam).

"(...) experiência marcante da minha vida académica (...) deparei-me pela primeira vez com um problema *open-ended* sem solução única (...) percebi a importância de ser criativa no projeto conceptual e da necessidade de gerir recursos e avaliar o custo-benefício da implementação de ideias (...) a forte componente de trabalho em equipa (...) contribuiu para um essencial 'sentido de pertença', quer ao nível de grupo de trabalho quer ao nível de 'escola' (...) fomentaram em mim um maior empenho e dedicação ao longo do curso."

CAROLINA FURTADO, ENGENHARIA MECÂNICA, PROFESSORA AUXILIAR DA FEUP

"(...) a EBEC contribuiu significativamente para o meu crescimento e evolução (...) desenvolvi o trabalho em equipa, a gestão de tempo e conflitos, a negociação, a orçamentação e a comunicação eficiente, e não só facilitaram a minha entrada no mundo empresarial, como ainda hoje utilizo no meu contexto profissional. Experienciar a EBEC enquanto organizador ou participante é algo que recomendo a todos os alunos."

RITA FERNANDES, ENG.ª QUÍMICA, STELLAXIUS PORTUGAL

"(...) capacidade de trabalho por objetivos e a capacidade de trabalho com *deadlines* (...) preparação para o mundo profissional (...) desenvolver a capacidade de *networking*, quer enquanto participante, quer enquanto organizador ao nível do contacto com empresas para angariar parcerias (...) desenvolver a capacidade de projetar confiança, algo que hoje, após quase três anos no mercado de trabalho, ainda é uma característica positivamente destacada em mim e que tem contribuído para o meu sucesso profissional."

AFONSO SOARES, ENG. MECÂNICO, KAIZEN PORTUGAL

"(...) moldou de forma inigualável a minha vida académica e carreira profissional (...) aprendi a importância da liderança e gestão de equipas. Coordenar atividades, estabelecer metas e motivar os membros da equipa (...) aprimorou a minha capacidade de colaboração e de tomada de decisões sob pressão (...) resolver problemas complexos e apresentar soluções criativas dentro de prazos apertados (...) ampliaram as minhas *soft skills*, que desempenharam um papel fundamental na minha primeira entrevista e na minha carreira como engenheira de *software* (...) forma descontraída de adquirir responsabilidades e *soft skills* que valiosas na preparação para as exigências *agile* do mundo profissional atual."

ANA RITA REIS, ENG.ª BIOENGENHARIA, YPSOMED, SUIÇA

"(...) capacidade de trabalhar sob pressão, de resolver problemas complexos em tempo limitado e de colaborar eficazmente com uma equipa multidisciplinar (...) comunicação clara e eficaz no seio da equipa, a gestão eficiente dos recursos e a capacidade de tomar decisões rápidas e assertivas (...). Estas competências não só me deram uma vantagem no mercado de trabalho, como me permitiram progredir rapidamente na minha carreira, destacando-me como alguém capaz de enfrentar desafios complexos com confiança e eficiência."

RUI COUTINHO, ENG. ELETROTÉCNICO, INESC-TEC, PORTUGAL

"(...) proporcionou-me um valioso crescimento em competências de trabalho em equipa, liderança e definição e gestão de objetivos. Lidar com prazos apertados e desafios logísticos no planeamento e organização do evento fortaleceram a minha capacidade de resolução de problemas (...). A habilidade de comunicar eficazmente, apresentar propostas e negociar parcerias foi posta ao teste, contribuindo para o meu crescimento profissional."

EURICO SANTOS, ENG.º INFORMÁTICO, EVIDEN, BÉLGICA

"(...) marco importante no meu desenvolvimento profissional (...) ensinou-me a importância vital da comunicação eficaz e do trabalho em equipa (...) competências de liderança e gestão de conflitos (...) lidar com imprevistos e garantir o cumprimento de prazos (...) capacidade de motivar a equipa, manter todos alinhados com os objetivos comuns e, ao mesmo tempo, resolver divergências de forma construtiva."

SOFIA FERREIRA LEITE, ENG.ª MECÂNICA, AMAZON, ALEMANHA

"(...) colaboração, calma e comunicação fundamentais para cumprir com as expectativas do nosso trabalho (...) prazos apertados, gestão de recursos humanos e materiais, gestão das equipas e contactos externos (...) boa comunicação, liderança e valorização das capacidades de cada membro, planeamento meticuloso na gestão de tempo e alocação dos recursos e moderação nas expectativas e stress no decorrer da prova."

MANUEL ALMEIDA, ENG.º CIVIL, GALBILEC, PORTUGAL

"(...) desenvolvimento de *soft skills* essenciais na minha trajetória profissional (...) abordagem estratégica, estruturação de equipas e eficiente divisão de tarefas (...) gestão de prazos e resolução de desafios imprevistos (...) interação com empresas e instituições parceiras (...) fortaleceu a minha convicção de que, com empenho e visão estratégica, é possível superar desafios e alcançar o sucesso."

JOÃO PEDRO SANTOS, ENG.º MECÂNICO, ARCADIS, ESPANHA

Conclusão

As instituições de ensino superior têm sido desafiadas a ultrapassar a mera implementação de currículos centrados exclusivamente no desenvolvimento técnico e científico dentro das especialidades, promovendo uma formação mais holística e que vá ao encontro às expectativas de competências do mercado de trabalho do século XXI, da Indústria 5.0 e dos grandes desafios societais atuais. Tem sido assim ape-

lado a que se incorporem competências transversais nos *curricula*. Contrariamente ao que tem sido prática (incluir nas UC dos programas de estudo competências transversais juntamente com as competências técnico-científicas), a UFC EBEC dedica todo o tempo letivo ao desenvolvimento destas competências transversais (trabalho em equipa, gestão do tempo, comunicação assertiva e gestão de conflitos, negociação, espírito critico, criatividade, entre outros).

A EBEC foi a Unidade de Formação Contínua precursora, na Universidade do Porto, na adoção de uma metodologia de Aprendizagem Baseada em Desafios (ABD). Dado os seus resultados expressivos (o envolvimento dos estudantes, a participação ativa dos mesmos, o treino para a evidência do desenvolvimento de competências transversais e a elevada satisfação dos participantes), bem como o seu carácter inovador, tornou-se uma referência para a criação e creditação de mais outras sete UFC que também usam esta metodologia. A metodologia de ensino-aprendizagem ABD insere-se no âmbito de uma abordagem pedagógica ativa, que utiliza métodos de ensino e estratégias pedagógicas como a resolução de casos, desafios, trabalho em equipa e construção de protótipos. Estas práticas são centradas no estudante, promovendo a sua autonomia, a descoberta do saber e o estímulo à criatividade. Implicam o total envolvimento e participação do estudante, fomentando a sua motivação para a realização dos objetivos de aprendizagem e a conclusão da UFC com sucesso.

A introdução dos novos *kits* de Automação (construídos com o apoio do prémio InovPed – "Selo de qualidade

de Inovação Pedagógica") permitiu um aumento significativo do nível de qualidade da UFC. A disponibilização de um *kit* por equipa permite deslocar o esforço dos estudantes de tarefas de ordem mais técnica (aspetos relacionados com a "geração e controlo de movimento") para atividades formativas de maior valor acrescentado (que apelam à criatividade), alcançando-se assim objetivos de aprendizagem de nível taxonómico superior.

A metodologia de avaliação das aprendizagens adotada vai além dos típicos "exames" que apenas apelam à demonstração de competências cognitivas e apelam à memorização (abordagem passiva). Em seu lugar, é adotado o dispositivo de avaliação contínua, baseado no *feedback* regular do progresso dos estudantes, focado no desempenho do estudante ao longo do processo. Isto apela a que o estudante se envolva continuamente com a sua própria aprendizagem promovendo a conclusão atempada da UFC. O *feedback* contínuo do progresso permite ainda perceber o raciocínio por detrás do produto final da avaliação e as opções tomadas pelos estudantes para chegarem ao produto final. A criação de um protótipo como "produto final" de avaliação permite avaliar não só o domínio cognitivo como as atitudes desenvolvidas e ainda as habilidades mais práticas, caracterizando o processo formativo como verdadeiramente holístico.

Referências

Bacigalupo M., Kampylis P., Punie Y. & Van Den Brande L. (2016). *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework. EUR 27939 EN.* Luxembourg: Publications Office of the European Union. JRC101581 DOI: https://doi.org10.2791/593884.

Bhatnaga, N. (2012). *Effective Communication and Soft Skills*. New Delhi, Dorling Kindersley.

Bianchi, G., Pisiotis, U. & Cabrera Giraldez, M. (2022). GreenComp The European sustainability competence framework. In Punie, Y. & Bacigalupo, M. (Eds). EUR 30955 EN. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-76-46485-3. DOI: https://doi.org10.2760/13286.

Chadha D., & Nicholls G. (2006). Teaching transferable skills to undergraduate engineering students: Recognising the value of embedded and bolt-on approaches. *International Journal of Engineering Education, 22* (1), 116-122.

Communiqué of the Ministerial Conference. (2007). *London Communiqué: Towards the European Higher Education Area: responding to challenges in a globalised world.* London: European Commission. Bologna Process Secretariat. Retrieved from https://ehea.info/page-ministerial-conference-london-2007.

Direito, I., Freitas, A., & Gouveia, A. (2025). Mapping inner development goals in transversal skills engineering courses: An exploratory study. *6.ª Conferência Internacional da Sociedade Portuguesa para a Educação em Engenharia (CISPEE.2025), 16 e 18 julho 2025*, Setúbal, Portugal (no prelo).

Goldberg, D. M. & Rosenfeld, M. (2014). *People-Centric Skills: Interpersonal and Communication Skills for Auditors and Business Professionals.* Hoboken, NJ: Wiley.

Koehler, J., Pierrakos, O., Lamb, M., Demaske, A., Santos, C., Gross, M., & Brown, D. (2020). What Can We Learn from Character Education? A Literature Review of Four Prominent Virtues in Engineering Education. *ASEE Virtual Annual Conference Content Access*. DOI: https://doi.org10.18260/1-2-35497.

Ramesh, G., & Ramesh, M. (2010). *The ACE of Soft Skills: Attitude, Communication, and Etiquette for Success*. New Delhi: Dorling Kindersley.

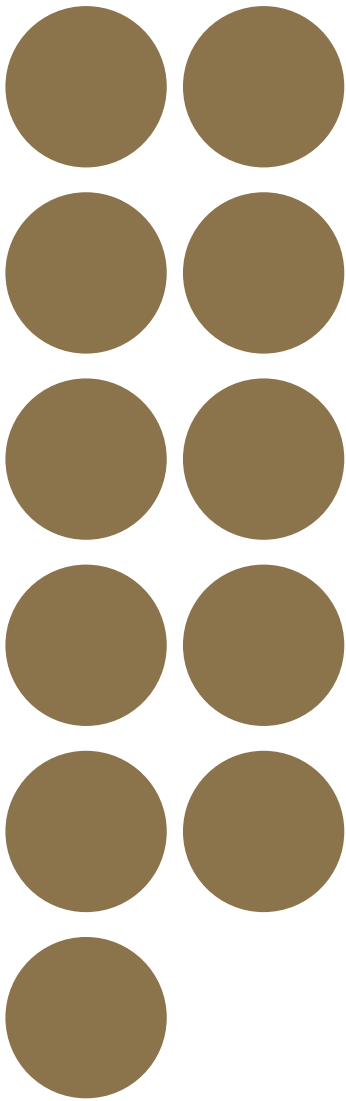
Rao, M. S. (2010). *Soft Skills Enhancing Employability*. New Delhi: I. K. International Publishing House.

Sala, A., Punie, Y., Garkov, V., & Cabrera Giraldez, M. (2020). *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence, EUR 30246 EN*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020. ISBN 978-92-76-19417-0. DOI: https://doi.org10.2760/922681.

Sin, C. & Neave, G. (2014). Employability deconstructed: perceptions of Bologna stakeholders. *Studies in Higher Education, 41* (8), 1447-1462. DOI: https://doi.org/10.1080/03075079.2014.977859.

Tulgan, B. (Ed.) (2015). *Bridging the Soft Skills Gap: How to Teach the Missing Basics to Today's Young Talent, Hoboken*. NJ: Jossey-Bass. DOI: https://doi.org10.1002/9781119171409.

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes, EUR 31006 EN*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-76-48883-5. DOI: https://doi.org10.2760/490274.



Saúde Digital

Diogo Videira Henriques[1]
Joana Carrilho[2]
Maria Inês Morgado[3]
Inês Mimoso[4]
Teodora Figueiredo[5]
Luís Filipe Midão[6]
Maria Constança Paúl[7]
Elísio Costa[8]

Resumo

A unidade curricular (UC) Saúde Digital, transversal à Universidade do Porto, tem sido lecionada desde o ano letivo 2020/21 e constitui uma prática inovadora no ensino superior. Assente num modelo ativo e interdisciplinar, promove a aprendizagem centrada no estudante, a resolução de problemas reais e o desenvolvimento de competências digitais em saúde. A UC envolve estudantes de diversas áreas – como medicina, enfermagem, engenharia, informática, psicologia ou gestão – que colaboram no desenvolvimento de soluções inovadoras

[1] FFUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. *E-mail*: dvhenriques@ff.up.pt
[2] FFUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. *E-mail*: jcarrilho@ff.up.pt
[3] FFUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. *E-mail*: mimorgado@ff.up.pt
[4] FFUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. *E-mail*: ifmimoso@ff.up.pt
[5] FFUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. *E-mail*: tgfigueiredo@ff.up.pt
[6] FFUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. *E-mail*: lmidao@ff.up.pt
[7] ICBAS – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. *E-mail*: constancapaul@gmail.com
[8] FFUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. *E-mail*: emcosta@ff.up.pt

para desafios reais, através de metodologias como a aprendizagem baseada em projetos, o *design thinking* e a gamificação.

Os resultados incluem ideias com aplicabilidade prática, participação dos estudantes em iniciativas empreendedoras e replicação do modelo em programas europeus. A UC afirma-se como um espaço seguro de experimentação, capacitando os estudantes para a inovação em saúde e reforçando o compromisso da universidade com a transformação social.

Abstract

The Digital Health course unit, offered across the University of Porto since the 2020/21 academic year, stands out as an innovative practice in higher education. Grounded in an active, interdisciplinary model, it promotes student-centered learning, real-world problem-solving and the development of digital health competencies. Students from various disciplines – including medicine, nursing, engineering, computer science, psychology, and management – collaborate to develop innovative solutions through project-based learning, design thinking and gamification.

Outcomes include implementable ideas, student participation in entrepreneurial initiatives, and the replication of this educational model in European programs. The course unit provides a safe space for experimentation, empowering students for health innovation and reinforcing the university's commitment to societal transformation.

Palavras-chave
Aprendizagem baseada em projetos (ABP); Empreendedorismo em saúde; Ensino superior; Gamificação; Inovação pedagógica; Saúde digital.

Keywords
Project-Based Learning (PBL); Health entrepreneurship; Higher education; Gamification; Pedagogical innovation; Digital health.

Introdução

A UC Saúde Digital tem vindo a ser dinamizada, desde o ano letivo 2020/21, pelos docentes Elísio Costa, da Faculdade de Farmácia, e Maria Constança Paúl, do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, contando com o apoio de gestão operacional da equipa do Centro de Competências em Envelhecimento Ativo e Saudável da Universidade do Porto. De caráter optativo, esta UC de 6 ECTS (ou 3 ECTS, quando em substituição de opcionais na FFUP) está disponível para estudantes de qualquer ciclo de estudos ou área disciplinar, contando também com a participação de profissionais externos à academia. O modelo pedagógico seguido visa fomentar o trabalho em equipa e a colaboração interdisciplinar, promovendo uma aprendizagem centrada no estudante.

A UC propõe uma resposta concreta à necessidade de preparar profissionais e estudantes para os desafios que resultam

da transição digital nos cuidados de saúde e do envelhecimento da população (World Health Organization, 2021). A formação de recursos humanos com competências digitais, pensamento crítico e capacidade de inovação é apontada como uma prioridade por entidades internacionais como a OMS e a Comissão Europeia (European Commission, 2018), que destacam o papel da educação superior na construção de sistemas de saúde mais resilientes e centrados no cidadão.

O desenho da UC reflete esta orientação, promovendo o contacto com experiências reais, a experimentação de tecnologias emergentes e o trabalho prático em equipa multidisciplinar. Estudantes de áreas tão diversas como saúde, engenharia, informática, design e gestão trabalham em conjunto no desenvolvimento de soluções para problemas concretos, utilizando ferramentas como *design thinking*, *benchmarking* e modelos de negócio.

A proposta pedagógica está alinhada com recomendações internacionais para a formação de profissionais de saúde no século XXI, que apontam novas abordagens curriculares orientadas para o impacto, a resolução de problemas reais e a aprendizagem colaborativa (Frenk et al., 2010). Estas recomendações reforçam a importância da necessidade de currículos integrados com a investigação, a prática e a sociedade, promovendo uma lógica de universidade empreendedora e socialmente responsável.

A adoção de metodologias como a aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning*), a gamificação e o uso de pla-

taformas digitais, como a SmashMedicine, enquadra-se numa lógica de inovação pedagógica sustentada. Estas abordagens, fundamentadas na evidência empírica (Thomas, 2000; Helle et al., 2006; Deterding et al., 2011), têm demonstrado eficácia no desenvolvimento de competências transferíveis, tais como o pensamento crítico, a autonomia, a criatividade e a colaboração interdisciplinar. Ao promoverem o envolvimento ativo dos estudantes e a aplicação prática do conhecimento, estas metodologias contribuem para uma aprendizagem mais significativa e alinhada com os desafios contemporâneos do ensino superior em saúde.

Assim, a UC Saúde Digital configura-se como uma prática pedagógica inovadora, relevante e passível de replicação, exemplificando a integração entre ensino, investigação e inovação ao serviço da transformação dos sistemas de saúde e da qualificação dos seus profissionais.

Contexto científico da prática pedagógica

A proposta pedagógica da UC Saúde Digital responde à necessidade crescente de preparar profissionais capazes de atuar num sistema de saúde em rápida transformação, impulsionado pela transição digital, pelo envelhecimento populacional e pela complexidade das necessidades dos cidadãos (WHO, 2021; European Commission, 2018). Esta mudança exige não apenas conhecimento técnico, mas também pensamento crítico, ca-

pacidade de trabalhar em equipa multidisciplinar e adaptação a contextos reais de inovação e prestação de cuidados.

Para dar resposta a estes desafios, a UC adota princípios da aprendizagem ativa, centrada no estudante, com foco na resolução de problemas, no trabalho colaborativo e no contacto direto com o ecossistema da saúde. Esta abordagem pedagógica é sustentada por evidência empírica que demonstra os benefícios da aprendizagem experiencial e ativa na aquisição de competências transferíveis para o mercado de trabalho e para contextos profissionais complexos (Prince, 2004).

A integração da aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning*) permite aos estudantes construir conhecimento enquanto desenvolvem soluções práticas para problemas reais, contribuindo para uma aprendizagem significativa e contextualizada (Thomas, 2000; Helle et al., 2006). Esta metodologia está alinhada com o perfil de competências esperado para profissionais de saúde e da inovação, promovendo atributos essenciais como a autonomia, a capacidade de comunicação, o pensamento crítico e a colaboração interdisciplinar.

A utilização da plataforma SmashMedicine e a introdução de elementos de gamificação no processo de aprendizagem enquadram-se no conceito de *gameful learning*, promovendo o envolvimento dos estudantes, a autoeficácia e a motivação intrínseca (Deterding et al., 2011). Estas ferramentas potenciam uma aprendizagem ativa e baseada em *feedback* contínuo,

contribuindo para uma maior consolidação do conhecimento e desenvolvimento de competências metacognitivas.

A UC também se alinha com os princípios defendidos por Frenk et al. (2010), ao promover uma formação centrada em competências e orientada para o impacto, inserida numa lógica de educação transformadora. Esta lógica implica não apenas a aquisição de saberes técnicos, mas a capacidade de aplicar conhecimentos em contextos complexos e em rápida mudança, através da articulação entre educação, investigação e serviço à sociedade.

Deste modo, o contexto científico da prática pedagógica da UC Saúde Digital alicerça-se em evidência robusta sobre aprendizagem ativa, interdisciplinaridade e inovação educacional, articulando os objetivos da formação com os desafios emergentes da saúde digital e da educação superior no século XXI.

Estratégias pedagógicas utilizadas

As estratégias pedagógicas da UC Saúde Digital assentam num modelo ativo e experiencial, centrado no estudante como agente do seu percurso de aprendizagem. O ensino combina momentos teóricos, práticos e de mentoria, integrando metodologias de aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning*), gamificação, aprendizagem entre pares e utilização de ferramentas digitais.

As aulas teóricas, embora maioritariamente expositivas, são concebidas de forma interativa integrando momentos re-

gulares de discussão e reflexão crítica. Estas sessões são frequentemente enriquecidas com a participação de docentes de outras Unidades Orgânicas da Universidade do Porto bem como de representantes da indústria ou de *spin-offs* da área da saúde digital, que aportam perspetivas práticas e atualizadas ao conteúdo programático.

Nas aulas teórico-práticas, os estudantes trabalham em grupos multidisciplinares, formados com base na diversidade dos seus perfis académicos e profissionais. Cada grupo é responsável por identificar um problema real na área da saúde que considera relevante. Este processo de identificação segue uma lógica iterativa inspirada no *design thinking*, começando por fases de empatia e definição do desafio. São encorajadas abordagens enraizadas em experiências pessoais, familiares ou profissionais, promovendo um envolvimento mais profundo e significativo com o tema (Habicht, Oliveira, & Shcherbatiuk, 2012).

Durante o semestre, os grupos desenvolvem uma solução (produto, serviço ou ferramenta digital), acompanhada de um modelo de negócio, com recurso a ferramentas como o *Business Model Canvas, value proposition design, benchmarking* e *storytelling*. O projeto evolui com base em ciclos de prototipagem e validação, frequentemente recorrendo a inquéritos e entrevistas com utilizadores reais, cuidadores ou profissionais de saúde.

Cada sessão prática inclui uma componente inicial de capacitação técnica (30 minutos) e uma fase alargada de mento-

ria (90 minutos), durante a qual os grupos recebem orientação personalizada dos docentes ou convidados externos. A última sessão é dedicada à apresentação dos projetos, em formato de *pitch*, perante um júri com experiência em empreendedorismo e inovação, que oferece *feedback* construtivo e potencia o contacto com o ecossistema profissional.

A plataforma SmashMedicine, utilizada desde 2021/22, é uma ferramenta de aprendizagem gamificada que integra estratégias de aprendizagem entre pares. Os estudantes devem criar dez questões e rever trinta questões de outros colegas, atividade que representa 20% da nota final. Esta componente permite consolidar conteúdos teóricos, desenvolver competências de avaliação e reforçar a motivação dos estudantes.

A avaliação da UC é ainda composta por um exame de escolha múltipla sobre os conteúdos teóricos que representa 40% da nota final e pela apresentação do projeto final em *pitch* (40%). Este último é avaliado com base em critérios como o grau de inovação, a pertinência da resposta a uma necessidade real, a viabilidade comercial, a integração de soluções tecnológicas, e a qualidade do desempenho na apresentação.

As estratégias pedagógicas utilizadas refletem uma lógica de formação orientada para a ação, a criatividade e a construção coletiva do conhecimento, preparando os estudantes para contextos profissionais exigentes, dinâmicos e tecnologicamente avançados.

Inovação Pedagógica

A UC Saúde Digital afirma-se como uma prática pedagógica inovadora no ensino superior, ao articular metodologias ativas, contacto com problemas reais, integração tecnológica e interdisciplinaridade. A inovação pedagógica não se limita ao uso de ferramentas digitais, mas envolve uma reconfiguração do papel do estudante, que assume o protagonismo do seu percurso formativo num contexto de aprendizagem colaborativa e orientada para o impacto (Frenk et al., 2010).

