



**POLITECNICO  
SETUBAL**

POLYTECHNIC UNIVERSITY

# **LIVRO DE ATAS**

## 3.<sup>a</sup> EDIÇÃO

### SEMINÁRIO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO IPS

**DATA** 22 e 23 de maio de 2025



# TÍTULO

---

3.ª Edição do Seminário de Práticas Pedagógicas do IPS – Livro de Atas

## COMISSÃO ORGANIZADORA

---

Catarina Delgado (Pró-Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal)  
Mariana Oliveira Pinto (Presidente do Conselho Pedagógico da ESE/IPS)  
Marta Justino (Presidente do Conselho Pedagógico da ESTBarreiro/IPS)  
Martinha Piteira (Presidente do Conselho Pedagógico da ESTSetúbal/IPS)  
Natália Rocha (UIPPSA/IPS)  
Pedro Anunciação (Presidente do Conselho Pedagógico da ESCE/IPS)  
Rodrigo Lourenço (Vice-Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal)  
Sónia Lima (Presidente do Conselho Pedagógico da ESS/IPS)

## COMISSÃO CIENTÍFICA

---

Ana Alcântara (Docente da ESE/IPS)  
Andreia Cerqueira (Docente da ESS/IPS)  
Carla Santos (Docente da ESTBarreiro/IPS)  
Catarina Delgado (Pró-Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal)  
Conceição Aleixo (Docente da ESCE/IPS)  
Mariana Oliveira Pinto (Presidente do Conselho Pedagógico da ESE/IPS)  
Marta Justino (Presidente do Conselho Pedagógico da ESTBarreiro/IPS)  
Martinha Piteira (Presidente do Conselho Pedagógico da ESTSetúbal/IPS)  
Paula Miranda (Docente da ESTSetúbal/IPS)  
Pedro Anunciação (Presidente do Conselho Pedagógico da ESCE/IPS)  
Rodrigo Lourenço (Vice-Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal)  
Sónia Lima (Presidente do Conselho Pedagógico da ESS/IPS)

### EDIÇÃO

1.ª edição

### EDITORA

Instituto Politécnico de Setúbal

### EDITORES/AS

Catarina Delgado, Mariana Oliveira Pinto, Marta Justino, Martinha Piteira, Natália Rocha, Pedro Anunciação, Rodrigo Lourenço, Sónia Lima.

### DOI

<https://doi.org/10.60546/r37f-za77>

# PREFÁCIO

---

É com especial satisfação que o Instituto Politécnico de Setúbal apresenta as Atas do 3.º Seminário de Práticas Pedagógicas, realizado nos dias 22 e 23 de maio de 2025. Este evento constitui uma iniciativa estratégica centrada na valorização da inovação pedagógica, promovendo a articulação entre ensino, investigação e desenvolvimento profissional no contexto do ensino superior.

As comunicações reunidas nesta publicação evidenciam o trabalho consistente e de qualidade desenvolvido no Instituto Politécnico de Setúbal, refletindo abordagens inovadoras e práticas fundamentadas que têm contribuído para a melhoria contínua dos processos de ensino e aprendizagem. Desde a 1.ª edição, este seminário se assume como um espaço de partilha de experiências, de disseminação de práticas diversificadas e de reflexão crítica sobre os desafios atuais e futuros do ensino superior, envolvendo este ano o olhar crítico e analítico de professores e estudantes.

O evento permitiu a discussão e análise sobre temáticas estruturantes, nomeadamente, a análise de modelos e metodologias de intervenção em contexto académico, enfatizando a centralidade do estudante no processo de ensino e aprendizagem; a importância e a necessidade da inclusão da temática da igualdade de género nos processos de ensino e aprendizagem; a importância da promoção de espaços de diálogo com estudantes para recolha de perceções, sugestões e críticas construtivas; a abordagem de metodologias e recursos que assegurem coerência e qualidade pedagógica nas práticas de E@D; o papel da inteligência artificial na personalização do ensino, no acompanhamento dos percursos académicos e nas implicações éticas e metodológicas associadas, terminando com a apresentação à comunidade académica do Observatório do Sucesso Académico do IPS na monitorização de indicadores que apoiam políticas de retenção e sucesso dos nossos estudantes.