A UC aplica os princípios da aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning*), centrada em problemas reais e socialmente relevantes, promovendo o desenvolvimento de competências críticas e transferíveis (Thomas, 2000; Helle et al., 2006). Esta metodologia é aplicada em grupos multidisciplinares, que desenvolvem soluções com impacto potencial no setor da saúde, combinando criatividade, pensamento sistémico e rigor técnico. O uso da metodologia de *design thinking* reforça a capacidade de empatia, definição de problemas, ideação, prototipagem e validação iterativa.

Outro pilar da inovação pedagógica é a introdução de elementos de gamificação e aprendizagem entre pares, através da plataforma SmashMedicine. Esta ferramenta, ao envolver os estudantes na criação e revisão de conteúdos, favorece o pensamento crítico, a autoavaliação e a motivação intrínseca (Deterding et al., 2011). A experiência gamificada, ancorada em desafios colaborativos, contribui para a consolidação

do conhecimento teórico e para o desenvolvimento de competências metacognitivas.

A UC promove ainda uma aprendizagem ancorada na realidade profissional e comunitária, através do contacto com *spin-offs*, empresas, mentores externos e desafios reais oriundos do ecossistema de saúde. Estes elementos aproximam os estudantes do mundo do trabalho e da inovação, reforçando a empregabilidade e a consciência social da sua atuação futura.

Elementos distintivos da inovação pedagógica nesta UC:

- Utilização estruturada de *Project-Based Learning* com desafios reais.
- Grupos multidisciplinares organizados segundo perfis complementares.
- Integração de *design thinking*, *benchmarking* e modelos de negócio no processo de aprendizagem.
- Adoção de ferramentas de gamificação digital (SmashMedicine).
- Participação ativa de mentores externos, empreendedores e especialistas.
- Avaliação autêntica com base em apresentação de soluções em formato *pitch*.

Em síntese, a inovação pedagógica desta UC não resulta da simples acumulação de técnicas inovadoras, mas sim

da implementação de um modelo pedagógico coerente com os desafios do século XXI – um modelo que alia o rigor académico à criatividade, a interdisciplinaridade ao compromisso social e a aprendizagem à transformação efetiva dos sistemas de saúde.

Resultados

Desde a sua criação no ano letivo 2020/21, a UC Saúde Digital tem produzido resultados consistentes e relevantes nos domínios da aprendizagem, da inovação e da articulação com o ecossistema de saúde. Ao longo das suas cinco edições, consolidou-se um modelo pedagógico ativo, interdisciplinar e orientado para o impacto, com aplicabilidade prática e elevado grau de envolvimento dos estudantes. O modelo adotado de aprendizagem baseada em projetos encontra suporte em investigação pedagógica que demonstra os seus benefícios na promoção da autonomia, pensamento crítico e aprendizagem significativa (Thomas, 2000; Helle et al., 2006).

Ao nível do desenvolvimento de soluções, foram criadas mais de duas dezenas de ideias originais de produtos e serviços digitais em saúde, desenhadas a partir de problemas identificados pelos próprios estudantes. Em alguns casos, essas ideias evoluíram para projetos de maior escala. Destaca-se, neste contexto, a iniciativa Endo, que progrediu diretamente do trabalho desenvolvido em aula para a constituição de uma *startup*.

Adicionalmente, diversos estudantes da UC estiveram envolvidos na fundação ou no desenvolvimento de *startups* como

a Orgavalue, Orgacancer, Dr. Anamnesis BAT – Better at Teaching, Certificado Verde, Nexthera, +Perto, Papayya e Mendov. Embora estas *startups* não tenham sido desenvolvidas exclusivamente no âmbito da UC, a experiência formativa em Saúde Digital funcionou como espaço de aprendizagem e capacitação para o empreendedorismo, reforçando o impacto formativo do modelo pedagógico (Frenk et al., 2010).

Importa ainda referir que o modelo metodológico da UC – especialmente no que respeita à composição de equipas multidisciplinares, ao desenvolvimento de soluções por meio de aprendizagem baseada em projetos e à apresentação em formato de *pitch* – foi posteriormente replicado em iniciativas como o A.PREENDER (EIT Health Portugal) e o Innovation4Health (EUGLOH). Esta replicação reforça o valor do modelo no contexto da formação em inovação em saúde, em linha com os princípios de uma universidade socialmente comprometida e orientada para o impacto (Fung, 2017).

A avaliação qualitativa recolhida junto dos estudantes tem sido amplamente positiva. Destaca-se a valorização do formato participativo das aulas, da mentoria prática e da utilização da plataforma SmashMedicine como recurso pedagógico inovador. Esta plataforma, que combina aprendizagem entre pares e gamificação, tem sido destacada como facilitadora na consolidação do conhecimento e na preparação para o exame (Deterding et al., 2011), promovendo também o envolvimento contínuo dos estudantes ao longo do semestre.

Os resultados demonstram não apenas a eficácia da UC na promoção de aprendizagens relevantes, mas também a sua

capacidade de gerar impacto para além do contexto académico, contribuindo ativamente para o fortalecimento do ecossistema de saúde digital, tanto a nível local como europeu.

Conclusão

A UC está alinhada com diretrizes internacionais que destacam a urgência de preparar profissionais de saúde para a transição digital e para um sistema mais centrado no cidadão (World Health Organization, 2021; European Commission, 2018). A sua proposta interdisciplinar, assente em metodologias ativas e em contacto direto com contextos reais de inovação, tem contribuído para capacitar os estudantes para enfrentar os desafios crescentes da digitalização e da transformação dos cuidados de saúde (World Health Organization, 2021; European Commission, 2018).

A estrutura da UC, baseada em equipas multidisciplinares, desenvolvimento de soluções reais e momentos de avaliação autêntica, como o *pitch* perante júris externos, reforça a aproximação da academia ao mundo profissional. Esta articulação entre ensino, inovação e mercado traduz-se na criação de soluções com valor, bem como na participação dos estudantes em contextos de empreendedorismo, replicando modelos de sucesso e contribuindo para um ecossistema de saúde mais dinâmico (Frenk et al., 2010).

Importa sublinhar o papel da UC como espaço seguro para a experimentação. Os estudantes encontram aqui uma oportunidade para ter uma primeira experiência de empreendedorismo em saúde, onde podem arriscar, falhar e aprender sem consequências financeiras ou reputacionais. Este ambiente propício ao erro construtivo e à aprendizagem reflexiva é fundamental para desenvolver competências críticas num setor exigente e em constante mudança.

A replicação de práticas da UC em outros programas formativos, bem como o envolvimento de docentes e estudantes em redes internacionais como o EIT Health e o INVENTHEI, reforça o seu impacto estrutural e institucional. A experiência acumulada comprova a relevância de um ensino centrado no estudante, orientado para a resolução de problemas reais e sustentado em práticas pedagógicas contemporâneas.

Em suma, a UC Saúde Digital representa um exemplo sólido de como a formação académica pode integrar conhecimento científico, ferramentas de inovação e compromisso social para antecipar e responder às necessidades futuras da sociedade, promovendo competências com valor real para o presente e para o futuro. Ao integrar conhecimento científico, ferramentas de inovação e compromisso social, a UC Saúde Digital representa um exemplo de como a educação pode antecipar e responder às necessidades futuras da sociedade, promovendo competências com valor real para o presente e para o futuro.

Referências

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040.

European Commission. (2018). *Communication on enabling the digital transformation of health and care in the Digital Single Market.* Brussels: European Commission. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ENTXT/?uri=COM%3A2018%3A233%3AFIN.

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet, 376(9756),* 1923-1958. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5.

Fung, D. (2017). *Connected curriculum for higher education*. London: UCL Press. https://doi.org/10.14324/111.9781911576358.

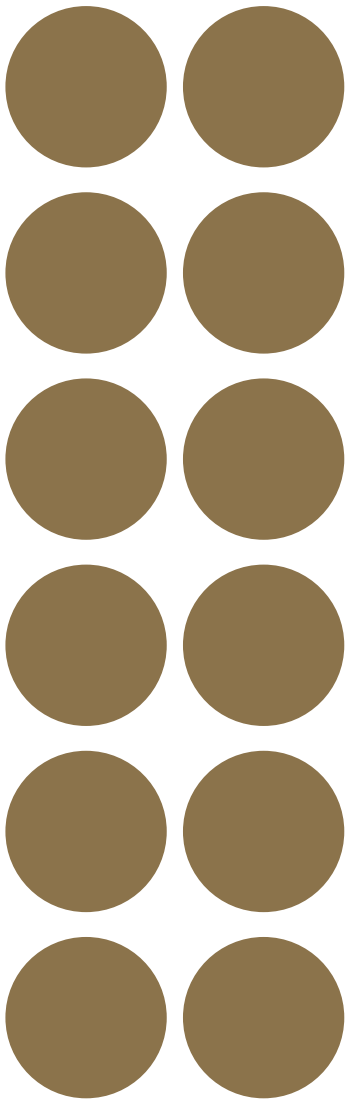
Habicht, H., Oliveira, P., & Shcherbatiuk, V. (2012). User innovators: When patients set out to help themselves and end up helping many. *Die Unternehmung, 66(3),* 277-295. https://doi.org/10.5771/0042-059X-2012-3-277.

Helle, L., Tynj, P., & Olkinuora, E. (2006). Project-based learning in post-secondary education-theory, practice and rubber sling shots. *Higher Education, 51(2),* 287-314. https://doi.org/10.1007/s10734-004-6386-5.

Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education, 93(3),* 223-231. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x.

Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation. https://www.bie.org/object/document/a_review_of_research_on_project_based_learning.

World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020-2025*. Geneva: WHO. https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924.



Internacionalização em contexto escolar: potenciar a diversidade e a internacionalização na formação de professores

Maria de Fátima Pereira[1]
Clara Maria Vasconcelos[2]
Henrique Malheiro Vaz[3]
Maria João Couto[4]
Maria Paula Silva[5]
Paula Maria Queirós[6]
Rosa Tomás Ferreira[7]
Thiago Freires Rodrigues[8]

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo apresentar e discutir a unidade de formação contínua (UFC) *Internacionalização em contexto escolar: potenciar a diversidade e internacionalização*

[1] FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: fpereira@fpce.up.pt
[2] FCUP – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. *E-mail*: csvascon@fc.up.pt
[3] FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: henrique@fpce.up.pt
[4] FLUP – Faculdade de Letras da Universidade do Porto. *E-mail*: mcouto@letras.up.pt
[5] FADEUP – Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. *E-mail*: psilva@fade.up.pt
[6] FADEUP – Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. *E-mail*: pqueiros@fade.up.pt
[7] FCUP – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. *E-mail*: rferreir@fc.up.pt
[8] FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: tfreires@fpce.up.pt

na formação de professores (ICE), que resulta da participação da sua equipa pedagógica no projeto ERASMUS+ DITE – Diverse Internationalisation of Teacher Education (2021-1-PL01-KA220-HED-000031129) e está orientada para a promoção das dimensões da inclusão e da internacionalização na Formação Inicial de Professores (FIP), objetivando proporcionar aos formandos a capacidade de trabalhar a partir de posições internacionais e orientadas para o acolhimento da diversidade.

Esta UFC compreende a internacionalização na Formação de Professores (FP) como um processo intencional que pretende assegurar a qualidade do ensino e da investigação nos estudantes, técnicos e funcionários das instituições onde esta se desenvolve, que se estenderá como um contributo social significativo. Neste contexto, torna-se relevante proporcionar aos estudantes dos cursos de FIP a capacidade de trabalhar a partir de posições internacionais, hoje referidas como globais e multiculturais.

Por conseguinte, o trabalho desta UFC elabora-se a partir de um forte pendor interdisciplinar, convocando estudantes de mestrados em ensino das diferentes unidades orgânicas (UO) da Universidade do Porto a aprofundarem as suas competências para atuar em contextos educativos e sociedades cada vez mais plurais. O incentivo ao trabalho interdisciplinar está plasmado na própria composição da equipa pedagógica que reúne formadores das cinco UO que asseguram a FIP na Universidade do Porto.

Abstract

This chapter aims to present and discuss the Continuing Training Unit (UFC) *Internationalisation at home: Promoting diversity and internationalisation in teacher training*, which results from the participation of its pedagogical team in the ERASMUS+ DITE project – Diverse Internationalisation of Teacher Education (2021-1-PL01-KA220-HED-000031129). It is aimed at promoting the dimensions of inclusion and internationalisation in Initial Teacher Education (ITE), aiming to provide trainees with the ability to work from international positions and towards welcoming diversity.

This UFC understands internationalisation in Teacher Education (FP) as an intentional process that aims to ensure the quality of teaching and research in students, technicians, and staff of the institutions where it develops, which will extend as a significant social contribution. In this sense, it becomes relevant to provide students of ITE courses with the ability to work from international positions, today referred to as global and multicultural.

Therefore, the work of this UFC is based on a strong interdisciplinary approach, inviting students from the different Organic Units (UO) of the University of Porto to deepen their competences to work in increasingly plural educational contexts and societies. The encouragement of interdisciplinary work is reflected in the composition of the teaching team itself, which brings together trainers from the five UO that ensure ITE at the University of Porto.

Palavras-chave
Formação de professores; Internacionalização; Diversidade.

Keywords
Teacher education; Internationalisation; Diversity.

Introdução

A internacionalização da FP surge juntamente com o reconhecimento do ensino como trabalho e profissão cosmopolita, inserida num cenário de interconectividade fomentado pela globalização, especialmente de dimensões centradas na economia e na cultura. Assim, a necessidade de internacionalizar a FP reage a uma paisagem de crescente mobilidade, resultando em ambientes caracterizados pela diversidade linguística e cultural.

A abordagem da internacionalização da FP gira em torno da ideia de que esta funciona como um meio para desenvolver a sociedade de forma integral. Para isso, os professores devem possuir uma mentalidade global, que é possibilitada pela aquisição de competências interculturais. Com o intuito de fomentar a capacitação dos estudantes de mestrados em ensino, a UFC *ICE* propõe ampliar as suas perspetivas, ideais e valores para com "os outros", incentivando também uma maior sensibilização com aqueles com quem trabalham – as suas famílias, as suas comunidades e diferenças. Educar estudantes para se tornarem cidadãos globais requer uma orientação geral mais dirigida aos e pelos próprios professores.

Segundo tal enquadramento, a própria FP deve potenciar o desenvolvimento de capacidades e aptidões essenciais numa perspetiva internacional, com o intuito de formar profissionais de excelência. Por outras palavras, a FP deve dotar os futuros professores com as ferramentas necessárias para saberem enfrentar grandes desafios como, por exemplo, as mudanças climáticas, a sustentabilidade planetária e a preservação da democracia em contextos locais, internacionais e globais.

Não menos relevante é o desenvolvimento de saberes e estratégias que preparem melhor os futuros docentes para responder às crescentes necessidades de acolhimento da diversidade cultural, linguística e religiosa em sala aula. São estes os desafios que se colocam no centro do debate promovido por esta UFC que, além de consciencializar estudantes para estas questões, promove o acesso a um conjunto de estratégias para as pensar e as integrar nas suas práticas de ensino.

Contexto científico da prática pedagógica

A internacionalização da FP tornou-se, nos últimos quarenta anos, um imperativo, levando importantes atores mundiais no domínio da educação a desenvolver e a apoiar políticas públicas destinadas a melhorar a educação e, através desta, a sociedade em geral.

Neste contexto, a internacionalização na FP inscreve-se, pois, no domínio científico mais amplo da internacionalização do ensino superior, partilhando com este valores, princípios

e objetivos. A sua prática destaca-se pela integração efetiva de variáveis formativas e pedagógicas, refletindo as definições propostas para a internacionalização do ensino superior. Segundo J. Knight (2003, p. 2), a internacionalização no ensino superior é "o processo de integração de uma dimensão internacional, intercultural ou global no objetivo, nas funções ou na prestação do ensino pós-secundário". Importa realçar que a internacionalização no ensino superior não se resume à é um processo simples transferência de ideias e práticas; trata-se de uma arena contestada, onde ocorrem relações de poder entre os provedores e os implementadores. Como Phillips (2009) descreve, existe uma escala de transferência educacional, a qual implica igualmente relações de poder. Assim, a internacionalização pode ser, simultaneamente, entendida como um agente da globalização ou, tal como a entendemos, como uma resposta crítica à globalização homogeneizante, indistinta e despersonalizada.

Assumindo que a formação não se constrói por acumulação (de conhecimentos ou de técnicas), mas através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e (re)construção teórica permanente, a internacionalização da FP assume a praxis como lugar preferencial de construção de saber, e a relação dialógica como estratégia preferencial de formação. Procuramos investir na dignificação da prática de internalização na FIP enquanto elemento fundamental da construção profissional e desenvolvimento pessoal, mobilizando, assim, os propósitos de um projeto de formação interativo e dialó-

gico e como um campo de produção de saberes próprios. Para alcançar tais propósitos, importa igualmente valorizar, na formação inicial para a docência, conhecimentos, valores, competências e atitudes que não se esgotem na formação inicial e que permaneçam como fatores constitutivos dos próprios docentes, evidentes no exercício docente. Isso implica apostar na preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional enquanto dimensão do seu desenvolvimento pessoal.

DeWit, Hunter, Howard e Egron-Polak (2015, p. 29) vão além do conceito de internacionalização proposto por Knight (2003), ao defenderem que se trata de um processo intencional que visa garantir "a qualidade da educação e da investigação para todos os estudantes e funcionários, e dar um contributo significativo para a sociedade". Quando se empreendem processos de internacionalização, é importante dar aos professores a capacidade de trabalhar a partir de posições globais e multiculturais, alargando as suas perspetivas, ideias e valores, mas também sendo sensíveis àqueles com quem trabalham, às suas famílias e às suas comunidades.

Lohrova e Proskova (2021, p. 167) entendem, por seu lado, a internacionalização da formação de professores "como um caminho para as competências e aptidões de empregabilidade dos futuros professores". A internacionalização da FP está associada à empregabilidade dos licenciados, o que significa que "as universidades não são apenas responsáveis pela produção de um número suficiente de professores recém-

-qualificados (NQT), mas que os seus licenciados irão iniciar, manter e desenvolver continuamente a sua carreira docente" (ibid., p. 168). Por conseguinte, a FP deve "preparar os futuros professores para a mobilidade e reforçar as competências de empregabilidade, promover as atitudes e competências adequadas, mas também preparar para as realidades do mercado de trabalho" (ibid.). Os autores sublinham que todas as competências e aptidões essenciais para se ser professor devem ser desenvolvidas tendo em conta uma perspetiva internacional. Por outras palavras, acreditam que este objetivo pode ser alcançado quando a FP se centra no reforço da empregabilidade dos licenciados, apoiando uma aprendizagem holística num contexto internacional.

A promoção da internacionalização da FP, mormente a internacionalização "em casa", implica a modelação de competências globais que podem ser entendidas como competências que atuam na formação de atitudes, valores e identidades, logo na identidade profissional docente. Efetivamente, sem estas competências, nenhum professor profissional pode envolver-se de forma significativa num contexto internacional. Para que o desenvolvimento das competências globais faça parte da educação e da formação profissional dos professores, é necessário que exista um elemento de experiência de ensino internacional (ibid., p. 172).

Quando ocorre no próprio país, como é o caso da formação ICE, a internacionalização da formação de professores inscreve-se no conceito de internacionalização em casa (*internationalization at home*). Para Beelen e Jones (2015a, p. 69),

a "internacionalização em casa é a integração intencional das dimensões internacionais e interculturais no currículo formal e informal para todos os alunos, dentro de ambientes domésticos de aprendizagem". Estes autores definem os "ambientes domésticos de aprendizagem" como contextos de aprendizagem que podem estender-se para além do *campus* de origem e do contexto de aprendizagem em situação formal para incluir outras oportunidades de aprendizagem intercultural e/ou internacional na comunidade local, implicando meios formativos que envolvam estudantes nacionais e internacionais, a par da exploração da diversidade na sala de aula, podendo incluir igualmente a mobilidade virtual ou ativada pela tecnologia, como a aprendizagem internacional em linha colaborativa (Beelen & Jones, 2015b., p. 69).

DeWit et al. (2015) argumentam que a internacionalização em casa é também uma reação à internacionalização como mobilidade, uma vez que esta é uma realidade para apenas cerca de 10% dos estudantes. De facto, Beelen e Leask (2011) referem que a mobilidade não é uma realidade para todos os estudantes devido a uma miríade de circunstâncias que podem ser pessoais, logísticas e financeiras.

Wätcher (2016), por sua vez, refere que as atividades de internacionalização em casa estão centradas no desenvolvimento de conhecimentos internacionais ou globais e no desenvolvimento de competências interculturais. Estas atividades são uma combinação de conhecimentos académicos com a promoção, nos estudantes, de uma atitude de abertura e generosidade para com os outros. Isto significa

aprender "como se comportar noutras culturas e como comunicar com pessoas com religiões, valores e costumes diferentes, e não ter medo de lidar com questões novas e desconhecidas" (Wätcher, 2003, p. 39).

Para Beelen e Leask (2011), a razão mais importante para a internacionalização em casa é, pois, melhorar a preparação dos estudantes para um mundo globalizado, dotando-os de "competências transversais" que os ajudarão a compreender plenamente outros valores e comportamentos, este repertório inclui: abertura, curiosidade, confiança e tolerância.

DeWit (2020, p. 542) acredita mesmo que a internacionalização precisa de ser "mais inclusiva e menos elitista" e a forma de isso acontecer é apostar na internacionalização em casa, uma vez que proporciona uma aprendizagem global responsável para todos. Para tal, o autor propõe a "cooperação e inclusão globais" através da "integração de modos *online*", "trazendo o mundo para a sala de aula", "ligando o local ao global" através de "ações coletivas e concretas", a fim de alcançar "uma sociedade mais inclusiva e melhor" (ibid., p. 543). É com base nesse conjunto de pressupostos que emerge a formação ICE.

Estratégias pedagógicas utilizadas

As metodologias de ensino neste curso privilegiam atividades que contribuem para competências de ação numa comunidade de prática, de partilha e discussão, dialogando sobre

perspetivas de intervenção em espaço de sala de aula, implicando, também, o desenvolvimento de competências digitais de caráter transversal (recursos a *software* de trabalho colaborativo, tais como o Miro e o Padlet, e a plataformas de comunicação, como o Zoom).

O facto de a formação incentivar a participação de estudantes de diferentes áreas científicas facilita e intensifica a partilha de diversos pontos de vista sobre os objetos em foco, fortalecendo dinâmicas de trabalho interdisciplinar ao mesmo tempo em que se suporta um maior aprofundamento de competências transversais. A formação inclui dinâmicas de pares e grupos, cujas composições são constantemente alteradas entre as diferentes sessões. Cada sessão da formação é dinamizada por um par pedagógico com ligação institucional a diferentes unidades orgânicas.

Os formadores desta UC advêm de todas as UO onde se oferece formação de professores na Universidade do Porto, nomeadamente, FADEUP, FCUP, FLUP e FPCEUP/FBAUP. Pese embora os conhecimentos específicos de caráter científico-disciplinar, os formadores passaram por uma capacitação específica (trinta horas) para abordar as temáticas da diversidade e da internacionalização, de forma transversal, no contexto da FIP. Este trabalho de interdisciplinaridade é, também, fomentado nas dinâmicas propostas aos formandos, promovendo uma maior articulação entre estudantes, futuros professores, de distintas áreas curriculares.

Inovação Pedagógica

A dimensão de inovação da UFC pode ser lida quer no tocante à sua conceção, quer na respetiva ativação junto de estudantes. A proposta de formação, tal como referido, emerge da participação da equipa pedagógica num projeto dedicado às questões da diversidade e da internacionalização na formação de professores (DITE). Nesse sentido, todos os docentes que compõem a equipa pedagógica frequentaram, em 2023, uma formação em regime *blended learning*, liderada pela Universidade Rovira I Virgili (Espanha), cujo propósito último era desenhar em colaboração com os parceiros do projeto, entre os quais a Universidade do Porto, um modelo de formação orientado para a dinamização de atividades centradas quer na dimensão da internacionalização, com enfoque na internacionalização em casa, quer na dimensão da inclusão, pensada também em linha com uma constituição plural ao nível das sociedades nacionais. Esta formação culminou com atividades presenciais durante uma semana em Tarragona, envolvendo as quatro instituições de ensino superior parceiras na ação e, após a sua conclusão, originou-se um documento intitulado "The DITE trainer's manual" (https://dite.usz.edu.pl/results/), que está na base da proposta pedagógica da atual UFC.

O material elaborado tem um caráter orientado para aulas de natureza prático-laboratoriais e apoia a promoção de dinâmicas de trabalho de grupo, com enfoque na colabo-

ração e cooperação. Em linha com este racional pedagógico, as metodologias de ensino neste curso privilegiam, portanto, atividades que contribuem para competências de ação numa comunidade de prática, de partilha e discussão, dialogando sobre perspetivas de intervenção em espaço de sala de aula, implicando, também, o desenvolvimento de competências digitais. O facto de a formação reunir estudantes de diferentes áreas científicas, embora com um fundo comum (a educação), facilita e intensifica a partilha de diversos pontos de vista sobre os objetos em foco. A formação inclui dinâmicas de pares e grupos, cujas composições são constantemente alteradas entre as diferentes sessões. A dinamização de um trabalho centrado no estudante e exigente de uma postura ativa mantém-se no que aos processos de avaliação respeita.

Perspetivando a formação de professores reflexivos e perspetivando a internacionalização como componente de uma cultura de escola, a avaliação privilegia a componente crítica na elaboração de uma proposta de ação que identifica práticas e atividades em contexto escolar promotoras da internacionalização e do respeito pela diversidade. Estas propostas são elaboradas por estudantes organizados propositadamente em grupos interdisciplinares e articulam competências das formações de origem, com aquelas desenvolvidas na formação, à luz de documentos orientadores em termos das aprendizagens essenciais e do perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória. Esta UFC responde, na generalidade, a novos modelos de internacionalização que se tornam fundamentais

na formação de professores, área que – pela especificidade de um currículo nacional – restringe fortemente a mobilidade *in* e *out* de estudantes, futuros professores.

Compete realçar, ainda, que cada sessão de formação é dinamizada por um par pedagógico com ligação institucional a diferentes unidades orgânicas. Os formadores desta UC advêm de todas as faculdades onde se realiza FIP na Universidade do Porto: FADEUP, FCUP, FLUP e FPCEUP/FBAUP.

Resultados

Considerando que esta UC concetualiza a internacionalização na FP enquanto processo que pretende assegurar a qualidade do ensino e da investigação nos estudantes, técnicos e funcionários das instituições onde esta se desenvolve, é subjacente a ideia de que os seus resultados são extensíveis ao tecido social alargado. Ao concretizar-se, esta formação fortalece a missão da Universidade do Porto, instituição que mais forma professores em Portugal, no sentido de contribuir para uma sociedade mais justa, equitativa e inclusiva, segundo uma aposta na interdisciplinaridade que, num movimento pioneiro, converge formadores de todas as UO em que a FIP está no centro do seu plano de formação.

Numa dimensão mais micro, espera-se que os participantes desta UFC, ao concluí-la, estejam consciencializados para a diversidade e internacionalização na FP; saibam

diferenciar a internacionalização por mobilidade da realizada em contexto formativo (em casa); conheçam as perspetivas globais da internacionalização e os conceitos de comunicação intercultural e de internacionalização inclusiva; sejam capazes de planear atividades de ensino, formais ou não-formais, que contemplem a diversidade e a internacionalização dos alunos; e desenvolvam competências digitais com recurso a ferramentas *online*/virtuais, que permitam envolver os alunos em contextos internacionais.

Acreditamos que o sucesso na aquisição deste conjunto de competências permitirá aos futuros professores desenvolver uma prática profissional mais informada, com elevado impacto positivo na vida dos milhares de alunos que acompanharão ao longo das suas carreiras. Os resultados das primeiras edições da UC, nomeadamente, no que se refere ao ano letivo de 2024/25, permitem vislumbrar os efeitos iniciais que a formação promove nas trajetórias de futuros professores, conforme elaboramos a seguir.

A formação ICE 2024/25

A edição 2024/25 da UFC *Internacionalização em contexto escolar: potenciar a diversidade e internacionalização na formação de professores* realizou-se entre abril e maio de 2025, na conjugação de seis módulos distribuídos em três sessões presenciais (ver Tabela 1).

O primeiro módulo funda-se no propósito de apresentar a formação e situar os estudantes no contexto dos programas de trabalhos, incluindo informação acerca da avaliação.

No caso da ação aqui descrita, esta avaliação traduziu-se na construção de uma proposta de atividade que promovesse dimensões da internacionalização e da interculturalidade nas práticas pedagógicas em contexto escolar. Este primeiro contacto é também importante para construir uma ligação com os estudantes, conhecendo um pouco do seu percurso e, em especial, das suas expectativas relativamente à formação.

O segundo módulo abrange a introdução concetual da ideia de internacionalização, problematizando a sua polissemia e convocando uma noção menos discutida que é aquela da internacionalização em casa. Nesta sessão, os estudantes são convocados a pensar as diferenças entre internacionalização e globalização, ao mesmo tempo que aprofunda a compreensão da relevância da dimensão da internacionalização para a educação, em especial, e a sociedade, de modo geral.

O terceiro módulo compreende a sensibilização para a comunicação intercultural e o desenvolvimento de competências interculturais, necessárias à internacionalização em contexto escolar. Integra, portanto, dentre outras pautas, uma discussão sobre a cultura enquanto diferença e a racionalização de processos de alteridade.

No quarto módulo, os estudantes são confrontados com a dimensão da internacionalização inclusiva e os seus sentidos no campo da formação de professores. Aborda-se, por isso, princípios norteadores da inclusão, ao passo em que se problematiza a educação inclusiva enquanto política social.

O quinto módulo privilegia uma reflexão acerca da internacionalização nos processos de ensino e aprendizagem, abordando, inclusivamente, aspetos ligados à internacionalização do currículo, questões associadas à disposição e/ou atitude dos atores educativos no que concerne à internacionalização do ensino-aprendizagem.

O último módulo da formação assenta na apresentação/dinamização e discussão dos trabalhos desenvolvidos pelos estudantes no âmbito da avaliação. É de realçar que, após o quinto módulo, os estudantes podem participar em sessões remotas de tutoria, a fim de discutir a elaboração do seu trabalho final.

TABELA 1 • **Estrutura da Unidade de formação Contínua**

Sessão 1	Módulo 1	Apresentação
	Módulo 2	Internacionalização
Sessão 2	Módulo 3	Comunicação intercultural
	Módulo 4	Internacionalização inclusiva
Sessão 3	Módulo 5	Internacionalização dos processos de ensino e aprendizagem
	Módulo 6	Apresentação dos trabalhos finais

No ano letivo de 2024/25, candidataram-se à UFC 45 estudantes das diferentes UO da Universidade do Porto, dos quais

trinta tiveram colocação confirmada para frequentar a ação. Destes, um total de 23 estudantes concluíram a formação. O número de desistências prendeu-se, em especial, com o facto de ser obrigatória a frequência de todas as sessões de formação presencial, o que resultou num impedimento para muitos candidatos, uma vez que a calendarização da UFC coincidiu, neste ano letivo, com a semana académica não letiva – um fator a ser levado em consideração na oferta futura. No que toca à equipa de formação, nesta edição mais recente, estiveram ativamente envolvidos seis professores/investigadores que colaboram nas cinco UO da Universidade do Porto onde há oferta de mestrados em ensino. Concluídos os trabalhos, os estudantes são convidados a responderem a um questionário aberto, em jeito de testemunho, a fim de refletirem sobre os efeitos da formação na sua trajetória. No ano letivo de 2024/25, 14 participantes enviaram, de forma voluntária, o seu testemunho. De seguida, refletimos sobre os efeitos da UFC, tendo por base as reflexões avançadas por estes estudantes. A opção pelo anonimato e confidencialidade dos dados justifica a menção dos excertos segundo um código que informa apenas o número atribuído a cada testemunho (T1, T2, etc.).

Tecer sentidos: sobre momentos memoráveis e mudanças significativas

Ao refletirem sobre momentos marcantes da formação, os estudantes destacam a dimensão da avaliação e o modo como esta permitiu traduzir em práticas pedagógicas o referencial teórico que informa o debate da internacionalização da

educação. Mais de metade dos testemunhos abordam a avaliação como tendo sido uma vivência apelativa, acentuando que – embora desafiadora – a concretização de uma atividade pedagógica assente nos pressupostos de uma escola heterogénea configurou um momento enriquecedor, quer pelo trabalho prévio, que envolveu a discussão com os pares para desenhar uma proposta, quer pelo contacto com diferentes formas de operacionalizar a tarefa de promover práticas inclusivas. O facto de alguns grupos terem dinamizado as atividades que desenharam durante a apresentação fez com que se alimentasse, ainda, um sentimento de maior compreensão dos conceitos mobilizados ao longo da formação. Segundo afirma um participante: "a teoria ganhou vida na prática" (T9). Uma sensação partilhada por vários colegas:

> "Gostei particularmente das apresentações mais práticas e dinâmicas, pois permitiram não só compreender melhor os conteúdos, como também vivenciar estratégias pedagógicas que facilmente poderiam ser aplicadas em contexto real. Essa partilha ativa de ideias foi extremamente enriquecedora."
>
> **T2**

> "O momento mais memorável foi a partilha das ideias concebidas em grupo pelos formandos como resultado final do curso, evidenciando a criatividade, o envolvimento e a diversidade de perspetivas desenvolvidas ao longo da formação."
>
> **T6**

> "(...) para mim, o momento mais memorável foi a apresentação do trabalho final, pois deram-nos liberdade para sermos criativos e criarmos algo nosso, o que nos proporcionou um momento divertido em que estávamos a ensinar algo real."
>
> **T12**

A possibilidade de pensar em conjunto sobre os conceitos que informam e sustentam o paradigma de uma educação internacional e inclusiva está na base da apreciação de um conjunto de outros estudantes que referem justamente as discussões que tiveram com os colegas como o ponto-chave da formação. A problematização de diferentes perspetivas é, ao mesmo tempo, compreendida como um fator enriquecedor e como um alerta para se consciencializar sobre o lugar de um *outro*. Além disso, estas discussões permitem construir um lugar de racionalização acerca do papel que compete aos professores face às questões da inclusão e da diversidade.

> "O que me fez gostar muito desta atividade foi o facto de me ter consciencializado de que, muitas vezes, os conceitos que temos dependem dos nossos contextos e que não devemos preconceber que o pensamento é o mesmo para todos. Isto permitiu-me perceber que a utilização das palavras deve ser cuidadosa e atenta aos públicos."
>
> **T4**

> "O momento mais memorável foi a troca de ideias em grupo sobre inclusão e diversidade, que me fez refletir sobre o papel ativo dos professores na construção de práticas justas."
>
> **T8**

A diversidade é, aliás, dimensão que informa não apenas o racional epistemológico da formação, mas, inclusivamente, o perfil daqueles que a frequentam – os 23 estudantes que concluíram a UFC são provenientes de quatro mestrados distintos em ensino (Biologia e Geologia, Educação Física, História e Matemática). Esta origem disciplinar miscigenada

não passou despercebida aos participantes, que admitem benefícios ao contatarem com colegas que, do ponto de vista científico, também comportam heterogeneidade.

> "Trabalhar com colegas de cursos diferentes foi particularmente enriquecedor, pois cada um trouxe perspetivas únicas da sua área."
>
> **T7**

> "o momento mais marcante foi o debate sobre práticas inclusivas, no qual partilhei experiências com colegas de diferentes áreas e contextos educativos."
>
> **T11**

> "(...) a partilha de experiências entre colegas de diferentes áreas e origens – foi ali que percebi o verdadeiro valor da diversidade na formação de professores."
>
> **T14**

Quando refletem sobre mudanças significativas, por seu turno, os estudantes elegem dois grandes campos: a ressignificação concetual e a futura atuação enquanto docentes. É recorrente a narrativa de que as sessões promoveram uma complexificação dos conceitos de diversidade e inclusão, à semelhança da dimensão da internacionalização, que parece ter efeitos ao nível de uma atitude mais crítica por parte dos estudantes. Este posicionamento crítico alia-se a uma maior clareza acerca dos modos como adivinham a sua atuação no terreno. Sentem-se mais sensibilizados, conscientes e melhor equipados para responder à heterogeneidade com que provavelmente se verão confrontados no campo da educação formal.

"(...) a transformação da minha visão sobre a inclusão. Antes, via-a de forma mais limitada, mas agora compreendo que ela vai muito além da integração de pessoas com deficiência, pessoas com diferentes culturas, diferentes países, etc."

T3

"Passei a encarar a diversidade não só como uma realidade a gerir, mas como uma fonte de riqueza e de aprendizagem mútua."

T6

"A formação ajudou-me a desenvolver uma nova sensibilidade para a importância da diversidade na sala de aula. Comecei a olhar para a inclusão não apenas como um princípio pedagógico, mas como uma atitude constante de abertura, escuta e adaptação."

T8

A consequência da complexificação concetual atravessa, igualmente, o modo como estes futuros professores perecionam a sua capacidade de responder aos desafios inerentes à internacionalização da educação e às questões da diversidade. A esse respeito, enfatizam que as aprendizagens ao longo da formação contribuem para refletir sobre o desenho de estratégias e práticas pedagógicas, as quais, aliás, tencionam fazer corresponder a uma atuação eticamente comprometida com os valores da igualdade, equidade e justiça em educação.

"Passei a ter uma maior sensibilidade para adaptar estratégias e materiais às diferentes realidades dos alunos, o que considero essencial para o desenvolvimento de uma prática docente mais justa, consciente e promotora de equidade."

T2

> "Refletir sobre a diversidade cultural implica ir além das diferenças visíveis e compreender as camadas que moldam uma cultura. Respeitar tanto os aspetos superficiais como os submersos é essencial para promover empatia e entendimento intercultural. Como professora, este módulo fez-me questionar: qual é o meu papel neste processo?"
>
> **T5**

> "Esta formação proporcionou-me ferramentas práticas e reflexivas que me permitem agir de forma proativa na identificação de situações de preconceito, intervindo de maneira adequada para garantir que o espaço educativo seja um lugar de respeito e valorização das diferenças culturais e sociais."
>
> **T11**

Reconhecer o presente e conceber o futuro: inclusão, diversidade e internacionalização como aspetos fundamentais da formação inicial de professores

O posicionamento dos estudantes que participaram na formação é claro. Vivemos numa sociedade hiperconectada, cada vez mais plural, que nos exige uma visão mais aberta e crítica do mundo. Desse modo, trabalhar temáticas relacionadas com os domínios da inclusão, diversidade e internacionalização no campo da formação inicial de professores torna-se um cenário não somente desejável, como também irreversível. A escola, reconhecem os estudantes, reflete a transformação social a nível macro e, por isso mesmo, exige a emergência de um perfil docente que seja capaz de lidar com a diversidade. Trata-se de uma diversidade que não se limita ao fator étnico, incluindo igualmente elementos de ordem socioeconómica, de género, de capacidades e de cultura. Na medida em que a escola se configura enquanto espelho desta sociedade multicultural e por não dever diluir o trabalho de interculturalidade no vazio cosmético

da celebração da diversidade, os estudantes observam a dimensão da formação inicial de professores como *locus* fundamental para a preparação de um professor, cuja atuação ética é orientada pelo sentido de responsabilidade, em prol de uma educação plena, inclusiva, que promova valores da justiça escolar e social. Somente assim, refletem os participantes da formação, será possível pensar numa prática educativa verdadeiramente transformadora.

> "(...) trabalhar esses temas desde a formação inicial é investir em profissionais mais conscientes, preparados e comprometidos com uma educação inclusiva e global."
>
> **T1**

> "A inclusão, diversidade e internacionalização são essenciais na formação de professores, pois refletem a realidade atual das escolas. Integrar estes temas permite promover uma educação mais justa, que valoriza as diferenças e prepara os futuros docentes para lidar com a complexidade dos contextos educativos, respeitando cada aluno na sua individualidade."
>
> **T7**

> "Vivemos numa sociedade cada vez mais diversa e a escola deve ser um reflexo disso, promovendo a equidade e o respeito pela diferença. A formação inicial de professores deve, por isso, incluir estas dimensões como pilares essenciais para uma prática educativa verdadeiramente transformadora."
>
> **T8**

Defensores da ideia de que a formação aqui discutida pode contribuir para uma mudança de visão e cultura no que respeita a escola, é lugar comum que ações desta natureza tenham de ser reforçadas e estendidas também àqueles que já

estão no terreno, inclusivamente em posições de liderança. Os estudantes referem que a reflexão crítica sobre práticas pedagógicas, conforme organizado pela formação, fomenta o desenvolvimento de redes de partilha que são essenciais para a consecução de uma educação justa. Além disso, observa-se que a discussão não se pode prender unicamente ao caráter da internacionalização, sendo necessário pensar a diversidade na sua multiplicidade. Com este horizonte, os vazios formativos neste segmento não são esquecidos e um estudante refere o pioneirismo da UFC. A nosso ver, este pioneirismo não deve ser perdido, mas antes expandido através de uma transformação dos currículos de formação de professores, de modo a integrarem, de forma estruturante, as questões de inclusão, da diversidade e da internacionalização como pilares essenciais para o desenvolvimento verdadeiramente integral da comunidade educativa.

> "A nível institucional, o impacto será tanto mais significativo quanto maior for o envolvimento de pessoas com cargos de liderança nas escolas. Sem a participação ativa das direções, as mudanças tendem a limitar-se ao plano individual."
>
> **T6**

> "A formação ICE pode ser um motor de mudança a nível institucional (...). Pode também inspirar instituições de ensino superior a repensar os seus currículos de formação de professores, incorporando perspetivas globais e uma abordagem mais crítica e reflexiva sobre a diversidade. A médio prazo, pode contribuir para o desenvolvimento de uma escola mais aberta, equitativa e culturalmente competente."
>
> **T8**

> "A importância de incluir na formação de professores os temas da inclusão e da diversidade é vital. Mas esta não se deve cingir à internacionalização, mas, sim, deve apostar em unidades curriculares que ensinem realmente como e quando se devem mobilizar diferentes medidas de suporte à aprendizagem, sejam elas universais, seletivas ou adicionais, e que preparem os estudantes e futuros professores a aplicarem-nas com o devido rigor."
>
> **T10**

Conclusão

A intensificação da globalização, aliada ao crescimento de fenómenos de integração de comunidades migrantes, ao alargamento da escolaridade obrigatória e ao consequente aumento da diversidade cultural, tem tornado imprescindível considerar as questões da inclusão, diversidade e internacionalização como centrais no desenho dos programas da formação inicial de professores. A preparação de professores no sentido de os tornar capazes de lidar com contextos cada vez mais plurais em termos culturais é já um imperativo, exigindo-se das instituições uma leitura crítica do mundo que as rodeia, que é caraterizado pela multiculturalidade e hiperconectividade.

Perante o reconhecimento da pluralização das identidades e dos conflitos daí emergentes, intensificados por uma crescente mestiçagem que afeta a identidade e a cultura pessoal, cabe à educação promover laços e coesão social. Este compromisso visa melhorar a qualidade de vida e a convivência cidadã, sustentando-se numa gestão positiva e preventiva

da diversidade, através da mobilização e integração de saberes provenientes de múltiplas origens. A par das transformações nas condições de ensino e de aprendizagem na educação escolar, também a formação no ensino superior se encontra em processo de transformação que considera a importância de se instituírem parcerias interinstitucionais em contexto nacional e internacional com particular incidência nas demandas que se colocam à formação inicial de professores.

Face a estas questões, a UFC *Internacionalização em contexto escolar: potenciar a diversidade e internacionalização na formação de professores*, que tem origem num projeto de investigação internacional, emerge como um primeiro esforço em responder aos desafios identificados no que toca a internacionalização da educação, em geral, e a escolar, especificamente. O trabalho desenvolvido objetivou capacitar futuros professores a partir do desenvolvimento de competências e aptidões essenciais numa perspetiva global e segundo a aproximação de um ensino de excelência.

Nesse sentido, os testemunhos de que demos conta ao longo do capítulo parecem fundamentar a sua adequação e um conjunto de efeitos positivos no que remete à sensibilização dos estudantes para a necessidade de se pensar práticas pedagógicas que respondam aos perfis de aluno que se vislumbram na escola portuguesa contemporânea. Igualmente, estes testemunhos dão conta de que esta UFC é um passo importante, pioneiro, mas que merece maior atenção institucional, por forma a promover-se uma formação sustentada

nesta área, garantindo que os futuros professores detenham as ferramentas necessárias para enfrentar os grandes desafios que se colocam à sociedade atual.

Referências

Beelen, J., & Jones, E. (2015). Redefining Internationalisation at Home. In A. Curaj, L. Matei, J. Salmi, & P. Scott (Eds.), *The European Higher Education Area Between critical reflections and future policies* (pp. 59-72). Springer.

Beelen, J., & Leask, B. (2011). Internationalisation at Home on the move. In E. Beerkens (Ed.), *Internationalisation of Higher Education and Global Mobility* (pp. 19-31). EAIE.

DeWit, H., Hunter, F., Howard, L., & Egron-Polak, E. (2015). *Internationalization of higher education*. European Union Parliament Policy Department B: Structural and Cohesion Policies. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOL_STU(2015)540370_EN.pdf.

Deardorff, D. (2006). Identification and an assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalisation. *Journal of Studies in International Education, 10*(3), 241-366.

Kalantzis, M., & Cope, B. (2005). *Learning by Design*. Common Ground Publishing Pty Ltd.

Knight, J. (2003). Updated definition of internationalization. *International Higher Education*, 33. https://doi.org/10.6017/ihe.2003.33.7391.

Koh, A., Pashby, K., Tarc, P., & Yemini, M. (2022). Editorial: Internationalisation in teacher education: discourses, policies, practices. *Teachers and Teaching, 31*(4), 536–549. https://doi.org/10.1080/13540602.2022.2119381.

Leask, B. (2015). *Internationalising the Curriculum. Internationalisation in Higher Education Series.* Routledge.

Lohrova, H., & Proskova, A. (2021). Internationalisation as a strategy of educating future teachers of English. *Philological Class, 26*(3), 166-177. https://doi.org/10.51762/1fk-2021-26-03-14.

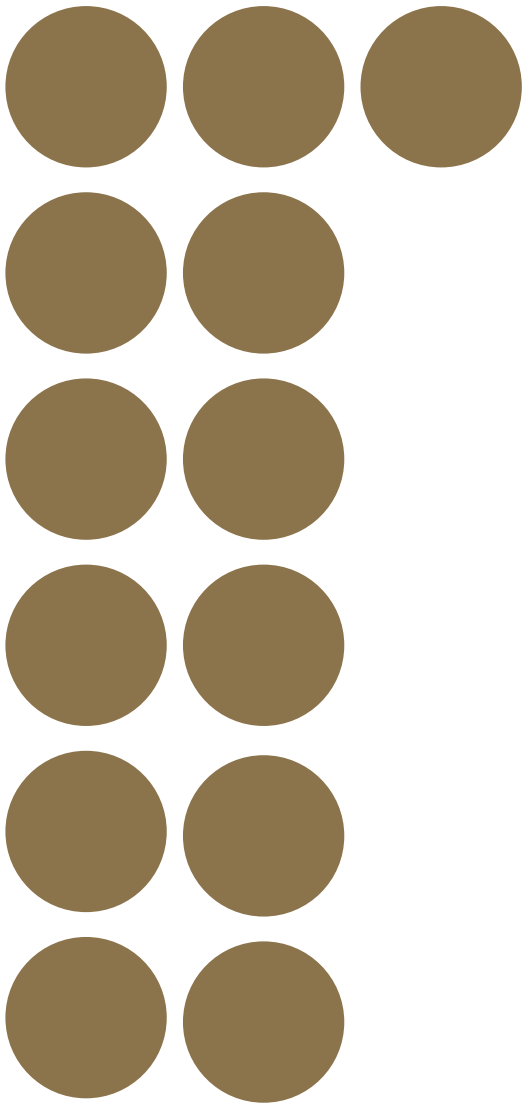
Low, E., & Lee, S. (2012). Bringing Singapore´s teacher education beyond its shores. *Educational Research for Policy and Practice, 11*, 43-51.