A diversidade das contribuições aqui registadas demonstra o empenho da comunidade académica do IPS na construção de uma cultura pedagógica sólida, colaborativa e orientada para a excelência. A inovação no ensino, entendida como uma prática sustentada na investigação, na experimentação e na análise sistemática, é um vetor essencial para o cumprimento da missão institucional e para a formação de diplomados preparados para responder aos desafios de uma sociedade em constante transformação.

Agradeço a todos os docentes, investigadores e estudantes que participaram nesta 3.ª edição do Seminário de Práticas Pedagógicas, bem como à comissão organizadora, pelo seu contributo inestimável para o sucesso do evento. Que estas Atas constituam não apenas um registo do trabalho realizado, mas também um estímulo à continuidade de práticas pedagógicas inovadoras, partilhadas e com impacto significativo nas nossas práticas quotidianas e não apenas em contexto de sala de aula.

A Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal  
*Ângela Lemos*

# ÍNDICE

---

|                                                                                                                                                 |  |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|
| <b>1.</b>                                                                                                                                       |  |           |
| <b>Apresentação .....</b>                                                                                                                       |  | <b>1</b>  |
| <b>2.</b>                                                                                                                                       |  |           |
| <b>Conferências .....</b>                                                                                                                       |  | <b>2</b>  |
| Inovação Pedagógica no Ensino Superior .....                                                                                                    |  | 3         |
| <i>Patrícia Rosado Pinto</i>                                                                                                                    |  |           |
| Todos os Cursos podem /todas as Escolas devem: inclusão da perspectiva de género nos contextos de aprendizagem e desenvolvimento .....          |  | 4         |
| <i>Comissão de Igualdade de género do IPS</i>                                                                                                   |  |           |
| Iniciativas de Inovação Pedagógica e Observatório do Sucesso Académico .....                                                                    |  | 5         |
| <i>Rodrigo Lourenço</i>                                                                                                                         |  |           |
| <b>3.</b>                                                                                                                                       |  |           |
| <b>Mesa Redonda .....</b>                                                                                                                       |  | <b>7</b>  |
| À Conversa com Estudantes sobre Práticas Pedagógicas .....                                                                                      |  | 8         |
| <b>4.</b>                                                                                                                                       |  |           |
| <b>Workshops .....</b>                                                                                                                          |  | <b>9</b>  |
| Workshop 1 – A organização de Unidades Curriculares para funcionamento E@D: princípios e práticas .....                                         |  | 10        |
| <i>Neuza Pedro</i>                                                                                                                              |  |           |
| Workshop 2 – AI and Education: Opportunities, Challenges, and Impact .....                                                                      |  | 11        |
| <i>Vítor Santos</i>                                                                                                                             |  |           |
| <b>5.</b>                                                                                                                                       |  |           |
| <b>Resumos das Comunicações Orais .....</b>                                                                                                     |  | <b>13</b> |
| A prática da interdisciplinaridade e autorregulação da aprendizagem: Uma experiência pedagógica na licenciatura em Animação Sociocultural ..... |  | 14        |
| <i>Gina C. Lemos, Isabel Filipe, Joana Cabral, Ana Luísa de Oliveira Pires</i>                                                                  |  |           |
| Prática Pedagógica: Acting Sustainably .....                                                                                                    |  | 20        |
| <i>Carmina S. Nunes, Susana Garrido Azevedo</i>                                                                                                 |  |           |
| Metodologia de <i>Project-Based Learning</i> e interdisciplinaridade nos CTesP.....                                                             |  | 29        |
| <i>Manuela Anjos, Conceição Aleixo, Susana Silva</i>                                                                                            |  |           |
| Escolas, Relações Internacionais e Psicopatologia – Supremacia Branca, Barbárie e Autodesenvolvimento: uma perspectiva fenomenológica.....      |  | 37        |
| <i>Ângela Lacerda-Nobre, Amandine Gameiro, Rogério Duarte, Miguel Cunha-Lima</i>                                                                |  |           |

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| M&M – Atividade de estudantes seniores e juniores em Missão & Motivação: Um programa de mentoria informal para integração académica.....      | 41  |
| <i>Pina-Martins, F., Caria, H.</i>                                                                                                            |     |
| Práticas e Dinâmicas de preparação para o estágio em Educação de Infância.....                                                                | 45  |
| <i>Isabel Tomázio Correia, Sofia Corrêa Figueira, Maria Teresa de Matos, Ana Teresa Gonçalves</i>                                             |     |
| Integração do <i>Design Thinking</i> na Prática Pedagógica: Formação para Docentes no IPS .....                                               | 51  |
| <i>Ana Rolo, Ana Ramos, José Palma</i>                                                                                                        |     |
| Seminários de formação docente – fortalecer a colegialidade .....                                                                             | 57  |
| <i>Nunes, Lucília, Ramos, Ana Lúcia, Cerqueira, Andreia Ferreri</i>                                                                           |     |
| Projeto BUILD2050: uma formação pedagógica transnacional pioneira .....                                                                       | 63  |
| <i>Júlia Justino, Silvíano Rafael, Susana Lucas</i>                                                                                           |     |
| Bem-Estar Digital e inovação pedagógica: estudantes como formadores e investigadores ...                                                      | 69  |
| <i>Lídia Marôpo, Ana Kubrusly, João Duarte, João Torres, Susana Batista</i>                                                                   |     |
| Fomentando a Autonomia e Competências Científicas: O Impacto dos Estágios de Verão no Desenvolvimento dos Estudantes do Ensino Superior ..... | 76  |
| <i>Gabriela Gomes, Cláudia Coelho, Joana Tudella, Marta C. Justino, Carla A. Santos</i>                                                       |     |
| Jogo de Gestão Interescolas: Criando Ligações entre Ensino Superior e Secundário .....                                                        | 80  |
| <i>Catarina Pardete Vilhena, Raquel Pereira, Pedro Pardal, João Lemos Nabais</i>                                                              |     |
| Flash_IPS: 25 anos de Politécnico de Setúbal nas ondas da rádio .....                                                                         | 87  |
| <i>Ricardo Nunes, Iara Silva, Rui Morais</i>                                                                                                  |     |
| Formação para a adoção de estratégias pedagógicas na aprendizagem em contexto clínico..                                                       | 91  |
| <i>Mimoso, Teresa, Sequeira, M., Assunção, R.</i>                                                                                             |     |
| Para além da Sala de Aula: Soft Skills, Investigação e Cultura Académica .....                                                                | 99  |
| <i>Fausto Mourato</i>                                                                                                                         |     |
| Escape Room: estratégia pedagógica para uma aprendizagem centrada no estudante .....                                                          | 106 |
| <i>Hugo Franco, Guida Amaral</i>                                                                                                              |     |
| Articulação entre Digital Educational Escape Rooms e notícias de jornal na promoção das Literacias Científica e da Informação .....           | 112 |
| <i>Sílvia Couvaneiro, Sílvia Ferreira</i>                                                                                                     |     |
| Teoria em ação: O potencial do role-play em mesa-redonda como estratégia de aprendizagem experiencial .....                                   | 119 |
| <i>Lina Fortes-Ferreira, Helena Santos, Núria Tordera, Inmaculada Silla</i>                                                                   |     |
| Sou Professora! E, agora? .....                                                                                                               | 125 |
| <i>Catarina Frois Pacheco</i>                                                                                                                 |     |
| Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino da Língua Portuguesa: Uma Abordagem Pedagógica .....                                        | 128 |
| <i>Ana Rute Martins, Diana Amaral</i>                                                                                                         |     |
| Metodologia de Project-Based Learning como forma de envolvimento de estudantes no processo de ensino aprendizagem .....                       | 137 |
| <i>Célia Quintas, Manuela Anjos, Daniela Lima, Isabel Trindade</i>                                                                            |     |