Luke, A. (2004). Teaching after the market: From commodity to cosmopolitan. *Teachers College Record, 106(7),* 1422-1443. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2004.00384.x.

Philips, D. (2009). Aspects of educational transfer. In R. Cowen & A. Kazamias (Eds.), *International handbook of comparative education* (pp.1061-1077). Springer.

Sieber, P., & Mantel C. (2012). The internationalization of teacher education: An introduction. *Prospects, 42*, 5-17. https://doi.org/10.1007/s11125-012-9218-x.

Wächter, B. (2016). An introduction: Internationalisation at home in context. *Journal of Studies in International Education*, *7*(1), 5-11. https://doi.org/10.1177/1028315302250176.



Saúde, Bem-estar e Arquitetura

Teresa Leão[1]
Ana Neiva[2]
Gisela Lameira[3]
Ana Isabel Ribeiro[4]
Carla Gonçalves[5]
Rui Ramos[6]
Henrique Barros[7]

Resumo

Ainda que o espaço onde as pessoas experienciam a sua vida influencie a sua saúde, os profissionais direta e indiretamente envolvidos no desenho de programas e políticas de promoção da saúde, e os que desenham estes espaços, frequentemente ignoram estas relações, trabalhando isoladamente. De forma a promover o diálogo e a cooperação interdisciplinar, desenhámos a unidade curricular de Saúde, Bem-estar e Arquitetura.

Este curso teve como objetivos de aprendizagem a identificação dos principais determinantes ambientais e sociais

[1] FMUP – Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. *E-mail*: teresaleao@med.up.pt
[2] FAUP – Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. *E-mail*: aneiva@arq.up.pt
[3] FAUP – Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. *E-mail*: glameira@arq.up.pt
[4] FLUP – Faculdade de Letras da Universidade do Porto. *E-mail*: anaisabelribeiro@letras.up.pt
[5] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
E-mail: up200303819@edu.fe.up.pt
[6] FAUP – Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. *E-mail*: rramos@arq.up.pt
[7] ISPUP; FMUP – Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
E-mail: hbarros@med.up.pr

da saúde e o desenvolvimento de soluções para espaços promotores de saúde, integrando os conceitos básicos de saúde pública e arquitetura. Para tal, combinou sessões teórico-práticas, lecionadas por docentes das áreas da medicina, arquitetura, paisagismo e geografia, com visitas de campo a espaços verdes e a edifícios e conjuntos habitacionais, de diferentes escalas, identificando necessidades de saúde e relação com o meio e oportunidades para a promoção de um ambiente mais saudável. Promoveu ainda dois seminários com palestrantes internacionais e uma apresentação pública dos trabalhos na entidade parceira (Domus Social).

As três edições realizadas contaram com 101 candidaturas. Os 61 participantes completaram com aproveitamento a unidade curricular, envolvendo-se ativamente em todas as atividades e revelando um elevado grau de autonomia e empenho nos exercícios em grupo. Mais especificamente, organizados em grupos multidisciplinares, elaboraram diagnósticos da situação de saúde de habitantes em edifícios geridos pela Domus Social, identificando determinantes proximais e distais, e desenharam propostas para intervir aos níveis do espaço urbano, coletivo e privado dos conjuntos em estudo.

Esta experiência interdisciplinar foi positivamente recebida pelos estudantes, reconhecendo-lhe elevada relevância para a sua formação profissional e desenvolvimento pessoal, e os exercícios, desenvolvidos em *project-based learning*, francamente positivos, permitiram o pensamento da saúde e da arquitetura numa perspetiva ampla e articulada.

Abstract

Although the space where people experience their lives influences their health, the professionals directly and indirectly involved in designing health promotion programmes and policies, and those who design these spaces, often ignore these relationships by working in isolation. In order to promote interdisciplinary dialogue and cooperation, we designed the Health, Well-being and Architecture curricular unit.

The learning objectives of this course were to identify the main environmental and social determinants of health and to develop solutions for health-promoting spaces, integrating the basic concepts of public health and architecture. To this end, it combined theoretical and practical sessions, taught by lecturers from the fields of medicine, architecture, landscape design and geography, with field visits to green spaces and buildings and housing developments of different scales, identifying health needs and the relationship with the environment and opportunities for promoting a healthier environment. It also organised two seminars with international speakers and a public presentation of the work at the partner organisation (Domus Social).

There were 101 applications for the three editions. The 61 participants successfully completed the course, getting actively involved in all the activities and showing a high degree of autonomy and commitment in the group exercises. More specifically, organised into multidisciplinary groups, they drew

up diagnoses of the health situation of inhabitants in buildings managed by Domus Social, identifying proximal and distal determinants, and designed proposals for intervention at the levels of urban, collective and private space in the complexes under study.

This interdisciplinary experience was positively received by the students, who recognised it as highly relevant to their professional training and personal development, and the exercises, developed in project-based learning, which were frankly positive, allowed them to think about health and architecture from a broad and articulated perspective.

Palavras-chave

Saúde; Bem-estar; Arquitetura; Aprendizagem Baseada em Problemas; Interdisciplinaridade; Envelhecimento no lugar.

Keywords

Health; Well-being; Architecture; Problem-based learning; Interdisciplinarity; Ageing in place.

Introdução

Sendo a saúde da população determinada pelo seu contexto social e físico (Dahlgren & Whitehead, 2021; Lévy-Leboyer & Ratiu, 1993), seria esperado um contacto próximo e um

trabalho articulado entre profissionais de saúde (em especial de saúde pública), de arquitetura e de urbanismo para o desenho de espaços saudáveis. A crescente morbimortalidade relacionada com as doenças crónicas e dos comportamentos a estas associados, e a maior frequência de eventos climáticos extremos, tem vindo a alertar os decisores políticos para a importância do planeamento urbano na promoção da saúde, especialmente entre grupos que vivem em condições de maior vulnerabilidade social e económica (Badland & Pearce, 2019; Gelormino, 2015).

Esta necessidade de articulação não é nova e a colaboração entre estes profissionais foi determinante no redesenho de cidades para impedir a propagação de doenças infeciosas, como evidenciado por alguns planos urbanos desenvolvidos já no século XIX (Geltner, 2012). No entanto, a hiperespecialização e o isolamento disciplinar, a rápida inovação tecnológica na saúde e a mediatização da arquitetura contemporânea, contribuíram para o afastamento de ambos os grupos profissionais. Como referiam Botchwey et al. (2009): "Tradicionalmente, o planeamento e a saúde pública são ensinados e praticados com pouca coordenação".

Esta unidade curricular (UC) partiu da hipótese de que a formação conjunta de profissionais destas duas áreas poderia promover esta articulação, através da criação de um espaço comum de diálogo. Uma formação verdadeiramente interdisciplinar poderia permitir não só o desenvolvimento de um vocabulário comum, mas também de um olhar

mais amplo, integrando conhecimentos que contribuam para a compreensão e a resolução conjunta de problemas complexos do mundo real (Schmiedebach & Wegner, 2021).

Contexto científico da prática pedagógica

A UC "Saúde, Bem-estar e Arquitetura" foi criada no âmbito do concurso de Inovação Pedagógica da Universidade do Porto, em 2021, com a participação de docentes e destinada a estudantes das Faculdades de Medicina e de Arquitetura da Universidade do Porto. O seu objetivo foi integrar as perspetivas da saúde e da arquitetura na análise dos efeitos dos espaços – públicos e privados, construídos e naturais – na saúde e no bem-estar dos indivíduos, explorando a sua interação com outros determinantes socioeconómicos. Pretendeu-se, assim, contribuir para o desenvolvimento de diagnósticos partilhados e para a promoção de boas práticas no desenho do espaço urbano, coletivo e habitacional.

Estratégias pedagógicas utilizadas

Ao promover a discussão dos determinantes da saúde numa perspetiva mais ampla e ao introduzir ferramentas para projetar espaços saudáveis, sustentáveis, eficientes e acessíveis, procurou-se sensibilizar os estudantes, partilhar conhecimentos e promover a interação entre áreas científicas complementares.

Assim, esta UC incentiva a complementaridade entre as competências técnicas da arquitetura e o conhecimento científico de várias disciplinas que compõem o conhecimento da saúde pública, valorizando a coprodução interdisciplinar de conhecimento e a participação social como forma de melhorar e adequar as soluções espaciais e construtivas ao contexto e à população a que se destinam.

A UC, integrada como unidade de formação contínua na Universidade do Porto, com três ECTS (EuroEuropean Credit Transfer and Accumulation System), está acessível a toda a comunidade académica e é uma UC optativa dos Mestrados Integrados em Arquitetura e Medicina. Conta, até ao momento, com três edições, nos anos letivos 2021/22, 2022/23 e 2024/25, tendo sido frequentada por 61 estudantes (Figura 1). O plano curricular combina aulas teórico-práticas com visitas de campo e trabalho autónomo em exercícios de grupo (*project-based-learning*).



FIGURA 1 • **Divulgação da UC ao longo das três edições**

Inovação pedagógica

Fator de inovação: conteúdos multidisciplinares

Foram organizadas seis sessões teórico-práticas, de frequência semanal, repartidas entre as Faculdades de Medicina e de Arquitetura da Universidade do Porto. Estas sessões foram dinamizadas por docentes e investigadoras das áreas da Medicina, Geografia, Arquitetura e Arquitetura Paisagista. As docentes responsáveis pela UC não só constroem um enquadramento teórico abrangente, onde são colocados temas mais específicos, como acessibilidade e envelhecimento no lugar (*ageing in place*) e espaços verdes e saúde, como acompanham todas as sessões, assegurando a articulação dos temas tratados e a construção de um vocabulário comum. Além disso, introduzem informação complementar que promove uma aprendizagem verdadeiramente interdisciplinar.

Fator de inovação: visitas de campo

As visitas de campo, realizadas aos sábados de manhã, são igualmente acompanhadas pelos docentes e por outros especialistas, nomeadamente o gestor, uma arquiteta e uma psicóloga da empresa municipal Domus Social, e um antropólogo previamente envolvido num projeto de participação social. Nestas visitas, percorrem-se a pé diferentes zonas da cidade, desde bairros sociais de baixa densidade a conjuntos de habitação modernista e novos espaços verdes (Figura 2). Estes percursos permitem explorar diversas problemáticas,

desde as diretamente relacionadas com a qualidade do espaço construído, até à localização e o acesso a serviços básicos e transportes públicos, a interação social e a relação dos habitantes com os espaços.

Os estudantes contactam diretamente com os habitantes, recolhendo testemunhos sobre as suas rotinas, perceções de segurança, bem-estar, qualidade de vida e vínculos afetivos com os lugares. Estas interações permitem compreender a complexidade das vivências urbanas, as limitações de acesso a transportes, mercados e serviços de saúde, e a importância de aspetos como o conforto térmico, a ventilação ou a mobilidade dentro das habitações, na promoção da saúde. A consideração destes parâmetros revelou-se fundamental para a fundamentação dos trabalhos finais desenvolvidos em grupo.



FIGURA 2 • **Visitas de campo pela cidade**

A visita dos conjuntos habitacionais da Ilha da Belavista, o Bairro Duque de Saldanha, o Bairro da Bouça e o Edifício do Ouro, permitiram aos estudantes inquirir sobre as condições de vida, onfrontando-os com realidades anteriores ao surgimento de intervenções como o Serviço de Apoio Ambulatório Local (SAAL) ou as obras de reabilitação por parte da autarquia. Este percurso permitiu ainda compreender as tensões geradas por processos de transformação social, nomeadamente entre o forte sentido de pertença ao bairro – cultivado por habitantes que aí residem há várias décadas – e o desconforto associado à chegada de novas comunidades e aos consequentes processos de assimilação.

A inclusão de visitas a áreas periféricas da cidade, ocupadas com bairros de habitação social de maior escala e, nas duas primeiras edições, envolvidas em processos de criação de espaços verdes, permitiram explorar noções de vulnerabilidade e exclusão, assim como a eficácia – e as limitações – de estratégias de participação pública em processos de transformação urbana. A revisitação do espaço permitiu observar a criação do novo corredor verde na zona oriental da cidade, desenvolvido no âmbito do Projeto URBiNAT, bem como refletir sobre o seu papel na criação de ligações físicas e sociais entre os bairros e as áreas verdes. Foram também discutidos os riscos associados à gentrificação verde.

Fator de inovação: project-based learning

Após a fase introdutória e as visitas de campo, os estudantes são desafiados a realizar, em grupo, uma análise autónoma de diferentes casos de estudo. Nestes exercícios, os estudantes aplicam os conhecimentos adquiridos, articulando competências técnicas da arquitetura com evidência em saúde pública. O objetivo é analisar como as condições de habitação e as características dos bairros influenciam a saúde dos seus habitantes, no sentido de desenvolver estratégias e projetar soluções para a criação de ambientes habitacionais mais saudáveis.

Os bairros trabalhados como casos de estudo foram selecionados em articulação com a Domus Social, permitindo refletir sobre contextos urbanos distintos, diferentes tipologias habitacionais, níveis variados de conservação, incluindo espaços recentemente intervencionados. Esta diversidade estimula o debate, alarga o âmbito das propostas desenvolvidas e contribui para a construção de uma base de pensamento que mapeia a cidade, potenciando uma análise mais aprofundada das condições de habitação nela existentes.

O exercício é estruturado em três fases – diagnóstico, definição de estratégias de intervenção e projeto de soluções – e abrange múltiplas escalas: urbana, coletiva e doméstica. Em cada uma destas fases é essencial a aplicação dos conhecimentos apreendidos nas aulas teórico-práticas e das estratégias de abordagem utilizadas nas visitas de campo. Espera-se que todos os estudantes, independentemente da sua área de proveniência, contribuam para as três fases, seja

no diagnóstico do bairro (de saúde e das condições físicas existentes), na consulta de evidência científica, na discussão das estratégias e na definição das propostas ou no seu desenho.

Resultados

Resposta dos estudantes – a qualidade dos trabalhos produzidos:
Embora todas as propostas tenham seguido a mesma estrutura de análise, as propostas elaboradas pelos diferentes grupos perante o desafio de *project-based learning* variaram quanto ao conteúdo e à escala de intervenção (Figura 3): houve grupos que privilegiaram intervenções ao nível da habitação, focando-se no conforto térmico, ventilação e salubridade, acessibilidade e segurança; outros propuseram soluções à escala do bairro, promovendo a acessibilidade, o reforço do tecido comunitário e o sentido de pertença; outros ainda, concentraram-se nos chamados "espaços de transição" – zonas comuns, espaços verdes, áreas de encontro – visando a promoção da mobilidade, do convívio intergeracional e do acesso equitativo à cidade. A participação dos moradores, mais intensa em alguns destes processos, permitiu que os estudantes desenvolvessem soluções ajustadas à realidade dos territórios e das suas populações.

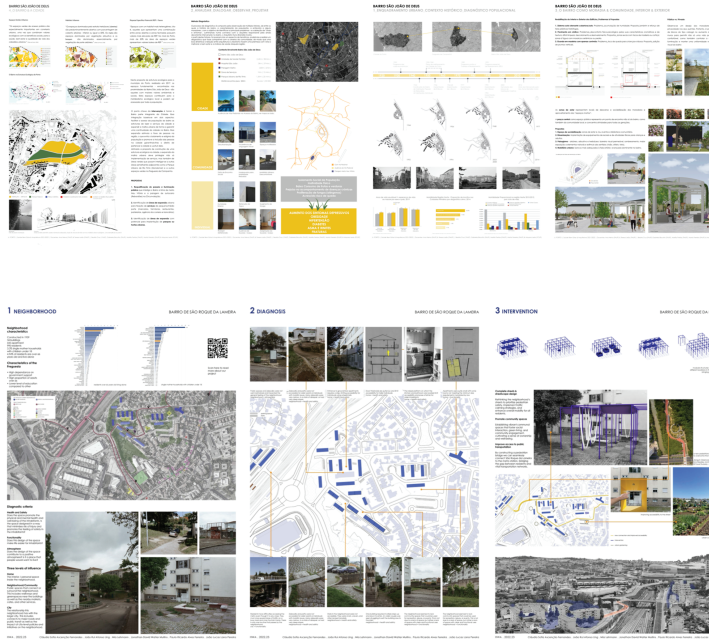


FIGURA 3 • **Duas diferentes propostas de intervenção apresentadas pelos estudantes**

Todos estes trabalhos apresentaram resultados satisfatórios e a maioria deles foi de excelente qualidade. De facto, três grupos obtiveram classificação entre 15 e 16 valores, enquanto nove grupos alcançaram notas entre 17 e 19 valores, demonstrando uma abordagem atenta, técnica e cientificamente sustentada à realidade existente, traduzindo-a em propostas realistas e potencialmente efetivas.

As propostas desenhadas nas duas primeiras edições foram apresentadas publicamente às equipas da Domus Social pelos grupos de estudantes que as desenvolveram. Esta devolução das propostas às equipas que são responsáveis pelos bairros – que, aliás, haviam selecionado os casos de estudo – foi valorizada por ambas as partes. Por um lado, reconheceu-se o esforço e a qualidade dos trabalhos apresentados; e, por outro, valorizou-se a oportunidade de dialogar com a entidade responsável pela gestão destes bairros.

Resposta dos estudantes – empenho e satisfação:

A resposta dos estudantes tem sido marcada por interesse, empenho e entusiasmo. O interesse emerge logo nas primeiras aulas teórico-práticas, com diversas questões sendo colocadas, especialmente clarificando dúvidas que emergem da interdisciplinaridade a que estão expostos. O empenho e o entusiasmo são observados não só em visitas de campo como, principalmente, nas discussões em torno dos trabalhos realizados em grupo.

As reflexões individuais dos estudantes evidenciaram, de forma recorrente, a relevância desta experiência para a sua formação. Destacaram, em particular, a importância de colocar o indivíduo no centro do processo de análise das condições de vida e do desenho de soluções para a sua melhoria. Do lado da saúde, foi sublinhada a necessidade de conhecer os contextos habitacionais para compreender melhor os determinantes da doença e do bem-estar. Do lado da arquitetura, foi reforçada a convicção de que desenhar espaços sau-

dáveis é uma responsabilidade ética incontornável para a prática contemporânea.

Este retorno, encorajador, tem-nos motivado a avançar com novas edições da UC e a ponderar o seu alargamento. De facto, vários estudantes reforçam a relevância de se tornar esta experiência como obrigatória, integrada nos ciclos de estudos, em especial nos do Mestrado Integrado em Arquitetura, ou com uma duração superior para permitir um aprofundar dos diferentes subtemas que são nela sumariamente abordados.

"Arquitetura, saúde e bem-estar: uma conjugação ambiciosa e possível. Esta tríade, fácil de despertar o interesse, está concentrada numa unidade curricular na Universidade do Porto. Nela, como pegam em cada uma destas grandes (e pesadas) 'caixas', tiram-lhes o seu invólucro e colocam-nas juntas, à vista e a comunicarem entre si. Torna-se, então, possível ver um pouco do interior de cada uma delas, explicam-se as interligações e promove-se a discussão de ideias alicerçadas no conhecimento e decorrentes da experiência académica (e prática) de cada um."

ESTUDANTE DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE

"While these two fields of study have a considerable impact on each other, it is very rare that both will be considered together in a formal context. It is important that health be brought to the forefront of architecture education and in the design of our built environment. Additionally, it's essential that public health becomes a more interdisciplinary field, where future health leaders can bring knowledge and experiences from diverse sources into impactful health projects."

ESTUDANTE DO MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

"(...) o estímulo ao diálogo e ao debate em todos os níveis – contexto de turma, contexto de grupos, contexto aluno-aluno e contexto aluno-professor – configurou um ambiente de troca extremamente saudável, proporcionando momentos de reflexão crítica sobre os temas que fomentaram ainda mais o processamento das informações e a absorção dos conteúdos. Diante de um contexto académico em que, cada vez mais, estabelece uma distância entre docente e discente, mas, principalmente, entre discentes, pelo nocivo estímulo à competitividade e ao desempenho individual, Saúde, Bem-Estar e Arquitetura vem provar que a experiência física e a interação interpessoal são essenciais para a formação educacional-profissional e, mais do que isso, para a nossa construção enquanto indivíduos sociais."

ESTUDANTE DO MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

"Quão mais eficazes seríamos, ao tratar alguém, se tivéssemos sempre em conta tudo aquilo que acontece fora do estabelecimento de saúde e uma compreensão mais alargada de quem a pessoa é, daquilo que o local onde vive lhe permite fazer pela sua saúde? E o quão fascinante seria se procurássemos que as nossas soluções passassem por usar os recursos e ligações existentes na comunidade – o Capital Social (a nova expressão favorita), potenciando o seu desenvolvimento e o da população em que se inserem."

ESTUDANTE DO MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

"Este curso não só nos desafia a pensar o utilizador como pessoa, mas também a pensar o espaço como resposta. Traz-me de volta à responsabilidade primeira da arquitetura: cuidar. Cuidar do espaço, cuidar do tempo de quem o percorre e cuidar da vida que ali se desenrola."

ESTUDANTE DO MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

"Esta experiência ensinou-me que promover saúde não se limita ao diagnóstico e ao tratamento clínico – é também lutar por habitações dignas, espaços urbanos seguros e ambientes que acolham a vulnerabilidade humana. A D. Maria José ensinou-me isso com a sua história. E por isso lhe serei sempre grata."

ESTUDANTE DO MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

"Por ello se concluye que esta UC no debería ser una opcional en nuestro plan académico, sino ser una materia de carácter obligatorio para poder formar arquitectos capaces y competentes a los problemas a los cuales la profesión se confronta hoy en día."

ESTUDANTE DO MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

"(...) considero esta cadeira bastante pertinente no meio da arquitetura, não só porque introduz o tema da saúde com o destaque que lhe é devido, estabelecendo relações teóricas e introduzindo novas noções na área da arquitetura, como também cria relações entre profissionais destas áreas, proporcionando um espaço de troca de ideias e conhecimentos vantajoso para ambos. Ademais, possibilita o contacto de campo que não nos é facultado em mais nenhuma cadeira. Na minha opinião, deveria ser obrigatória na formação de um arquiteto, não só pelas experiências que as visitas de campo possibilitam como também pela informação transmitida."

ESTUDANTE DO MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

"Acredito que esta disciplina deveria ter um maior reconhecimento académico, talvez como pós-graduação ou mestrado, dada a importância crescente da saúde e do bem-estar no planeamento arquitetónico."

ESTUDANTE DO MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA

Desafios correntes e futuros

Interdisciplinaridade:

Estas três edições tiveram uma grande heterogeneidade de perfis, com estudantes provenientes de diferentes níveis de formação (do 1.º ano do pré-graduado aos de mestrado e doutoramento) e de cursos das áreas de Arquitetura, Saúde Pública, Medicina, Arquitetura Paisagista, Saúde Ambiental e Psicologia.

Esta grande diversidade permitiu, por um lado, alcançar o propósito da UC – trabalhar a interdisciplinaridade –, ainda

que trazendo as dificuldades a ela inerentes. A mais óbvia foi a falta de um vocabulário técnico e de quadros de referência comuns. Esta falta de intersecção, mais óbvia no início da UC, foi sendo atenuada com o esclarecimento imediato de todos os conceitos desconhecidos e com a partilha de referências comuns após cada aula. Esta resposta ágil facilitou a participação dos estudantes, ultrapassando inibições que poderiam existir no contacto entre áreas distintas.

Por outro lado, a aplicação de uma perspetiva centrada na pessoa, através das visitas de campo e de *project-based learning*, permitiu aos estudantes compreender melhor o propósito da UC e orientarem-se no contacto com diferentes ferramentas e conhecimentos. Estas abordagens, além de criarem um terreno comum de colaboração entre estudantes e docentes das duas áreas (Botchwey 2009), fomentaram o pensamento crítico e as competências de comunicação e de resolução de problemas (Schmiedebach & Wegner 2021). Assim, esta abordagem interdisciplinar permitiu abordar problemas reais do quotidiano, com resultados motivacionais muito positivos.

Trabalho em rede:

Esta experiência tem vindo a demonstrar que a abordagem interdisciplinar, quando sustentada por um corpo docente atento, metodologias colaborativas e um ambiente de confiança, permite abordar problemas reais com profundidade e pertinência. Contribui, além disso, para o desenvolvimento do pensamento crítico, da empatia, da capacidade de comunicação e da colaboração com diferentes profissionais.

A organização de dois seminários no âmbito desta UC – com Pedro Ignacio Alonzo e Marta Rofin – reforçou os benefícios da criação deste território comum onde se partilham diferentes saberes. Estes seminários tiveram grande afluência, não só por estudantes da UC, mas também pela comunidade académica, arquitetos e médicos (especialistas e internos de saúde pública).

Este trabalho tem vindo a extravasar a sua componente letiva. Em 2023, as docentes foram convidadas a participar no Mês da Arquitetura da Maia, onde, em colaboração com estudantes da primeira edição da UC – Beatriz Cruz, Beatriz Landau, Gabriela Biscotto, Marília Freitas e Mariana Gomes –, foi construída a exposição "Onde Mora a Saúde?" (Figura 4). Já em 2025, as docentes foram convidadas para o *workshop* Rethink Lisbon 2030: Climate Challenges & Urban Regeneration, nos papéis de moderadora e especialista.



FIGURA 4 • **Exposição "Onde Mora a Saúde?" – Mês de Arquitetura da Maia**

Têm vindo, ainda, a trabalhar na construção de uma rede internacional, incluindo a Universidade do Porto, Universitat Politècnica de Catalunya, Lund University, Edinburgh College of Art e Instituto Universitário M_EIA (Cabo Verde), com o objetivo de desenvolver um programa de mestrado interdisciplinar. Este projeto (*Global Perspectives in Architecture for Health and Well*-being – GAHW) foi apresentado em 2024 e 2025 ao programa Erasmus Mundus Design Measures.

Sustentabilidade:

A evidência científica – e as boas práticas largamente reconhecidas – não se traduzem automaticamente nas práticas dos profissionais nem nas escolhas políticas. Simultaneamente, o facto de se dar o nome de Universidade a um conjunto de Unidades Orgânicas não assegura, automaticamente, um conhecimento universal partilhado entre áreas.

Se estas realidades se aplicam a saberes aparentemente evidentes – como a importância da ventilação em espaços fechados ou ainda a importância de assegurar de condições para o *ageing in place* –, mais desafiantes poderão vir a ser as alterações demográficas e culturais. De facto, um aumento da diversidade cultural não se acompanha automaticamente da reconfiguração dos espaços habitados, nem na capacidade técnica de compreender as necessidades e preferências das populações e de as traduzir no desenho do espaço construído. Ainda o aumento da proporção de população a residir em meios urbanos e a intensificação dos processos de gentrificação, levantam questões

complexas relativamente ao acesso à habitação condigna e à importância dos espaços de uso comum, para assegurar o estado de saúde e bem-estar da população.

Estes desafios, adicionados aos já anteriormente existentes, apontam para a necessidade desta oferta de formação interdisciplinar e da sua extensão. Apontam ainda para a importância da investigação científica nesta área, combinando estas diferentes áreas do saber, com uma perspetiva centrada na pessoa, diversa nas suas características demográficas e culturais e nas suas necessidades espaciais, de saúde e bem-estar.

Continuamos, assim, fortemente empenhadas em explorar formas de disseminação do conhecimento no meio académico, bem como em proporcionar, aos estudantes, experiências próximas da realidade da população. Acreditamos que o conhecimento adquirido nestes contextos poderá persistir e reverberar nas suas futuras trajetórias profissionais.

Deixamos como reflexão final uma citação de um dos estudantes participantes na segunda edição da UC:

> *And here we are, in the unexpected position of reinventing the wheel. We have to state the obvious and scream to the world that we can't stand anymore living conditions that refrain our full development. We need houses, neighborhoods and cities designed for people to live their lives at its fullest. We call politicians to understand safe housing as an urgent healthy policy. We ask people to think and to reflect on their own communities and improve what they can. In this architecture and health renaissance, those claims are not replica of old ones; instead,*

it's a whole new movement, with novel elements added to meet the needs of today. Social and environmental sciences have gathered forces with health professionals, architects and engineers to discuss things such as sustainability, materials, right to shelter and urban mobility. Together, those actors echo demands such as safe and healthy housing as a fundamental human right, the need to embrace sustainable materials, energy-efficient designs, green spaces and the necessity to integrate the concepts of health and well-being into architectural and medical education and training.

Referências

Badland H., & Pearce J. (2019). Liveable for whom? Prospects of urban liveability to address health inequities. *Social Science & Medicine, (1982), 232*, 94–105. DOI: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.05.001.

Botchwey N. D., Hobson, S. E., Dannenberg, A. L., Mumford, K. G., Contant, C. K., McMillan, T. E., Jackson, R. J., Lopez, R., & Winkle, C. (2009). A model curriculum for a course on the built environment and public health: training for an interdisciplinary workforce. *American Journal of Preventive Medicine, 36(2), S63–71.* DOI: https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.10.003.

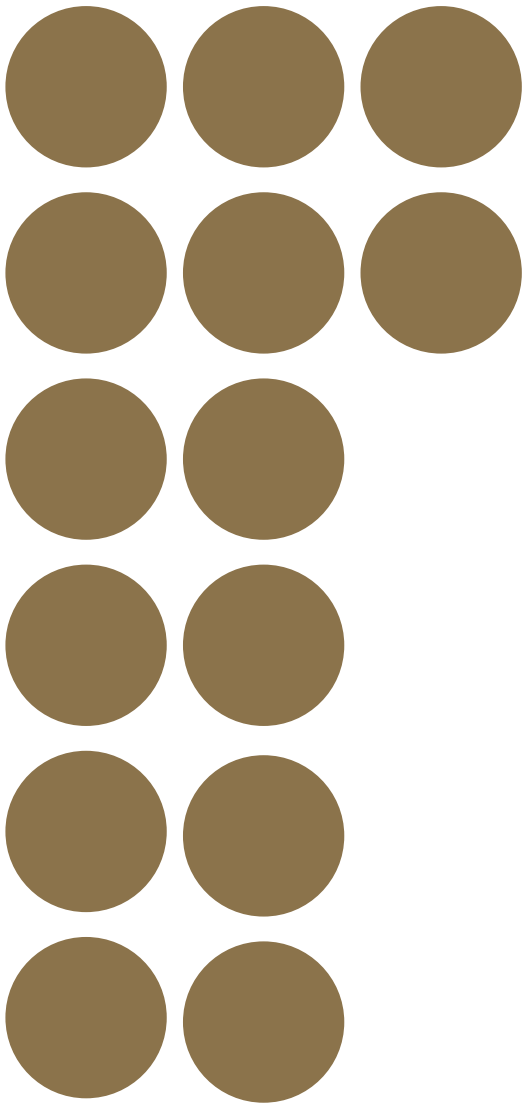
Dahlgren G., & Whitehead, M. (2021). The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows. *Public Health, 199*, 20–4. DOI: https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.08.009.

Gelormino, E., Melis, G., Marietta, C., & Costa, G. (2015). From built environment to health inequalities: An explanatory framework based on evidence. *Preventive Medicine Reports, 2,* 737–45. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.08.019.

Geltner, G. (2012). Public health and the Pre-Modern city: a research agenda. *History Compass, 10(3),* 231–45. DOI: 10.1111/j.1478-0542.2011.00826.x.

Lévy-Leboyer C., & Ratiu, E. (1993). The need for space and residential satisfaction. *Archit. & Comport. 9(4),* 475–90.

Schmiedebach, M., & Wegner, C. (2012). Crossing boundaries: examples for interdisciplinary teaching. *Global Education Review, 8(4),* 1-6.



Património e Paisagem. Gestão, Análise, Projeto

Teresa Cunha Ferreira[1]
Teresa Portela Marques[2]
Xavier das Neves Romão[3]
Maria Leonor Botelho[4]
Pedro Murilo Freitas[5]

Resumo

Património e paisagem são temáticas indissociáveis e centrais na sociedade contemporânea como suporte identitário e fator de um desenvolvimento sociocultural e territorial sustentável. Deste modo, com esta unidade de formação, propõe-se enriquecer e diversificar o quadro formativo da Universidade do Porto, potenciando áreas de trabalho interdisciplinar – entre Arquitetura, História de Arte, Arquitetura Paisagista e Engenharia Civil – fundamentais para uma compreensão do conceito de património na sua aceção contemporânea e alargada – construído e natural, material e imaterial. Deste modo, pretende-se também reforçar redes de cooperação entre diferentes unidades orgânicas da Universidade do Porto, com recurso à exploração de novas ferramentas, tecnologias

[1] FAUP – Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. *E-mail*: tferreira@arq.up.pt
[2] FCUP – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. *E-mail*: teresamarques@fc.up.pt
[3] FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. *E-mail*: xnr@fe.up.pt
[4] FLUP – Faculdade de Letras da Universidade do Porto. *E-mail*: mlbotelho@letras.up.pt
[5] FAUP – Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. *E-mail*: pfreitas@arq.up.pt

e práticas pedagógicas, orientadas para a formação avançada, mas também potenciando interações com a comunidade civil, instituições e agentes culturais.

A unidade de formação propõe uma abordagem crítica aos conceitos de património e de paisagem cultural, incluindo os seus fundamentos históricos e teóricos, as ferramentas metodológicas e de projeto, bem como os instrumentos de salvaguarda e gestão. Deste modo, pretende-se aprofundar o conhecimento no âmbito da intervenção no património e na paisagem em sentido lato, com a finalidade de instruir e fundamentar uma prática contemporânea de intervenção no construído e na paisagem, integrando o entendimento das suas múltiplas estratigrafias.

Esta unidade de formação é creditável como unidade de formação de opção da Universidade do Porto (MIARQ ou 2.º ciclo), unidade de formação singular (suplemento ao diploma) ou unidade de formação contínua / curso livre (3 ECTS).

Abstract

Heritage and landscape are inseparable and central themes in contemporary society as a support for identity and a factor in sustainable socio-cultural and territorial development. This training unit is therefore intended to enrich and diversify the University of Porto (UP) training framework, boosting areas of interdisciplinary work between Architecture, History of Art, Landscape Architecture and Civil Engineering, which

are fundamental to understanding the concept of heritage in its contemporary and broader sense – built and natural, material and immaterial. The aim is also to strengthen cooperation networks between different organic units at UP, using new tools, technologies and teaching, geared towards advanced training, but also fostering interactions with the civil community, institutions and cultural agents.

The training unit proposes a critical approach to the concepts of heritage and cultural landscape, including their historical and theoretical foundations, methodological and design tools, as well as safeguarding and management instruments. In this way, the aim is to deepen knowledge of the history and theories of heritage intervention in a broad sense, with the aim of instructing and grounding contemporary practice of intervention in the built and the landscape, integrating an understanding of its multiple stratigraphies.

Creditable as a University of Porto option curricular unit (MIARQ or 2nd cycle), singular curricular unit (diploma supplement) or continuous training unit / free course (3 ECTS).

Palavras-chave

Património, Paisagem, Paisagem Histórica Urbana, Comunidades, Riscos, Gestão

Keywords

Heritage, Landscape, Historic Urban Landscape, Community, Risks, Management

Introdução

A unidade de formação InovPed "Património e Paisagem. Gestão, Análise, Projeto" propõe promover a interdisciplinaridade entre diversas áreas de trabalho – Arquitetura, Arquitetura Paisagista, História da Arte e Engenharia Civil – fundamentais para o desenvolvimento de propostas integradas e qualificadas sobre áreas urbanas com valor patrimonial e paisagístico.

Enquadrada na Cátedra UNESCO "Património, Cidades e Paisagens. Gestão Sustentável, Conservação, Planeamento e Projeto", a unidade de formação pretende promover uma abordagem holística, preconizada pela Recomendação sobre a Paisagem Histórica Urbana (UNESCO, 2011), num entendimento contemporâneo e alargado do conceito de património (Choay, 2005) – do monumental ao corrente, do urbano ao rural, do edifício aos conjuntos e sítios, do tangível ao intangível – assente numa visão sistémica e integradora das suas múltiplas estratigrafias como suporte identitário das comunidades (Bandarin & van Oers, 2012).

Com efeito, numa Agenda Urbana hoje fortemente determinada pelos desígnios da sustentabilidade (United Nations, 2015), o património surge como um recurso estratégico para a cidade e a sua salvaguarda evolui da estrita proteção reguladora ou reativa, para uma visão proativa dos bens patrimoniais como recurso e vetor para o desenvolvimento qualificado e sustentável das cidades, das paisagens e do território (Ferreira, 2018).

Contexto científico da prática pedagógica

Num contexto científico alargado, a reutilização do património e da paisagem tem sido um tema de interesse renovado para investigadores, arquitetos, construtores e cidadãos nas últimas décadas, tornando-se uma temática central em várias universidades europeias. As políticas que consideram o património como um recurso estão atualmente a substituir o ciclo de demolição-construção, reduzindo assim a pegada de carbono no ambiente a par com a preservação dos valores materiais e imateriais da preexistência (Buser, 2022).

Esta unidade de formação considera a sustentabilidade numa perspetiva holística (económica, ambiental e socio-cultural) e integra a abordagem a propostas operativas como as "soluções baseadas na natureza" (*nature-based solutions*), mas também as "estratégias suportadas nas comunidades" (*community-driven strategies)* reforçando a identidade local e a exigência ética de integração de vários detentores de direitos (Rosetti et. al., 2022). Nesta linha, "abordagens baseadas em valores" (*values-based approaches*) (UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUNC, 2013) respeitam os direitos das comunidades e gerem as transformações dos edifícios ao longo do tempo (Council of Europe, 2005), estão a revelar-se mais eficazes para enfrentar os desafios complexos do século XXI, enquanto estratégias integradas e inclusivas de gestão da mudança no tempo.

A condição atual de vulnerabilidade à escala global, tem transformado a formação tradicional nas universidades, exigindo propostas pedagógicas que reforcem os processos de descoberta e análise, ao mesmo tempo que sensibilizam os estudantes para os valores contextuais. Essa tendência evoluiu atualmente para um entrelaçamento entre os campos do património, da avaliação de riscos e da sustentabilidade (Fiorani, 2024), tornando-os fatores associativos essenciais para definir critérios de qualidade da intervenção.

A EU preparedness union strategy (European Commission, 2025), constitui um instrumento fundamental para reforçar a resiliência da sociedade e das infraestruturas que a suportam, nomeadamente o património cultural e arquitetónico, frequentemente exposto a riscos naturais e antrópicos. Ao promover uma cultura de planeamento multissetorial e multinível, a Estratégia favorece a integração da salvaguarda patrimonial nas políticas de gestão territorial e urbana, reconhecendo os bens culturais como recursos estratégicos para o desenvolvimento qualificado e sustentável das cidades, das paisagens e do território. Esta visão proativa entende o património não apenas como elemento a proteger, mas também como vetor de inovação, coesão social e atratividade económica, atribuindo-lhe um papel central nas estratégias de adaptação e mitigação de riscos. Assim, a salvaguarda do património emerge como um desígnio essencial e transversal, em consonância com a abordagem integrada de todos os riscos que a Estratégia preconiza.

Além disso, reconhecendo o valor atribuído às comunidades, preconizado pela Recomendação sobre a Paisagem Histórica Urbana da UNESCO (2011), entre outros documentos de referência no âmbito da doutrina internacional, devemos realçar o exercício de auscultação das próprias comunidades, considerando aquilo que é a sua escala de proximidade. Quer seja entendido na sua dimensão material ou imaterial, o património de proximidade remete-nos para vínculos difíceis de percecionar pelos atores institucionais. Na senda do entendimento do património enquanto processo cultural, preconizado por Laurajane Smith (2011), considera-se também que o reconhecimento e valorização de um património de proximidade assenta na negociação dos laços de pertença, fundado na memória e identidade, com o sentido do lugar. A implicação das comunidades, devidamente auscultadas e informadas, concorre para que se potencie a coesão social e se acrescente valor a este património de proximidade.

Por fim, a unidade de formação considera que a participação efetiva só ocorre quando as pessoas estão ativamente envolvidas nas questões em jogo e as suas opiniões são levadas em consideração. Mais explicativo do que o termo *participação, cocriação* evoca a construção conjunta de algo, a partilha de conhecimento e experiência, o uso das competências de várias pessoas para alcançar um objetivo selecionado. Nos processos de cocriação, as pessoas são capacitadas ao adquirir conhecimento e experiência e ao estabelecer novos contatos, aumentando assim seu capital cultural e social (Prager, 2016).



FIGURA 1 • ***Workshop*** **de cocriação com estudantes e comunidades locais na Universidade Intergeracional de Ramalde (A.A. 2024-25)**

Estratégias pedagógicas utilizadas

Diante destes desafios e pressupostos, na unidade de formação InovPed "Património e Paisagem. Gestão, Análise, Projeto" o estudo dos temas é acompanhado por informação sobre história, teorias e práticas internacionais e nacionais de salvaguarda e intervenção no património construído e na paisagem. A abordagem dos conteúdos pressupõe a aquisição de competências de leitura crítica da teoria, assim como da legislação e documentos orientadores, nacionais e internacionais. Pretende-se que o estudante desenvolva metodologias de análise e de projeto, obtenha conhecimentos sobre estratégias de reabilitação, conservação, restauro e manutenção. Prevê-se ainda a capacitação do estudante na exploração de ferramentas como planos de gestão, análise de risco e planos de manutenção. Entre os resultados esperados destacam-se:

- consciencialização da importância do carácter multidisciplinar do estudo do património;
- aquisição de conhecimentos sobre metodologias, teorias e práticas de intervenção no construído e na paisagem;
- aprofundamento de conhecimentos sobre reabilitação, conservação, restauro e manutenção de património, considerando a sua evolução histórica e exemplos contemporâneos;
- entendimento crítico das cartas e convenções internacionais, a legislação portuguesa e suas aplicações;
- aquisição de conhecimentos sobre a história do desenho das paisagens e sobre a gestão de paisagens culturais;
- aprofundamento das competências no domínio do projeto de arquitetura e da paisagem, envolvendo a relação entre investigação e sua fundamentação teórica com a conceção de projeto;
- capacitação do estudante para reconhecer e aplicar os diversos modelos de gestão do património, assim como planear e intervir no domínio da gestão integrada (análise de risco, planos de gestão e planos de manutenção);
- exploração de novas ferramentas, tecnologias e práticas pedagógicas (vídeo, fotografia, ferramentas de desenho, análise de risco, exposição virtual);
- aquisição de competências de comunicação para difundir e fomentar o conhecimento do património e da paisagem no âmbito educativo, profissional e social;

- desenvolvimento de capacidades teóricas e práticas para a prossecução dos estudos a nível pós-graduado e futura integração profissional.

Inovação Pedagógica

A unidade de formação "Património e Paisagem. Gestão, Análise, Projeto" é inovadora pois propõe uma abordagem interdisciplinar (e holística) cruzando várias áreas do conhecimento: a arquitetura, a história de arte, a arquitetura paisagista e a engenharia. Esta abordagem integrada retira, os estudantes da zona de conforto do seu foco disciplinar, abrindo ao diálogo, aos consensos e à terminologia de outras áreas disciplinares, acabando por simular aquilo que é o contexto real em que cada vez mais se trabalha em equipas multidisciplinares. Mais concretamente, propõe-se uma abordagem *learn-by-doing* (aprender a fazer) que pressupõe o desenvolvimento pelos estudantes de trabalho aplicado a diferentes áreas urbanas da cidade do Porto, com a participação de Departamentos da Câmara Municipal e Juntas de Freguesia. Neste contexto de colaboração institucional, os exercícios alinham-se com o que são os grandes desafios ambientais e societais, como a adaptação às alterações climáticas, a inclusão das comunidades, de boas práticas de reabilitação do património e da paisagem. Cruzando métodos qualitativos e quantitativos, e com suporte no desenho como instrumento de investigação (inclusive com suporte no ma-

peamento georreferenciado em ambiente SIG), o trabalho é informado pelas seguintes categorias de análise: i) instrumentos e políticas; ii) fontes e trabalho de campo; iii) auscultação das comunidades. Deste modo, os trabalhos desenvolvidos pelos estudantes não se centram apenas na dimensão material do património e na intervenção física, mas também nas suas componentes intangíveis e em diferentes possibilidades de ações imateriais, tendo em conta o seu impacto social e urbano na área em estudo.

A unidade de formação está sediada na FAUP e conta já com sete edições, com estudantes de várias Faculdades da UP, na maioria estudantes de mestrado (incluindo Erasmus) e de doutoramento.

A exposição de conteúdos programáticos nas aulas apoia-se na apresentação de materiais audiovisuais, na análise de fontes e casos de estudo em contexto de sala de aula (TP), em trabalho de campo (TC), abordagens que pretendem consolidar o conhecimento adquirido e fomentar o exercício crítico. As sessões de orientação tutorial (OT) destinam-se ao acompanhamento de trabalhos práticos e ao aprofundamento dos conteúdos programáticos.

A unidade de formação desenvolve-se também com a participação pontual de convidados, de exercícios práticos, do confronto com exemplos ou do debate, fomentando a interação com os trabalhos desenvolvidos. Estas iniciativas visam proporcionar aos estudantes o contacto com problemáticas reais e externas à Universidade, reunindo diversos

campos disciplinares, instituições e atores. Salienta-se ainda a exploração de novas tecnologias e práticas pedagógicas (vídeo, fotografia, ambiente SIG, entre outros).

Resultados

Partindo do estudo de uma área concreta da cidade do Porto, propõe-se a elaboração de contributos para um Plano de Gestão para a salvaguarda patrimonial que se materializa num *booklet*, apoiado nas orientações da UNESCO, para a elaboração de Planos de Gestão e dos passos preconizados para a implementação da Recomendação sobre a Paisagem Histórica Urbana. Este exercício permite testar competências ao nível de: enquadramento histórico e urbanístico; levantamento, análise, interpretação; técnicas de participação e auscultação das comunidades; identificação e mapeamento de atributos e valores patrimoniais; análise, gestão e avaliação de riscos; exploração e proposição de estratégias e síntese, comunicação e divulgação.

O trabalho teórico-prático, desenvolvido em grupos, organiza-se em duas fases de trabalho. Numa 1.ª Fase, de Análise, os estudantes são distribuídos, de acordo com as suas preferências, em três vertentes: i) **Grupo das Cartas Temáticas** (pesquisa de diferentes tipos de fontes, textuais e gráficas – cartográficas, desenhadas, fotográficas, iconográficas, etc.; identificação, análise e mapeamento da di-

versidade de elementos de valor patrimonial que integram a paisagem); ii) **Grupo das Comunidades** (auscultação das comunidades através de observação, inquéritos, entrevistas e análise das redes sociais, mapeamento cultural de atributos e valores com suporte em a) comunidades; b) trabalho de campo; c) mapas institucionais, nomeadamente PDM e outros); iii) **Grupo dos Riscos** (introdução aos conceitos essenciais da gestão de riscos, identificação de riscos e problemas que afetam os elementos de valor patrimonial).