|                                                                                                                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Empreendedorismo Digital da sala de aula à IPS StartUp .....                                                                                                              | 142        |
| <i>Ana Rolo, Rui Alves, Hortense Santos, Elis Ossmane</i>                                                                                                                 |            |
| Desenvolvimento Colaborativo de Aplicações Móveis: Avaliação de Usabilidade entre Pares numa Parceria Internacional .....                                                 | 147        |
| <i>Cédric Grueau, Victor-Adriel De-Jesus-Oliveira</i>                                                                                                                     |            |
| Project Based Learning no ensino de Low Code .....                                                                                                                        | 153        |
| <i>Victor Barbosa</i>                                                                                                                                                     |            |
| Patentes e maturidade tecnológica (TRL): Práticas metodológicas e estudo de caso.....                                                                                     | 158        |
| <i>Cristina Quintella, Ricardo M. Salgado, Ana M.A.T. Mata</i>                                                                                                            |            |
| <b>6.</b>                                                                                                                                                                 |            |
| <b>Resumos dos Pósteres .....</b>                                                                                                                                         | <b>164</b> |
| O Blog Pedagógico em Psicologia e Desenvolvimento I .....                                                                                                                 | 165        |
| <i>Helena Fernandes, Ana Isabel Gomes da Silva</i>                                                                                                                        |            |
| Formação Inicial de Enfermeiros/as Orientadores/as de Ensino Clínico: Relato sobre 10 edições de implementação .....                                                      | 166        |
| <i>Ana Filipa Poeira, Ana Lúcia Ramos, Andreia Ferreri Cerqueira, Guida Amaral, Fernanda Gomes da Costa Marques, Diana Arvelos Mendes, António Freitas, Lucília Nunes</i> |            |
| Curso de Dupla Titulação em Enfermagem: o percurso desde a conceção à implementação, no IPS .....                                                                         | 168        |
| <i>Ana Lúcia Ramos, Madalena Gomes da Silva, Andreia Ferreri Cerqueira, Diana Mendes, Guida Amaral, Mónica Costa, Lucília Nunes</i>                                       |            |
| Raciocínio Clínico no Curso de Licenciatura em Enfermagem .....                                                                                                           | 169        |
| <i>Diana Arvelos Mendes, Ana Filipa Poeira, Fernanda Gomes da Costa Marques, Hugo Franco, Lucília Nunes, Nara Batalha, Guida Amaral</i>                                   |            |
| Programa de Mentoria por Pares em Enfermagem: Reflexão sobre os primeiros 5 anos.....                                                                                     | 171        |
| <i>Mónica Costa, Andreia Ferreri Cerqueira, Ana Lúcia Ramos, Lucília Nunes</i>                                                                                            |            |
| Utilização de Ferramentas Colaborativas em Aulas de Política de Preço .....                                                                                               | 172        |
| <i>Horácio F. Lopes, Carla Viana</i>                                                                                                                                      |            |
| Videojogos como Ferramenta para o Desenvolvimento de Competência .....                                                                                                    | 173        |
| <i>José Miguel Domingues</i>                                                                                                                                              |            |
| Como jogos infantis podem ajudar na aprendizagem .....                                                                                                                    | 174        |
| <i>Marcela Castro</i>                                                                                                                                                     |            |
| A multidisciplinaridade nos livros de literatura para a infância .....                                                                                                    | 176        |
| <i>José Freitas, Mariana Pinto, Ana Alcântara, Catarina Delgado, Filipe Fialho</i>                                                                                        |            |
| Gestão emocional dos estudantes de Enfermagem pelo Mindfulness.....                                                                                                       | 178        |
| <i>Marta Morgado, Miguel Serra</i>                                                                                                                                        |            |
| Aprender com e ensinar sobre o envelhecimento: a entrevista biográfica como estratégia para a aprendizagem reflexiva.....                                                 | 180        |
| <i>Célia Soares, Sónia Lima</i>                                                                                                                                           |            |
| Beyond Sustainability Trends Blended Intensive Program (BeST BIP): Uma experiência internacional baseada em projetos com foco na sustentabilidade.....                    | 182        |
| <i>Teresa Godinho, Helena Martins, Ana Mendea, Tiago Pinho</i>                                                                                                            |            |