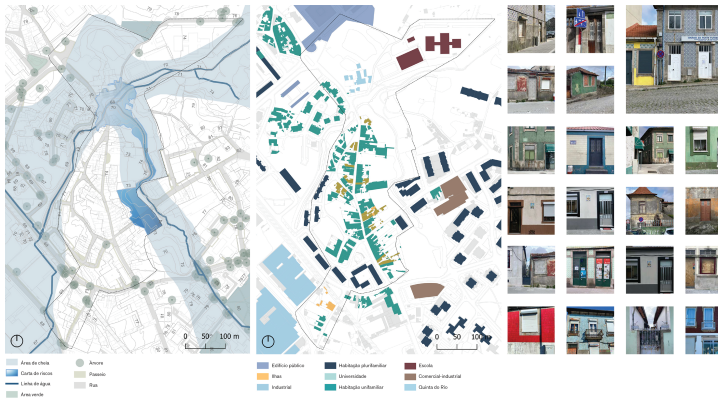


FIGURA 2 • **Fase 1. Grupo 1. Cartas Temáticas (A.A. 2024-25)**



Ramalde do Meio está a piorar, vem muita gente de fora. Maus acessos, são os mesmo há décadas.



Pessoas sentadas à porta durante o verão a falar umas com as outras!



Gosto do parque dos skates para passear as crianças.



Manter a ribeira limpa de descargas ilegais e lixo.



Construção de passeios, onde ainda não existem, como por exemplo no troço da rua de Requesende que vai da rua Ramalde do Meio até à Ribeira da Granja.



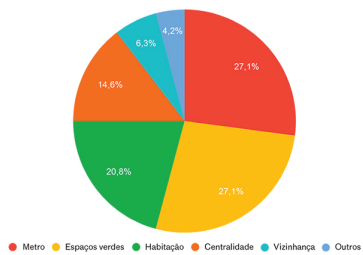
Quando vim para aqui era tudo agrícola. Era a vida da população.



Boa relação com as forças vivas da cidade.



Na arena era uma ilha com chão de cascalho. Boas memórias na rua, a brincar, e dos ranchos. Agora não existe nada caracterizador ou que fixe as pessoas.



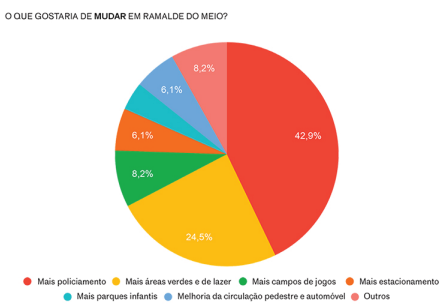


FIGURA 3 • **Fase 1. Grupo 2. Comunidades (A.A. 2024-25))**

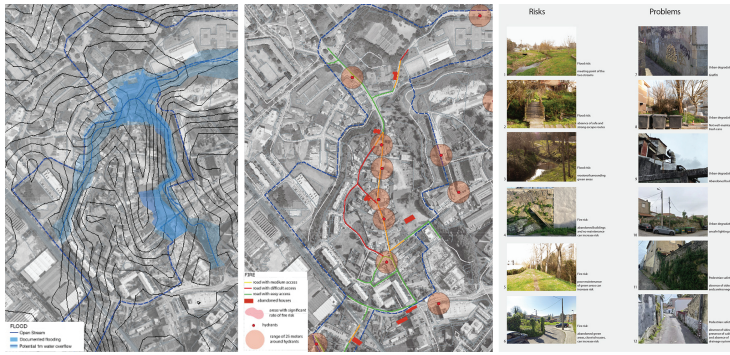


FIGURA 4 • **Fase 1. Grupo 3. Riscos (A.A. 2024-25)**

As três diferentes temáticas da 1.ª Fase são definidas de forma a construir o conhecimento necessário à 2.ª Fase de desenvolvimento de uma quarta vertente, de elaboração de propostas para a área em estudo. Na 2.ª fase, formando novos grupos com elementos de cada grupo anterior, integram-se as várias componentes e perspetivas de modo a estabelecer uma visão holística para a salvaguarda e valorização da paisagem histórica urbana em análise. Assim, na 2.ª Fase são desenvolvidos integrados os resultados da 1.ª Fase, de forma a estruturar contributos para um plano de gestão, organizado em quatro partes : i) **Contextualização** (fontes documentais e iconográficas, cartas temáticas de construído e natural); ii) **Significado Cultural** (identificação e mapeamento de atributos e valores patrimoniais – Carta de Significado Cultural); iii) **Vulnerabilidades** (identificação e mapeamento de riscos e problemas que afetam os atributos

e os valores patrimoniais – Carta de Vulnerabilidades); iv) **Propostas** (proposta e mapeamento de ações materiais e imateriais) para a gestão e salvaguarda patrimonial.

Nas 6.ª e 7.ª edição da unidade de formação, o trabalho teórico-prático incidiu sobre áreas de estudo na Freguesia de Ramalde que, pela sua diversidade social, paisagística e urbana, se revelaram de especial interesse para a aprendizagem pelos estudantes. Da interação com as entidades locais, surgiu a possibilidade de disseminação dos trabalhos dos estudantes através do orçamento colaborativo da Junta de Freguesia de Ramalde. Abaixo, uma síntese gráfica das propostas desenvolvidas.

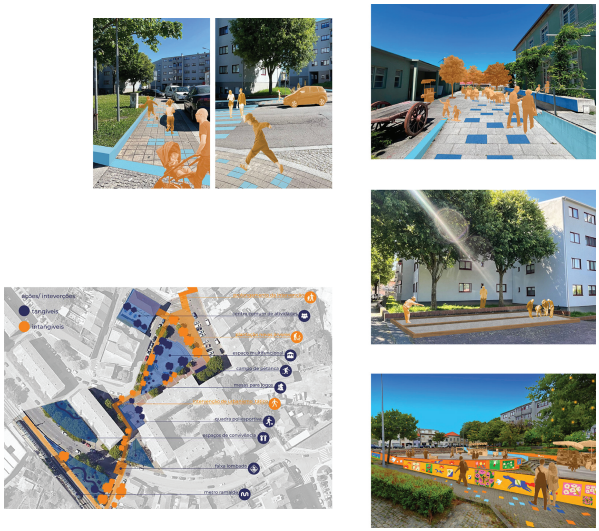


FIGURA 5 • **Fase 2. Grupo 1. Propostas. Ramalde de Maio A Maio (A.A. 2024-25)**



FIGURA 6 • **Fase 2. Grupo 2. Propostas. Ramalde NO Meio (A.A. 2024-25)**

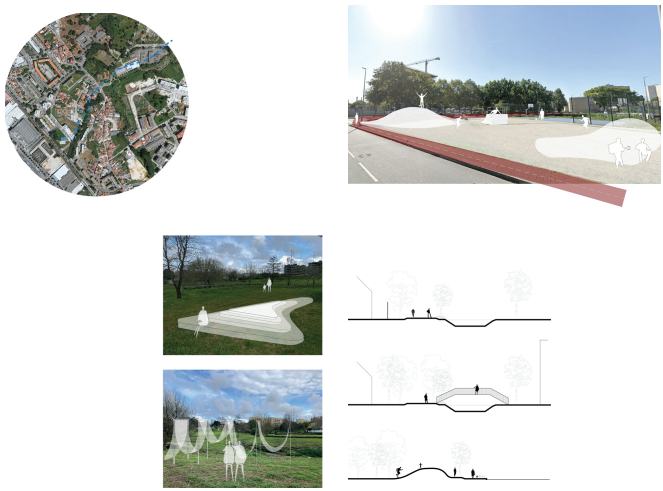


FIGURA 7 • **Fase 2. Grupo 3. Propostas. *Redux* Ramalde (A.A. 2024-25)**

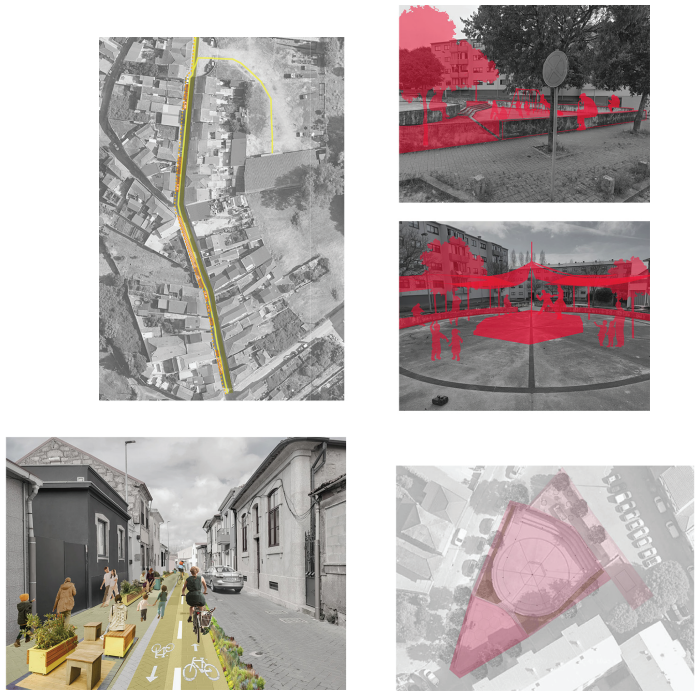


FIGURA 8 • **Fase 2. Grupo 4. Propostas.**
Crossing Boundaries **(A.A. 2024-25)**

Nota Final

Tendo em conta o exposto, considera-se que esta unidade de formação tem implementado abordagens pedagógicas diversificadas e inovadoras. Perspetiva-se, por isso, a continuidade da UC com este carácter interdisciplinar, adaptan-

do-a às circunstâncias várias, internas ou externas, presentes em cada ano, escolhendo áreas de estudo no Porto que, por um lado, suscitem interesse para a gestão urbanística e patrimonial da cidade e, simultaneamente, sejam adequados do ponto de vista disciplinar e pedagógico. Os resultados da avaliação que, anualmente, os docentes fazem da UC e as sugestões e críticas dos alunos são fatores marcantes para a melhoria e aperfeiçoamento futuro da unidade de formação.

Referências

Bandarin, F., & van Oers, R. (2012). Historic urban landscape: *Managing heritage in an urban century*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell.

Buser, B. (2022). Reuse! In E. Stricker, G. Brandi, A. Sonderegger, M. Angst, B. Buser, & M. Massmünster (Eds.), *Reuse in construction: A compendium of circular architecture* (pp. 11-16). Park Books AG.

Choay, F. (2005). *Heritage and globalization* (P. Seixas, Trans.; P. S. Rodrigues, Rev.). Évora: Casa do Sul Editora; Centro História da Arte da Universidade de Évora.

Council of Europe. (2005). *Convention on the value of cultural heritage for society* (Faro Convention). Strasbourg.

European Commission. (2025). *EU preparedness union strategy*. https://commission.europa.eu/topics/preparedness_en.

Ferreira, T. C. (2018). Sobre a Paisagem Histórica Urbana do Porto: nota introdutória. In T. C. Ferreira, R. F. Póvoas, & F. B. Fernandes (Eds.), *Fórum do Porto: Património, cidade, arquitectura* (pp. 19-23). Porto: CEAU.

Fiorani, D. (2024). Heritage and sustainability: from general issues to concrete applications. A proposal for the assessment of historic buildings. In D. Fiorani, G. Franco, L. Kealy, R. Crisan, S. F. Musso, & T. Cunha Ferreira (Eds.), *Conservation/Sustainable Design. Heritage Challenges in Historic Urban Landscapes* (pp. 317-332). Hasselt: EAAE.

Prager, K. (2016, July 28). Is co-creation more than participation? *Integration and Implementation Insights*. https://i2insights.org/2016/07/28/co-creation-or-participation/.

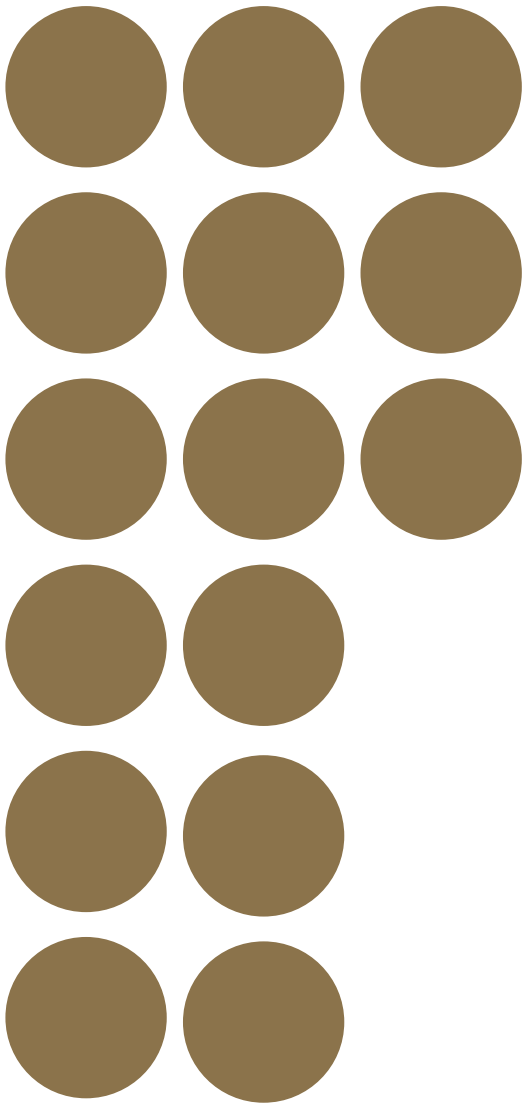
Rosetti, I., Cabral, C. B., Roders, A. P., Jacobs, M., & Albuquerque, R. (2022). Heritage and Sustainability: Regulating Participation. *Sustainability*, 14(3). https://doi.org/10.3390/su14031674.

Smith, L. (2011). El "espejo patrimonial". ¿Ilusión narcisista o reflexiones múltiples? *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 12(1), 39-63. https://doi.org/10.7440/antipoda12.2011.04.

UNESCO. (2011). *Recommendation on the Historic Urban Landscape*. Paris: UNESCO.

UNESCO, ICCROM, ICOMOS, & IUCN. (2013). *Managing cultural world heritage*. UNESCO World Heritage Centre. https://whc.unesco.org/document/125839.

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development* (Resolution 70/1). New York.



Escola Prática de Linguística Forense (E171)

Rui Sousa Silva[1]
Rita Faria[2]

Resumo

A Escola Prática de Linguística Forense é uma unidade de formação do Curso de Especialização em Linguística Forense da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, que integra um curso de pós-graduação de natureza interdisciplinar e multidisciplinar. A unidade de formação, constituída por seis ECTS assenta, tal como o Curso de Especialização, na filosofia de que a Linguística Forense é uma área interdisciplinar e multidisciplinar. A unidade decorre presencialmente em modo intensivo, no final do ano académico, proporcionando aos estudantes uma oportunidade de consolidação dos seus conhecimentos interdisciplinares e multidisciplinares, através da aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do ano académico nas diversas unidades curriculares do curso frequentadas em modo de ensino a distância. Por decorrer presencialmente, contrariamente às restantes unidades curriculares, esta unidade assume particular

[1] CLUP; FLUP – Faculdade de Letras da Universidade do Porto. *E-mail*: rssilva@letras.up.pt
[2] FDUP – Faculdade de Direito da Universidade do Porto. *E-mail*: rfaria@direito.up.pt

relevância por proporcionar uma oportunidade de contacto pessoal entre os estudantes e com os docentes.

A colaboração entre os docentes no âmbito do curso tem permitido desenvolver parcerias científico-pedagógicas inovadoras, tais como a participação do docente da FLUP em atividades letivas da FDUP (por exemplo, aulas doutorais) e vice-versa, para além de atividades científicas (por exemplo, coorganização de congressos). Face à escassez internacional de formação contínua específica de especialização em Linguística Forense, este curso constitui uma oportunidade de formação pioneira e necessária ao universo de atuação da Universidade do Porto. Neste contexto, a Escola Prática de Linguística Forense representa uma oportunidade de formação pioneira e necessária ao universo de atuação da Universidade do Porto, em geral, e da FLUP e da FDUP, em particular, reforçando a Universidade do Porto como centro de capacitação, nas vertentes teórica e prática, na área da Linguística Forense.

Abstract

The Forensic Linguistics Training School (Escola Prática de Linguística Forense) is a unit that is part of the Specialisation Course in Forensic Linguistics of the Faculty of Arts and Humanities of the University of Porto. The unit is part of an interdisciplinary and multidisciplinary postgraduate course. The training unit, which consists of 6 ECTS

credits, is based, just like the Specialisation Course, on the assumption that Forensic Linguistics is an interdisciplinary and multidisciplinary field. The unit is taught in an intensive, in person format at the end of the academic year, thus providing trainees with an opportunity to consolidate their interdisciplinary and multidisciplinary knowledge via the practical application of the knowledge acquired throughout the academic year in the various course units attended in distance learning mode. The training school is particularly important as it provides an opportunity for personal contact among students and between students and the teaching staff, unlike the remaining course units of the Specialisation Course, which are run online only.

Collaboration among the teaching staff within the course unit has enabled the development of innovative scientific and pedagogical partnerships, such as the participation of the teaching staff of FLUP in the teaching activities of FDUP (e.g. doctoral seminars) and vice-versa, in addition to the joint participation in scientific activities (e.g. coorganisation of conferences). Given the international shortage of specific continuing education in Forensic Linguistics, this course is a pioneering and much-needed training opportunity for the University of Porto. In this context, the Training School represents a pioneering and necessary training opportunity for the University of Porto in general, and for FLUP and FDUP in particular, as it reinforces the University of Porto as a centre of excellence and of theoretical and practical training in the field of Forensic Linguistics.

Palavras-chave
Ciências forenses; Linguagem e Direito; Perícia linguística; Direitos linguísticos; Criminologia

Keywords
Forensic sciences; Language and the Law; Linguistic expertise; Linguistic rights; Criminology

Introdução

A Linguística Forense, área interdisciplinar que se encontra na interseção entre a Linguística e o Direito, é o ramo da Linguística Aplicada que consiste em utilizar teorias, métodos e conhecimentos da Linguística em contextos forenses, particularmente como auxílio à investigação policial e como aprovisionamento de prova pericial em contexto judicial (Coulthard & Johnson, 2007). Esta área da Linguística tem sido definida num sentido estrito e num sentido lato. Num sentido lato, a área contempla o estudo da linguagem escrita da lei, a análise da interação no processo legal e a análise prática de linguística forense na sua dimensão de trabalho pericial (May et al., 2021). O estudo da linguagem escrita da lei inclui, entre outras, a análise de legislação, o estudo da compreensibilidade de documentos legais, a análise e interpretação de textos legais, o estudo de géneros de texto legais e do discurso jurídico, a discussão de questões de multilinguismo em contextos legais, o estudo da situação de vulnerabilidade

perante a lei, incluindo de minorias linguísticas, direitos linguísticos e mediação em contextos legais (Ainsworth, 2010; Eades & Pavlenko, 2016; Solan, 2010; Tiersma, 2009). A segunda área, interação verbal em contextos forenses, por sua vez, aborda aspetos como interrogatórios com testemunhas vulneráveis, entrevistas e interrogatórios policiais, testes linguísticos a requerentes de asilo, interpretação jurídica, interação em sala de audiências e a linguagem do tribunal, da polícia e das prisões (Aldridge-Waddon, 2021; Eades, 2010; Rock, 2001). A terceira vertente, que se dedica ao estudo da linguagem como prova, inclui aplicações como análise de autoria, plágio, comparação de voz e identificação de falantes, avisos em produtos de consumo, análise de significados, disputas de marcas comerciais e de contratos, casos de difamação ou violação de propriedade intelectual (Butters, 2021; Coulthard, 2004; Dumas, 2010; Foulkes & French, 2012; Gibbons, 1994; Grant, 2021; McMenamin, 2001; Shuy, 2008; Sousa-Silva, 2021; Turell, 2008). Quando entendida num sentido restrito, a Linguística Forense é normalmente delimitada a esta terceira área, a análise da linguagem como prova, que inclui o auxílio à investigação policial (Sousa-Silva & Coulthard, 2016). A Linguística Forense é, assim, uma área fortemente prática, ainda que ancorada em sólidos conhecimentos científicos de natureza teórica.

Uma componente relevante da Linguística Forense é a educação e formação na área, essencial para assegurar o cumprimento dos mais elevados padrões científicos e, consequentemente, dos mais rigorosos padrões em matéria

de aprovisionamento de prova e, assim, suprir uma necessidade crescente em todo o mundo. A educação e formação na área integra, entre outros aspetos, questões de prática e ética no aprovisionamento de prova pericial, apresentação de perícias linguísticas e o papel de linguistas na realização dessas perícias, ensino na área da linguística forense/linguagem e direito e formação linguística de operacionais da Justiça[3] (Ainsworth, 2009; Finegan, 1993). Porém, na maior parte do mundo, a área permanece num estado incipiente. Apesar do crescimento gradual da área nos países anglo-saxónicos ao longo das últimas três décadas, na maior parte do mundo esta ciência forense continua a carecer de desenvolvimento, largamente devido à escassez de formação qualificada. Essa escassez é ainda mais notória em Portugal e nos países de língua portuguesa, onde a formação específica aplicada à língua portuguesa e respetivas jurisdições era inexistente até à criação do Curso de Especialização em Linguística Forense, da Universidade do Porto, apesar de a carência ter sido há muito identificada. De modo a suprir esta necessidade crescente, a FLUP, em colaboração com docentes da FDUP, iniciou, no ano académico 2017/18, o Curso de Especialização em Linguística Forense, após acreditação pela Universidade do Porto. O curso, com abertura da 6.ª edição prevista para o ano académico 2025/26, é inédito, constituindo um exemplo de inovação pedagógica, nacional e internacionalmente.

[3] IAFLL – International Association of Forensic and Legal Linguistics, https://iafll.org/forensic-linguistics/.

Considerando a sua natureza, o Curso tem atraído inscrições de formandos provenientes de diversos países, além de Portugal, incluindo Brasil, Argentina, Angola, Cabo Verde, Macau, Timor, Roménia, França, Grécia e Itália. Procurando capacitar estudantes, investigadores e, sobretudo, profissionais das áreas das ciências jurídicas, policiais e forenses, o Curso assenta no pressuposto de que a prática Linguística Forense exige conhecimentos interdisciplinares em Ciências da Linguagem e em Ciências Jurídicas (especificamente, neste campo, a Criminologia e o Direito), áreas nas quais a Universidade do Porto apresenta níveis de excelência. De natureza prática, ainda que fortemente ancorado em investigação científica, o curso é lecionado em modo *b-learning*, o que incentiva a participação de formandos de outros países. O Curso tem o apoio da APCF – Associação Portuguesa de Ciências Forenses e do CLUP – Centro de Linguística da Universidade do Porto, cujo plano estratégico contempla o reforço do papel da língua portuguesa no mundo.

No contexto do Curso de Especialização em Linguística Forense, a Escola Prática de Linguística Forense é uma unidade inovadora: sendo a única unidade de formação do Curso lecionada em modo presencial (todas as outras são lecionadas à distância), funciona como uma escola de verão intensiva para fornecer aos estudantes uma oportunidade de trabalho colaborativo e de aplicação prática dos conhecimentos, em equipa e num espírito de partilha, de discussão e de entreajuda. A unidade possui uma forte aplicação prática, sub-

jacente à natureza da Linguística Aplicada. Neste contexto, a Escola Prática de Linguística Forense favorece o enriquecimento da formação dos formandos através da aquisição de conhecimentos de prática interdisciplinar sólida para o desempenho da atividade profissional nesta área.

Contexto científico da prática pedagógica

Considerando que o Curso de Especialização em Linguística Forense se insere no campo científico da Linguística Aplicada, com foco na aplicação de teorias, métodos e conhecimento científico da análise linguística em contextos de natureza forense, este ramo interdisciplinar, normalmente inscrito na interseção entre as áreas da Linguística e do Direito/Criminologia, utiliza métodos e teorias da Linguística para resolver desafios sociais e problemas jurídicos e criminais, seja no auxílio à investigação policial, seja como prova. Para o efeito, as aplicações utilizadas incluem, entre outros, a análise de autoria (de documentos anónimos ou de autoria suspeita), a deteção de plágio, a interpretação de textos jurídicos, a investigação da interação oral em contextos forense e investigação de falsificação e fraude e a análise de comunicações cibercriminais – uma área cada vez mais relevante no contexto atual, considerando a incidência crescente de cibercriminalidade (Sousa-Silva, 2023, 2024).

A relevância científica do Curso é, por isso, reforçada pela sua ligação – pela via das Ciências da Linguagem – às Ciências Jurídicas e, especificamente, a áreas como o Direito e a Criminologia ou, num panorama mais vasto, às Ciências Forenses em geral, promovendo uma formação robusta e especializada para atuação em contextos policiais, jurídicos e judiciais. Em cumprimento deste enquadramento científico, a unidade de formação Escola Prática de Linguística Forense é lecionada maioritariamente por docentes da FLUP e da FDUP, sendo a sua qualidade científica e pedagógica certificada, não só pela Universidade do Porto, como também através do apoio da Associação Portuguesa de Ciências Forenses.

Estratégias pedagógicas utilizadas

A Escola Prática de Linguística Forense, unidade de formação intensiva constituída por seis créditos ECTS, com 42 horas de contacto e 162 horas totais, integra-se num curso que adota, no seu processo de ensino e de aprendizagem, um modelo pedagógico em modo *b-learning*, combinando ensino a distância (síncrono e assíncrono) com atividades presenciais. Durante o ano académico, todas as unidades de formação do Curso são lecionadas em modo de *e-learning*, através da plataforma AcademiaUP, o que permite a formação avançada de participantes provenientes de diferentes zonas

geográficas, nomeadamente de países de língua portuguesa e de diferentes fusos horários do mundo.

Esta formação em modo de *b-learning* é complementada de forma inovadora pela Escola Prática de Linguística Forense, uma unidade de formação realizada em modo presencial, no final do ano letivo correspondente, na FLUP. Todas as unidades curriculares ao longo do Curso, não obstante integrarem exercícios de análise prática, são de tipologia predominantemente teórico-prática, tendo em conta a necessidade de aquisição de conhecimentos práticos pelos formandos. Considera-se, não obstante essas atividades, que os objetivos da prática linguística forense só poderão ser atingidos através da realização de exercícios reais de natureza forense ou através da simulação dos mesmos, para aquisição adequada de boas práticas. Por isso, as estratégias e modelos pedagógicos da Escola Prática de Linguística Forense incluem seminários interativos e sessões práticas e tutoriais, com a participação de docentes da FLUP e da FDUP, bem como de profissionais das ciências forenses (por exemplo, inspetores da PJ, procuradores do Ministério Público, etc.), visitas de estudo (por exemplo, a tribunais), realização de trabalhos individuais e em grupo, com foco na resolução de problemas reais, e na utilização de ferramentas tecnológicas, como a plataforma de *e-learning* AcademiaUP, tecnologias educativas como o Wooclap ou tecnologias de linguística computacional, como é o caso de ferramentas de gestão de corpora ou de gestão de informação. Todas estas atividades são desenvolvidas

com o intuito de apoiar a aprendizagem ativa dos formandos, em detrimento de uma formação baseada maioritariamente em conteúdos de natureza expositiva.

Os materiais didáticos utilizados na Escola Prática de Linguística Forense incluem bibliografia especializada, de referência nacional e internacional, nos estudos de Linguística Forense, estudos de caso reais e *software* diversificado de apoio à análise linguística forense. Essa abordagem é adequada para desenvolver e incentivar, junto dos formandos, competências analíticas, técnicas e de natureza ética, com fundamentação científica sólida, preparando os recursos formandos para contextos profissionais complexos. Considera-se que este modelo pedagógico é ajustado aos objetivos da unidade de formação, lecionada conjuntamente por docentes da FLUP e da FDUP, que visa formar especialistas capazes de: aplicar métodos linguísticos em investigações policiais, judiciais e jurídicas; analisar autoria de texto, detetar ocorrências de plágio e traçar perfis sociolinguísticos; ou propor soluções linguísticas para problemas existentes na formulação de texto de natureza policial, jurídica ou legal. Essas competências são consistentes com padrões de natureza ética e social transversais às áreas das Ciências Forenses, com implementação especificamente na área da Linguística Forense, promovendo responsabilidade social e contribuindo para a formação e empregabilidade de pessoal formando. Ao abordar temas como Justiça, justiça social, combate à (ciber)criminalidade e à falsificação e fraude, ética e proteção de direitos humanos e de direitos fundamen-

tais através da análise da linguagem, a unidade de formação reflete, inerentemente, preocupações sociais. Espera-se, por isso, que os profissionais na área da Linguística Forense contribuam para uma administração da Justiça mais equitativa, equilibrada e em respeito pelos direitos dos cidadãos.

Ao ser ministrada presencialmente, a unidade de formação contribui para a compreensão intercultural e, por conseguinte, para a sustentabilidade social, enquanto a sustentabilidade financeira do curso no qual se integra a unidade é assegurada através da cobrança de taxas de inscrição acessíveis, que permitem a participação de formandos inclusivamente de países com rendimentos mais baixos, ao mesmo tempo que essas taxas permitem a participantes usufruir de uma formação que, de outra forma, lhes estaria vedada (por exemplo, custos de formação em escolas de verão em países como o Reino Unido, mais difíceis de suportar).

A unidade de formação promove de raiz a interdisciplinaridade e a integração de docentes de unidades orgânicas diferentes, ao incorporar conhecimentos das áreas das Ciências da Linguagem, especificamente da Linguística e das Ciências Jurídicas, nomeadamente do Direito e da Criminologia. Por isso, tendo em conta o elevado grau de especialização das áreas abrangidas, considera-se que a unidade de formação só poderá ser lecionada de modo adequado envolvendo recursos humanos qualificados, com formação avançada nas áreas científicas respetivas e com um *curriculum* sólido e reconhecido internacionalmente. Por conseguinte, a unidade de formação

é lecionada por docentes da FLUP e da FDUP, conforme as respetivas áreas de especialização, nas quais a Universidade do Porto tem um muito elevado grau de desempenho. A garantia desta integração e interdisciplinaridade está patente, também, no apoio da unidade de formação, especificamente, e do Curso, em geral, por associações independentes, como a Associação Portuguesa de Ciências Forenses (APCF). Estas circunstâncias garantem a diversidade e especialização de perspetivas científicas e de práticas pedagógicas inovadoras, bem como a respetiva transferência de conhecimento para novas jurisdições e geografias, das quais são provenientes os recursos formandos.

Inovação Pedagógica

A Escola Prática de Linguística Forense (https://s.up.pt/cxk0), enquanto unidade de formação do Curso de Especialização em Linguística Forense, proporciona uma formação especializada de natureza prática interdisciplinar e internacional em Linguística Forense, única no país e no mundo. Dirigida a quem pretender seguir uma carreira profissional ou, em alternativa, uma carreira de investigação nesta área, no sentido de colmatar uma necessidade premente na sociedade atual, a unidade de formação tem contribuído ativamente para a formação de profissionais em diversos países, incluindo Portugal, Argentina, Brasil, Cabo Verde, Angola, Timor, Macau, França,

Grécia, Itália e Roménia. Para suprir as carências de formação especializada nesta área nas mais diversas áreas geográficas, esta unidade de formação, que é lecionada em modo presencial, encerra o Curso, constituído por unidades curriculares de natureza mais propedêutica, como Introdução à Linguística ou Fundamentos do Direito e da Justiça, por unidades curriculares altamente especializadas, complementares nos estudos de Linguística Forense, como Criminologia, Linguagem e Direito, Fonética Forense, Tradução Jurídica ou Análise Crítica do Discurso, e por unidades curriculares específicas da área da Linguística Forense, como Introdução à Linguística Forense, Linguística Forense Computacional, Metodologias de Investigação em Linguística Forense, Linguagem Escrita da Lei, Interação em Contextos Forenses e Linguística Investigativa e Pericial. Estas unidades de formação específicas da Linguística Forense são exclusivas deste Curso, tendo sido concebidas especificamente para o integrar.

Fechando o Curso de Especialização em Linguística Forense, a Escola Prática de Linguística Forense inclui trabalho em equipa na resolução de casos práticos de Linguística Forense, com aplicação dos conhecimentos transversais adquiridos no decorrer do ano letivo, sob supervisão dos docentes da FLUP e da FDUP, e com a colaboração de convidados profissionais de Ciências Forenses. Os recursos em formação, profissionais da área das ciências jurídicas, judiciais, policiais e forenses, bem como estudantes e investigadores provenientes, maioritariamente, das áreas das Ciências Jurídicas

e das Ciências da Linguagem, dispõem, assim, de uma oportunidade única de formação e aplicação prática de excelência com vista ao desempenho de atividade profissional nesta área. Para assegurar essa excelência de formação, os docentes da unidade de formação foram selecionados com base no seu *curriculum vitae*, pelo que possuem, comprovadamente, vasta experiência em investigação e, sobretudo, na lecionação das áreas pelas quais são responsáveis; porém, de modo a assegurar o complemento prático da formação, a unidade conta, todos os anos, com a participação de profissionais das Ciências Forenses, de modo a garantir aos estudantes um contacto constante e permanente que permite compensar a ausência de contacto humano presencial durante o ano letivo (decorrente do formato de *e-learning*).

Para assegurar a qualidade técnica da unidade, as diversas atividades com suporte de *e-learning* são apoiadas em permanência pela equipa da unidade de Inovação Pedagógica da Universidade do Porto, responsável pela gestão da plataforma AcademiaUP (https://www.academia.up.pt).

Resultados

Considerando que decorreu, no ano académico 2024/25, a 5.ª edição do Curso de Especialização em Linguística Forense, o curso no qual se integra a unidade de formação Escola Prática de Linguística Forense, trata-se de uma forma-

ção já implementada, com vários indicadores de desempenho. Conforme referido anteriormente, o curso tem atraído estudantes nacionais e internacionais, provenientes de países como Portugal, Argentina, Brasil, Cabo Verde, Angola, Macau, Timor, França, Grécia, Itália e Roménia, com formações diversas, incluindo nas áreas da Linguística, do Direito, da Criminologia, da Sociologia e da Psicologia, entre outras, o que reflete o seu impacto positivo na formação profissional de recursos humanos. Nas suas cinco edições, a unidade de formação, tal como o Curso de Especialização em geral, atingiu o *numerus clausus* estipulado, embora alguns estudantes tenham desistido da formação, decorrente de exigências pessoais ou profissionais.

Ao longo das diversas edições, os recursos em formação têm demonstrado uma elevada capacidade técnica e científica na aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, com trabalho relevante decorrente da sua inserção profissional em áreas forenses e, no caso de formandos na área da investigação científica, produção científica adequada. São notórios, especificamente, os recursos formados que regressaram aos seus países de origem e integraram nas suas atividades regulares a formação recebida ou que se encontram, atualmente, a desenvolver atividades de formação avançada ou de transferência de conhecimento, nomeadamente congressos nacionais e internacionais, bem como atividades de formação nas suas instituições de origem, com vista à disseminação da área da Linguística Forense. O interesse de-

monstrado em edições anteriores reflete-se também na procura futura, considerando que, para a 6.ª edição do Curso de Especialização em Linguística Forense, a decorrer no ano académico 2025/26, a Faculdade de Letras da Universidade do Porto recebeu um elevado número de manifestações de interesse, com um número de inscritos que justifica a abertura de uma nova edição.

No entanto, a Coordenação e a Comissão Científica do Curso procuram implementar sistematicamente estratégias de melhoria. Para o efeito, o plano curricular foi remodelado, depois da realização da terceira edição do Curso, de modo a incorporar as melhores práticas internacionais na área, bem como assegurar um alinhamento mais adequado com as exigências do mercado e, sobretudo, com a evolução social, que comporta novos desafios societais em matéria de justiça, criminalidade e fraude. Exemplo disso são as práticas correntes em matéria de cibercriminalidade, impulsionadas, sobretudo, pelos desenvolvimentos tecnológicos mais recentes em matéria de Inteligência Artificial. Foi no contexto desta última remodelação que foi criada a unidade de formação Escola Prática de Linguística Forense, que permitiu inovar no curso, não só pedagogicamente, mas também cientificamente.

Os resultados obtidos na Escola Prática de Linguística Forense no ano académico 2024/25 estão alinhados com os resultados obtidos em anos anteriores. Especificamente, todos os recursos inscritos em formação na Escola Prática

de Linguística Forense participaram assídua e ativamente nas atividades programadas, tendo desempenhado um papel ativo na análise de casos reais de Linguística Forense. A discussão final dos casos, em grupo, refletiu esse mesmo empenho, com conclusões empíricas apoiadas em enquadramentos teóricos interdisciplinares e multidisciplinares sólidos. Consequentemente, todos os recursos formandos que participaram presencialmente na Escola obtiveram classificações elevadas na unidade de formação, para além da aprovação no Curso.

Tendo em conta, porém, a natureza interdisciplinar e multidisciplinar do Curso, a Escola Prática de Linguística Forense do ano académico 2024/25 contemplou, também, duas atividades de campo: uma visita guiada à Cadeia da Relação do Porto, com acompanhamento pela docente Rita Faria (FDUP) e a assistência a uma audiência de julgamento no Tribunal Criminal do Porto, Tribunal de S. João Novo, com o acompanhamento do docente Rui Sousa Silva (FLUP). Nesta audiência, os recursos formandos tiveram a oportunidade não só de assistir ao julgamento, mas também de interagir com o coletivo de juízes e colocar questões sobre o processo e sobre o procedimento judicial em Portugal, em geral. A participação assídua nas atividades e o grau de empenho demonstrado são, por isso, reveladores do compromisso dos recursos formandos com a Escola Prática de Linguística Forense, em particular, e com o Curso de Especialização em Linguística Forense, em geral.

Face ao exposto, comprova-se, uma vez mais, que a unidade de formação Escola Prática de Linguística Forense apresenta uma abordagem inovadora, que combina rigor científico com relevância prática, em cumprimento do Regulamento aplicável ao Programa de Inovação Educativa na Universidade do Porto, e especificamente o estipulado no seu artigo 11.º, considerando: a relevância da unidade de formação Escola Prática de Linguística Forense tendo em conta a adequação da estratégia de inovação pedagógica adotada às competências a desenvolver pelos recursos formandos, com opções associadas a uma aprendizagem centrada nesses mesmos recursos; o grau de inovação e mudança pedagógica introduzidas, que permitem a formação de recursos provenientes não só do contexto nacional, mas também do contexto internacional; as condições promotoras de igualdades de oportunidade, que não só permitem, como também incentivam a formação de recursos provenientes de jurisdições com condições de acesso menos favoráveis a formação especializada nesta área; o impacto da Escola Prática de Linguística Forense, determinado pelo grau de êxito dos estudantes na aprendizagem; pelo impacto da unidade de formação em matéria de transferência de conhecimento, disseminação e interesse dos estudantes (demonstrado ao longo das últimas cinco edições, bem como no âmbito da 6.ª edição, a decorrer no ano académico 2025/26); a viabilidade da unidade de formação, atendendo à adequação do financiamento aos fins de inovação pedagógica propostos, a duração prevista

e a exequibilidade, o que se mostra patenteado não só no interesse contínuo no Curso, mas sobretudo no sucesso das várias edições do Curso; a amplitude da Escola Prática de Linguística Forense, tendo em consideração a articulação e a integração de duas unidades orgânicas da Universidade do Porto, a FLUP e a FDUP, e as diversas áreas científicas, nomeadamente as Ciências da Linguagem e as Ciências Jurídicas, nas quais a Universidade do Porto demonstra possuir um desempenho de excelência.

A estrutura interdisciplinar e multidisciplinar da unidade de formação e do Curso de Especialização, em geral, as suas metodologias pedagógicas ativas e o seu compromisso com questões sociais fundamentais justificam plenamente a candidatura e posterior obtenção do Selo InovPed, cujo sucesso permitirá agora aumentar a sua internacionalização e melhorar ainda mais as práticas pedagógicas aplicadas.

Conclusão

A unidade de formação Escola Prática de Linguística Forense, integrada no Curso de Especialização em Linguística Forense da Universidade do Porto, representa uma aposta firme e inovadora numa prática pedagógica orientada para a implementação concreta, para a interdisciplinaridade e para a internacionalização da formação em Linguística Forense, respondendo de forma eficaz e exemplar às exigências do ensino superior contemporâneo e, em particular, ao espírito do Selo InovPed.

Assente num modelo de formação que privilegia a articulação entre conhecimentos teóricos sólidos e a sua aplicação prática em contextos reais e simulados, de natureza forense, esta unidade de formação concretiza uma abordagem inovadora à formação em Linguística Forense – área que, de forma cada vez mais contundente, exige respostas complexas, informadas e éticas aos desafios emergentes da sociedade contemporânea, nomeadamente em matéria de justiça, de proteção de direitos fundamentais, de combate à criminalidade (incluindo a cibercriminalidade) e de promoção da justiça social.

O sucesso da Escola Prática de Linguística Forense, atestado pelo interesse crescente de estudantes nacionais e internacionais, pela diversidade de perfis profissionais envolvidos e pelo impacto tangível nas trajetórias formativas e profissionais dos recursos humanos formados, traduz-se num contributo concreto e sólido para a democratização do acesso à formação altamente especializada em Linguística Forense. As taxas de inscrição acessíveis, o apoio institucional e a forte componente presencial, aliada ao modelo b-learning, incentivam não só a inclusão e a igualdade de oportunidades, mas também a construção de uma verdadeira comunidade internacional de prática, centrada na língua portuguesa e aberta à partilha intercultural.

Além disso, a cooperação entre a FLUP e a FDUP, reforçada pelo envolvimento de especialistas oriundos de diferentes quadrantes das Ciências da Linguagem e das Ciências Jurídicas, permite assegurar uma formação de excelência,

profundamente enraizada nos mais elevados padrões Científicos e de Ética, bem como alinhada com as melhores práticas internacionais nesta área. O compromisso com a melhoria contínua e com a atualização curricular, em sintonia com a evolução das necessidades sociais e profissionais e com as inovações em matéria de formação em ciências forenses, confere à Escola Prática de Linguística Forense um carácter dinâmico, reflexivo e sustentável.

A candidatura, e posterior obtenção do Selo InovPed da Universidade do Porto encontra-se amplamente justificada, destacando-se não só pela implementação de práticas pedagógicas inovadoras e inclusivas, mas também pelo impacto positivo demonstrado em áreas-chave, das quais se destacam: a excelência pedagógica e científica da formação ministrada; a promoção da interdisciplinaridade e da multidisciplinaridade; a equidade no acesso à formação de excelência; a sustentabilidade social e financeira da formação; e a internacionalização das boas práticas em formação especializada.

A Escola Prática de Linguística Forense representa, em suma, um caso paradigmático de inovação educativa na Universidade do Porto, servindo de modelo replicável e de inspiração para outras iniciativas congéneres, no presente e no futuro. A obtenção do Selo InovPed permitirá, indubitavelmente, consolidar o percurso de excelência delineado, potenciar novas redes de colaboração, fortalecer o compromisso social e ético assumido pela Universidade do Porto e continuar a projetar a liderança da instituição no ensino e na investigação em Linguística Forense, nacional e internacionalmente.

Referências

Ainsworth, J. (2009). A lawyer's perspective: Ethical, technical, and practical considerations in the use of linguistic expert witnesses. *International Journal of Speech Language and the Law*, *16*(2), 279-291. DOI: https://doi.org/10.1558/ijsll.v16i2.279

Ainsworth, J. (2010). Miranda Rights – Curtailing Coercion in Police Interrogation: The Failed Promise of Miranda v. Arizona. Em M. Coulthard & A. Jonhson (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics* (pp. 111-125). Routledge.

Aldridge-Waddon, M. (2021). Vulnerable witnesses: Vulnerable witnesses in police investigative interviews in England and Wales. Em M. Coulthard, A. May, & R. Sousa-Silva (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics* (2.ª ed.). Routledge.

Butters, R. R. (2021). Trademarks: Language that one owns. Em M. Coulthard, A. May, & R. Sousa-Silva (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics* (2.ª ed.). Routledge.

Coulthard, M. (2004). Author Identification, Idiolect and Linguistic Uniqueness. *Applied Linguistics*, *25*(4), 431-447.

Coulthard, M., & Johnson, A. (2007). *An Introduction to Forensic Linguistics: Language in Evidence*. Routledge.

Dumas, B. K. (2010). Consumer product warnings: Composition, identification, and assessment of adequacy. Em M. Coulthard & A. Johnson (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics*. Routledge.

Eades, D. (2010). Nationality claims: Language analysis and asylum cases. Em M. Coulthard & A. Johnson (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics* (pp. 411-422). Routledge.

Eades, D., & Pavlenko, A. (2016). Translating Research into Policy: New Guidelines for Communicating Rights to Non-Native Speakers. *Language and Law = Linguagem e Direito*, *3*(2), 45-64.

Finegan, E. (1993). Ethical Considerations for Expert Witnesses in Forensic Linguistics. *Issues in Applied Linguistics*, *4*(2), 179-87.

Foulkes, P., & French, P. (2012). Forensic speaker comparison: A linguistic-acoustic perspective. Em L. M. Solan (Ed.), *The Oxford handbook of language and law* (pp. 557-572). Oxford University Press.

Gibbons, J. (1994). *Language and the Law*. Longman.

Grant, T. (2021). Text messaging forensics – Txt 4n6: Idiolect-free authorship analysis? Em M. Coulthard, A. May, & R. Sousa-Silva (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics* (2.ª ed., pp. 558-575). Routledge.

May, A., Sousa-Silva, R., & Coulthard, M. (2021). Introduction. Em M. Coulthard, A. May, & R. Sousa-Silva (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics* (2.ª ed., pp. 1-8). Routledge.

McMenamin, G. R. (2001). Style markers in authorship studies. *Forensic Linguistics*, *8*(2), 93-97. https://doi.org/10.1558/sll.2001.8.2.93

Rock, F. (2001). The genesis of a witness statement. Em *Forensic Linguistics* (pp. 44-72).

Shuy, R. W. (2008). *Fighting over Words*. Oxford University Press.

Solan, L. M. (2010). The forensic linguist: The expert linguist meets the adversarial system. Em M. Coulthard & A. Johnson (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics* (pp. 395-407). Routledge.

Sousa-Silva, R. (2021). Plagiarism: Evidence-based plagiarism detection in forensic contexts. Em M. Coulthard, A. May, & R. Sousa-Silva (Eds.), *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics* (2.ª ed., pp. 364-381). Routledge.