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Inovar em Conjunto: Práticas Pedagógicas Colaborativas para uma Aprendizagem Ativa..... | 183 |
| <i>Conceição Aleixo, Teresa Godinho</i>                                                 |     |
| Abordagem Interdisciplinar entre Contabilidades: Financeira e Analítica.....            | 185 |
| <i>Susana Silva, Sónia Fernandes, Conceição Aleixo, Célia Picoito</i>                   |     |
| Podcast “A contabilidade para além dos números” .....                                   | 187 |
| <i>Célia Picoito, Conceição Aleixo, Sónia Fernandes, Susana Silva, Teresa Godinho</i>   |     |
| Potenciar a Aprendizagem com IA: Um Olhar Pedagógico .....                              | 189 |
| <i>Martinha Piteira, José Palma</i>                                                     |     |

# APRESENTAÇÃO

---

O Instituto Politécnico de Setúbal publica o livro de atas do 3.º Seminário de Práticas Pedagógicas, realizado a 22 e 23 de maio de 2025, na Escola Superior de Educação. Durante estes dois dias, docentes, estudantes e convidados externos reuniram-se para partilhar e refletir sobre práticas pedagógicas no ensino superior.

A conferência de Patrícia Rosado Pinto, presidente do Conselho Nacional para a Inovação Pedagógica do Ensino Superior, lançou o mote para uma reflexão alargada, complementada pela mesa-redonda «À conversa com estudantes sobre práticas pedagógicas», que colocou a voz dos estudantes no centro da discussão. As sessões paralelas de comunicações, as duas mostras de pósteres e a conferência «Todos os cursos podem/Todas as escolas devem», dinamizada pela Comissão da Igualdade de Género do IPS, revelaram a diversidade temática e o compromisso transversal com a inclusão. No segundo dia, dois workshops — dedicados à organização de unidades curriculares para o ensino a distância e aos desafios e oportunidades da Inteligência Artificial na educação — promoveram a aquisição de competências práticas, enquanto a apresentação das Iniciativas de Inovação Pedagógica e do Observatório do Sucesso Académico evidenciou o esforço institucional em apoiar projetos transformadores.

Este livro de atas reúne 25 resumos de comunicações e 16 resumos de pósteres desenvolvidos pelos docentes do IPS, compondo um mosaico de práticas pedagógicas que integram a tecnologia, promovem a inclusão e contribuem para o papel ativo dos estudantes no processo de ensino e de aprendizagem. Organiza-se em três partes complementares: (i) apresentação das sessões temáticas e workshops; (ii) resumos alargados de comunicações orais centrados em práticas pedagógicas; (iii) breves resumos de pósteres que documentam, de forma sintética, experiências e projetos de natureza pedagógica.

Ao compilar estes contributos, pretende-se não só registar o conhecimento partilhado, mas também inspirar novas práticas e fomentar redes de cooperação entre docentes, investigadores e estudantes. A Comissão Organizadora agradece a todos os autores, moderadores, participantes e entidades parceiras que tornaram possível este seminário. Que estas páginas sirvam de recurso e estímulo para novas conversas, projetos e desafios, reforçando o compromisso coletivo com uma educação superior de qualidade, inclusiva e transformadora.