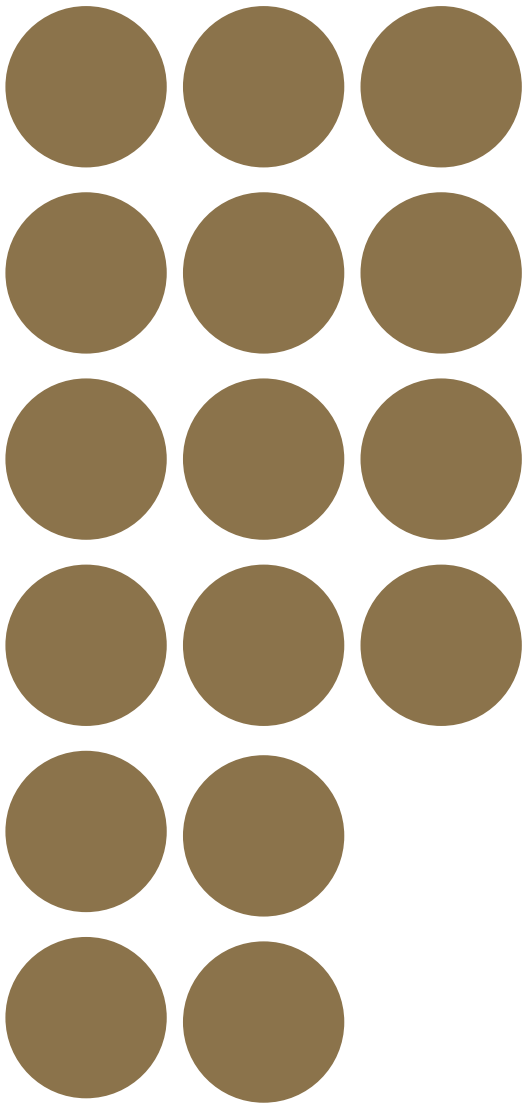
Sousa-Silva, R. (2023). Forensic Linguistics: The potential of language for law enforcement in the digital age. *European Law Enforcement Research Bulletin*, *Special Conference Edition*, 23-32.

Sousa-Silva, R. (2024). Fighting Cyber-malice: A Forensic Linguistics Approach to Detecting AI-generated Malicious Texts. Em R. Mitkov, S. Ezzini, C. Acarturk, T. Ranasinghe, P. Rayson, M. El-Haj, I. Ezeani, M. Bradbury, & N. Khallaf (Eds.), *Proceedings of the First International Conference on Natural Language Processing and Artificial Intelligence for Cyber Security (NLPAICS'2024)* (pp. 164-174).

Sousa-Silva, R., & Coulthard, M. (2016). Linguística Forense. Em R. J. Dinis-Oliveira & T. Magalhães (Eds.), *O que são as Ciências Forenses? – Conceitos, Abrangência e Perspetivas Futuras*. Pactor.

Tiersma, P. (2009). What is Language and Law? And Does Anyone Care? *LAW AND LANGUAGE: THEORY AND SOCIETY*.

Turell, M. T. (2008). Plagiarism. Em J. Gibbons & M. T. Turell (Eds.), *Dimensions of Forensic Linguistics* (pp. 265-299). John Benjamins.



Prescrição Cultural

Alice Semedo[1], Ana Zão[2], Aoife Hiney[3], Carolina Gomes[4], Carolina Guedes[5], Catarina Grande[6], Diana Alves[7], Diana Amaral[8], Diniz Cayolla Ribeiro[9], Francisca Camelo[10], Hugo Barreira[11], Irene Cortesão[12], Joana Cadima[13], Joana Cruz[14], Joana Manarte[15] Laura Ribeiro[16], Luís Fernandes[17], Marta Bernardes[18], Rui Amaral Mendes[19], Sofia Castanheira Pais[20], Vítor Moura[21]

Resumo

A arte e a cultura desempenham um papel fundamental em diversos aspetos da vida humana, nomeadamente na saúde, como evidencia o relatório da Organização

[1] FLUP – Faculdade de Letras da Universidade do Porto. *E-mail*: asemedo@letras.up.pt

[2] RISE-Health; ICBAS – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. *E-mail*: arzao@icbas.up.pt

[3] INET-md; ESE/IPP – Instituto Politécnico do Porto. *E-mail*: aoifehiney@ese.ipp.pt

[4] FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: carolinagomes@fpce.up.pt

[5] FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: carolinaguedes@fpce.up.pt

[6] FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: cgrande@fpce.up.pt

[7] FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: dianalves@fpce.up.pt

[8] ADMatosinhos. *E-mail*: diana.amaral@gmail.com

[9] FBAUP – Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto; i2ADS. *E-mail*: dribeiro@fba.up.pt

[10] *E-mail*: franciscapcl@gmail.com

[11] CITCEM; FLUP – Faculdade de Letras da Universidade do Porto. *E-mail*: hbarreira@letras.up.pt

[12] ESEPF/CIIE. *E-mail*: irenecortesao@esepf.pt

[13] CPUP; FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: jcadima@fpce.up.pt

[14] CIIE; FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: joanacruz@fpce.up.pt

[15] CIIE; FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: jmanarte@fpce.up.pt

Mundial de Saúde (OMS) (Fancourt & Saoirse, 2019). A prescrição cultural, que preconiza que profissionais de saúde possam prescrever experiências culturais e artísticas para promoção do bem-estar, tem vindo a ser adotada e estudada no contexto internacional, justamente pelo reconhecimento crescente do seu impacto positivo em diferentes esferas da vida humana (Jensen et. al., 2024). Dada a ausência desta dimensão nas unidades curriculares (UC) dos cursos da Universidade do Porto, a criação desta UC vem colmatar este hiato, orientando-se para o desenvolvimento de competências transversais a partir deste domínio.

O cariz multidisciplinar do plano de estudos, o contacto com docentes de diferentes áreas em lugares diversificados e a vivência prática da teoria configuram uma oportunidade formativa enriquecedora para os estudantes, redefinindo e estendendo os lugares de aprendizagem à esfera da cultura, promovendo um trabalho em rede entre universidade, espaços culturais e sociedade civil, com potencial formativo e relacional significativo. Neste sentido, esta experiência proporciona, por um lado, a apropriação interdisciplinar de conhecimento científico sobre a relação entre arte e saúde e sobre a relevân-

[16] i3S; FMUP – Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. *E-mail*: lribeiro@med.up.pt
[17] CPUP; FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: jhabitualmente@gmail.com
[18] *E-mail*: menina.marta.bernardes@gmail.com
[19] RISE-Health; FMUP – Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. *E-mail*: sofiapais@fpce.up.pt
[20] CIIE; FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. *E-mail*: menina.marta.bernardes@gmail.com
[21] CEHUM; Universidade do Minho. *E-mail*: sofiapais@fpce.up.pt

cia da prescrição cultural para a pessoa e para a sociedade e, por outro, o desenvolvimento pessoal e atitudinal, alimentado por conteúdos e métodos alicerçados numa perspetiva humanista, relacional e colaborativa, ensaiada em *workshops* e na elaboração de projetos de prescrição cultural.

A transdisciplinaridade da UC tem sido também promotora de sinergias científicas, disciplinares e pedagógicas entre os docentes, através da preparação e dinamização conjunta das sessões por elementos de diferentes unidades orgânicas e/ou de diferentes campos de atuação profissional, numa parceria inovadora entre docentes do ensino superior, cientistas e artistas.

Abstract

Art and culture play a fundamental role in several aspects of human life, including health, as evidenced by the World Health Organization's report (Fancourt & Saoirse, 2019). Cultural prescription, which advocates that health professionals can prescribe cultural and artistic experiences to promote well-being, has been adopted and studied in international contexts, due to the growing recognition of its positive impact on different spheres of human life (Jensen et al, 2024). Given the absence of this dimension in the curricular units (UC) of University of Porto courses, the creation of this UC ad-

dresses this need, focusing on the development of transversal skills in the area.

The multidisciplinary nature of the syllabus, the contact with teachers from different areas in different venues and the translation of theory into lived experiences provide an enriching training opportunity for students, redefining and expanding the learning spaces into the cultural sphere, and fostering a networked collaboration between the university, cultural institutions, and civil society, with significant formative and relational potential. Thus, this experience provides, on the one hand, the interdisciplinary appropriation of scientific knowledge on the relationship between art and health and the relevance of cultural prescription for the individual and for society and, on the other, personal and attitudinal development, nourished by content and methods based on humanistic, relational and collaborative perspectives, experienced in *workshop*s and in the development of cultural prescription projects.

The transdisciplinary nature of the course has also fostered scientific, disciplinary and pedagogical synergies between lecturers, through the joint preparation and orientation of sessions, in an innovative partnership between higher education lecturers, scientists and artists.

Palavras-chave

Prescrição Cultural; Saúde e Bem-Estar; Arte e Cultura; Interdisciplinaridade.

Keywords
Cultural Prescription; Health and Well-Being; Arts and Culture; Interdisciplinarity.

Introdução

A unidade curricular (UC) Prescrição Cultural distingue-se pelo seu caráter interdisciplinar e inovador, ao explorar o potencial das artes e da cultura na promoção da saúde mental e do bem-estar. Alinhada com a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1948), que entende a saúde como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade", esta UC adota uma perspetiva ampla e integradora da saúde. Trata-se de um conceito abrangente, que extravasa as definições biológicas e médicas de saúde, ocupando lugar não só nos territórios dos profissionais de saúde, mas também nas instituições sociais, artísticas, culturais e educativas.

Apoiada nesta visão integrada e holística, a prescrição cultural propõe que profissionais de saúde possam prescrever aos seus utentes a participação em atividades artísticas e culturais como parte integrante dos cuidados prestados. Esta abordagem reforça a importância de envolver não apenas os profissionais de saúde, mas também os sectores cultural, social, artístico e educativo, promovendo uma visão mais holística e humanizada do cuidado. Consequentemente, torna-se

essencial sensibilizar e capacitar diferentes profissionais – desde a formação inicial até à formação contínua – para este campo emergente, estimulando novas práticas de intervenção e abrindo caminho para a investigação interdisciplinar.

A finalidade a que esta UC se propõe implica, pois, a estreita articulação entre os campos de conhecimento e de atuação da saúde e da arte/cultura. Assim, conta com a colaboração de especialistas de diferentes domínios disciplinares e artísticos, com experiência de atuação na interseção entre arte, cultura e saúde, com o objetivo de proporcionar aos estudantes uma oportunidade para: i) compreender o papel que experiências artísticas e culturais podem assumir na promoção da saúde mental e do bem-estar; ii) contactar com projetos nacionais e internacionais desenvolvidos neste domínio; iii) compreender o papel que a prescrição cultural poderá vir a assumir na sua prática profissional.

A UC está disponível como formação optativa ou complementar, para estudantes de Licenciatura, Mestrado e Doutoramento da Universidade do Porto, nas áreas de Saúde, Psicologia, Artes Plásticas, Museologia, História da Arte e Ciências da Educação. As sessões decorrem em diversos espaços do Porto, desde diferentes Unidades Orgânicas da Universidade do Porto a espaços culturais da cidade. Nesta primeira edição, as sessões circularam por locais, como: FPCEUP, FBAUP, ICBAS, Casa Comum, Teatro Universitário do Porto, Galeria da Biodiversidade, Edifício Abel Salazar, Casa dos Livros e Cinema Batalha.

Contexto científico da prática pedagógica

A coordenação desta unidade de formação está sediada na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Contudo, a UC inscreve-se num contexto científico multidisciplinar, que se concretiza na interseção entre os campos da Psicologia, Medicina, Filosofia, Educação, História da Arte e Museologia, assentando num trabalho colaborativo entre docentes de diferentes unidades orgânicas: FPCEUP, FBAUP, FLUP, FMUP e ICBAS. Esta rede inclui a articulação com docentes de outras Universidades, nomeadamente da Universidade do Minho.

Estratégias pedagógicas utilizadas

As atividades formativas propostas procuram assegurar o equilíbrio entre as componentes teórica e prática, proporcionando uma experiência de aprendizagem diversa, aprofundada, sustentada e articulada, em que os estudantes têm a oportunidade de experienciar a teoria na prática. A natureza diversificada das metodologias de ensino e a inclusão de contribuições de várias áreas disciplinares são fundamentais para o desenvolvimento das competências visadas pela UC. A componente mais expositiva e dialógica inclui 15 horas de contacto e a componente eminentemente prática (*workshops* e apresentação dos projetos desenvolvidos pelos estudantes) distribui-se por 12 horas de contacto.

Pretende-se que a metodologia de ensino e avaliação convide ao envolvimento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem e a um primeiro olhar interdisciplinar e abrangente acerca da prescrição cultural. Na apresentação de perspetivas teóricas sobre Arte e Cultura e de evidências sobre a relação Arte/Saúde predominam as metodologias expositivas e dialógicas, que implicam os estudantes em processos reflexivos e ativos de ensino-aprendizagem. Uma parte significativa do curso integra também *workshops* em diferentes formas artísticas, designadamente: Música, Teatro, Dança, Poesia e Outras Literaturas, Imagem em Movimento e Mediação em Contexto de Museu. Estas oficinas são co-dinamizadas por docentes, investigadores e artistas.

A UC oferece seis *workshops* e é esperado que cada estudante selecione três, de acordo com os seus interesses de participação e aprendizagem, garantindo-se o acesso a um conjunto diversificado de experiências. Cada *workshop* prevê um momento inicial de contextualização e um momento final de reflexão, assegurando a ligação com os conteúdos teóricos. No final da UC, é esperado que os estudantes desenvolvam e apresentem um pré-projeto de prescrição cultural, sobre o qual terão *feedback* por parte de colegas, docentes e especialistas.

A aposta numa unidade curricular que interliga arte e saúde é reveladora de uma intencionalidade orientada pela ética do cuidado, pelo olhar crítico e construtivo sobre os problemas sociais e pelo agir transformador, rumo a uma sociedade

mais saudável, humanizada, conectada, equitativa e solidária. Acrescenta-se que as sessões decorrem em locais variados, favorecendo uma aproximação aos espaços da cidade vividos por diferentes comunidades académicas, artísticas, culturais e sociais. Esta experiência formativa pode constituir um contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3 (Saúde de Qualidade), 4 (Educação de Qualidade) e 10 (Reduzir as Desigualdades).

A interdisciplinaridade foi uma preocupação que mereceu atenção, desde a conceção da UC. O programa de conteúdos foi pensado de forma a abarcar diversas disciplinas que ajudam a pensar a arte, a cultura, a saúde e a relação entre estas. Assim, as temáticas que constituem o plano de estudos incluem: História da Arte, Filosofia da Arte, Psicologia da Arte, Arte e Medicina, Arquitetura e Saúde, Educação e Cultura, bem como Dança, Música, Teatro, Poesia, Imagem e Museologia. Para concretizar a interdisciplinaridade, a maior parte das sessões foi planeada e dinamizada por grupos de dois ou mais docentes, de diferentes UO e/ou de diferentes áreas de atuação artística.

Desta forma, assegura-se que artistas, professores de ensino superior e investigadores fazem o co-planeamento e a co-dinamização das aulas, cruzando os contributos de cada uma das suas áreas de especialidade, conhecimento e atuação.

Inovação Pedagógica

Esta UC dedica-se a explorar, discutir e promover a relação entre artes, cultura, bem-estar e saúde, considerando-se que a inovação pedagógica assenta em quatro dimensões centrais.

A primeira remete para a dinâmica teórico-conceptual, intimamente ligada à dimensão experiencial em que repousa a problematização dos conteúdos da UC. A aposta em processos reflexivos e ativos no processo de ensino-aprendizagem é, portanto, uma marca da UC. A estreita articulação entre os campos de conhecimento e de atuação da saúde e da arte/cultura reconhece o contributo das experiências prévias dos estudantes para a construção de aprendizagens significativas no domínio da prescrição cultural.

A segunda, muito articulada com a primeira dimensão, admite que a UC privilegia e entende como matéria-prima espaços físicos e experiências de trabalho pedagógico que vão além das salas de aula da faculdade. Assume-se que outros contextos, como sejam museus, salas de espetáculo, entre outros, constituem lugares pedagógicos ativos para o desenvolvimento de reflexões e competências aliadas aos objetivos da UC. A UCCT assenta numa conceção expandida de aprendizagem, que redefine os lugares de aprendizagem numa estratégia de entrelaçamento entre a universidade e a vida cultural da comunidade, maximizando o potencial formativo de ambas. O trabalho em rede entre docentes, artistas, curadores, mediadores culturais e estudantes reforça

a dimensão formativa desta abordagem. Importa sublinhar que esta conceção pedagógica multidisciplinar, dialógica e enraizada no território replica os próprios princípios estruturantes que devem alicerçar o desenvolvimento, no terreno, da prescrição cultural: a articulação entre saberes diversos, a escuta ativa, a co-construção de percursos personalizados e a valorização dos contextos culturais como lugares promotores de sentido, saúde e bem-estar. Desta forma, a UCCT não se limita a apresentar o constructo de prescrição cultural, mas incorpora o seu *ethos* nos processos de ensino-aprendizagem e na própria estrutura organizacional.

A terceira dimensão de inovação é pautada pela multidisciplinaridade e transdisciplinaridade da equipa docente e o exercício de preparação e dinamização conjunta das sessões por elementos de diferentes unidades orgânicas e/ou de diferentes campos de atuação profissional, promotora de sinergias científicas, disciplinares e pedagógicas entre os docentes.

Finalmente, a quarta dimensão assenta sobre a profunda ligação entre academia e instituições da comunidade. Ou seja, o facto de a UC incluir não apenas docentes do ensino superior, mas também cientistas e artistas, implica que a diversidade de perspetivas e práticas contribui para um entendimento mais amplo e profundo dos desafios e potencialidades da prescrição cultural.

Perseguindo os "sete saberes necessários à educação do futuro", que Edgar Morin (2011) advoga em publicação da UNESCO, espera-se que o diálogo entre estas qua-

tro vertentes potencie uma aprendizagem multidimensional sobre o contributo da arte/cultura para a saúde, sobre o potencial da prescrição cultural como um outro paradigma de compreensão e abordagem da complexidade da pessoa humana e da sociedade, criando as condições para que todos – estudantes e docentes – desenvolvam as suas possibilidades de atuação neste campo.

Resultados

A unidade curricular configurou-se como uma oportunidade para estudantes e docentes experienciarem aprendizagens em contextos da comunidade envolvente, nomeadamente em espaços culturais da cidade (museus, galerias, centros culturais, salas de cinema, salas de espetáculo ou de exposições). Efetivamente, este foi um dos aspetos destacados pelos participantes, reconhecendo o potencial pedagógico e de promoção da saúde mental e do bem-estar destes espaços.

Outras apreciações espontaneamente manifestadas pela turma destacam as reflexões proporcionadas pelos contributos de diferentes disciplinas científicas, a vertente experiencial dos *workshops*, a formação crescente da rede de colegas de diferentes campos de atuação e a atualidade e pertinência do tema.

Os estudantes foram convidados a imaginar, desenhar e apresentar projetos de intervenção, numa sessão final

que funcionou como um espaço seguro de partilha e *feedback* por parte de toda a turma e da equipa docente. A liberdade dada aos estudantes, sobre o conteúdo e formato da apresentação, enriqueceu a experiência formativa e reflexiva com apresentações mais convencionais e outras mais performativas (como um breve concerto ou a simulação da gravação de um *podcast*). Houve trabalhos pensados de raiz, com a intenção de virem a ter seguimento em contextos de atuação real, e outros que resultaram de projetos profissionais (já realizados ou em curso), reenquadrados à luz da prescrição cultural. Refletindo a diversidade da turma, as propostas abrangeram várias formas de expressão artística – como música, literatura, dança e canto -, sempre alinhadas com os princípios de prescrição cultural. Destacou-se a intencionalidade de promoção da saúde e do bem-estar, bem como a imprescindível preocupação com o trabalho em rede entre intervenientes e instituições dos setores da saúde e da cultura.

A colaboração entre a Universidade do Porto e as organizações culturais foi fortalecida, com estas a abrirem portas à UC e a lançarem as bases para parcerias que, em futuras iniciativas conjuntas, poderão ajudar a enfrentar desafios societais contemporâneos – nomeadamente os que estão relacionados com a saúde mental e o bem-estar das comunidades. Este esforço passa pelo fortalecimento de uma rede integrada de profissionais, ofertas culturais e instituições, que sustenta a prática da prescrição cultural.

Conclusão

Alinhada com as recomendações internacionais plasmadas nos relatórios da Organização Mundial de Saúde e da plataforma europeia *Culture For Health* (Zbranca et. Al., 2022), a unidade curricular Prescrição Cultural da Universidade do Porto configura-se como um importante contributo para o reconhecimento da relação entre saúde, arte e cultura, estimulando o contacto com a produção crescente de evidências científicas neste domínio, fertilizando também uma atuação profissional progressivamente mais informada e articulada. Constitui-se, assim, como peça importante de um movimento nacional e internacional, com impacto na humanização dos cuidados de saúde e no impulso à coesão social, à redução do isolamento social, ao enriquecimento de identidades ao nível individual e coletivo, ao combate às desigualdades sociais e ao desenvolvimento de competências transversais.

Referências

Fancourt, D. & Finn, S. (2019). What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review. *World Health Organization*. Regional Office for Europe. https://iris.who.int/handle/10665/329834.

Jensen, A., Holt, N., Honda, S., & Bungay, H. (2024). The impact of arts on prescription on individual health and wellbeing: A systematic review with meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 12, 1412306. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1412306.

Morin, E. (2011). *Os sete saberes necessários à educação do futuro.* UNESCO.

Passos, M.M. & Claudino, P. (2024). *Prescrição Cultural – Manual de apoio à implementação de projeto piloto nos municípios do Alentejo Central.* Associação Cultural Pó de Vir a Ser.

Zbranca, R., Dâmaso, M., Blaga, O., Kiss, K., Dascl, M. D., Yakobson, D., & Pop, O. (2022). *CultureForHealth Report. Culture's contribution to health and well-being. A report on evidence and policy recommendations for Europe.* CultureForHealth. Culture Action Europe.

World Health Organization. (1948). *Constitution of the World Health Organization.* (1948). WHO, United Nations.

Ademar Aguiar
Alice Semedo
Ana Cristina Freitas
Ana Isabel Ribeiro
Ana Isabel Rodrigues
Ana Neiva
Ana Zão
António José da Silva
Aoife Hiney
Carla Susana Rosa
Carlota Vasconcelos Carneiro
Carolina Gomes
Carolina Guedes
Catarina Grande
Clara Maria Vasconcelos
Cláudia Afonso
Constança Dias
Cristina Bessa
Diana Alves
Diana Amaral
Diogo Videira Henriques
Diniz Cayolla Ribeiro
Elísio Costa
Francisca Camelo
Francisco Cunha Campos
Francisco Vasques
Gisela Lameira
Graça Lopes
Guilherme Botelho Silva
Henrique Barros
Henrique Malheiro Vaz
Hugo Barreira
Inês Mimoso
Irene Cortesão
Isabel Mesquita
Joana Cadima
Joana Carrilho
Joana Cruz
Joana Manarte
José Luís Santos
Laura Ribeiro
Liliana Cunha
Luís F. Guido
Luís Fernandes
Luís Filipe Midão
Margarida Rico Saraiva
Maria Antónia Cadilhe
Maria Constança Paúl
Maria de Fátima Pereira
Maria Inês Morgado
Maria João Couto
Maria João Taveira
Maria Leonor Botelho
Maria Paula Sila
Mariana P. Monteiro
Marta Bernardes
Marta Santos
Nuno Corte-Real
Patrícia Coutinho
Patrícia Padrão
Paula Maria Queirós
Pedro Ferreira
Pedro Moreira
Pedro Murilo Freitas
Philip Bracker
Raquel Moreira
Renata Barros
Rita Faria
Ricardo Marcos
Rosa Tomás Ferreira
Rui Amaral Mendes
Rui Ramos
Rui Sousa Silva
Sofia Castanheira Pais
Sofia Sousa Moura
Sofia S. Pereira
Sónia Macedo
Sónia Valente Rodrigues
Teresa Cunha Ferreira
Teresa Leão
Teresa Portela Marques
Teodora Figueiredo
Thiago Freires Rodrigues
Tiago Assis
Vítor Moura
Xavier das Neves Romão

9 789897 464416

U.PORTO PRESS
U.PORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO
INOVAÇÃO EDUCATIVA

Cadernos de Inovaçã