Setúbal, maio de 2025

*A Comissão Organizadora*

# CONFERÊNCIAS

---



# INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO SUPERIOR

---

Patrícia Rosado Pinto

Patrícia Rosado Pinto - Presidente do Conselho Nacional para a Inovação Pedagógica do Ensino Superior (CNIPES). Foi Pró-Reitora da Universidade Nova de Lisboa (NOVA), Coordenadora da NOVA Escola Doutoral e membro do Conselho da Qualidade de Ensino da NOVA. Na NOVA Medical School - Faculdade de Ciências Médicas (FCM) foi Diretora do Gabinete de Educação Médica.

As suas áreas de interesse são o Ensino e a Aprendizagem no Ensino Superior e a formação de docentes do Ensino Superior.

## RESUMO

---

A Educação Superior está a mudar e o fenómeno não é de agora. Só para mencionar algumas condicionantes, salienta-se a globalização e a internacionalização de todo o ambiente do Ensino Superior, a massificação e a existência de diferentes públicos-alvo, a diversidade de ofertas formativas e a regulação e a avaliação, sempre presentes num ambiente de concorrência nacional e internacional.

Acrescente-se, ainda, que outros elementos se juntam a este movimento de mudança – a presença do digital e, mais especificamente, a urgência de compreensão e utilização da Inteligência Artificial e a incerteza geopolítica que ameaça o dia-a-dia, tal como o conhecemos.

A resposta das instituições deve utilizar os instrumentos de rigor e transparência que conhecemos para caracterizar o novo fenómeno, agir de acordo com prioridades e avaliar. Falamos da aplicação das ferramentas de investigação que nos são familiares nos nossos domínios científicos de origem a um outro objeto – a Educação e a Prática Pedagógica. Para além de suporte para a nossa intervenção, conseguimos aproximar a Docência da Investigação, domínios separados há demasiado tempo por clivagens atualmente inaceitáveis.



# **TODOS OS CURSOS PODEM /TODAS AS ESCOLAS DEVEM: INCLUSÃO DA PERSPETIVA DE GÉNERO NOS CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO**

---

## **RESUMO**

---

A Comissão para a Igualdade de Género (CIG) do IPS apresenta-se neste seminário para abordar a introdução da dimensão género nas nossas práticas pedagógicas. É realizado um enquadramento legal na sua relação direta com o ensino superior, e uma abordagem breve aos conceitos subjacentes.

São partilhadas práticas do IPS assim com experiências de docentes da CIG, que demonstram as possibilidades em contextos curriculares muito diversos.

A orientação futura da temática passa por uma abordagem sistemática, dando assim resposta às exigências legais, mas também ao que é uma política para a igualdade e a diversidade que é assumida pelo IPS.

# INICIATIVAS DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E OBSERVATÓRIO DO SUCESSO ACADÊMICO

---

Rodrigo Lourenço – Vice-Presidente do IPS

## RESUMO

---

Monitorizar: criação dos Indicadores IPS e de sistema de monitorização do sucesso (em fase de implementação no âmbito do novo sistema de informação académico).

Destas iniciativas, gostaríamos de destacar duas, que apresentam um carácter estruturante para a inovação pedagógica e para a promoção do sucesso académico.

A primeira, o InovPed (IPS&SANTANDER), programa que procura financiar projetos de inovação pedagógica. Na primeira edição, em 2021, foram financiados os seguintes projetos: 1) Articular: Uma experiência de articulação curricular na formação inicial de educadores e professores do 1.º ciclo, onde se espera uma melhoria significativa da qualidade das propostas de articulação dos domínios da Matemática e da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, coordenado pela Professora Fátima Mendes (ESE); 2) CiEL: Cocreation in Experiential Learning, que pretende envolver estudantes num contexto de cocriação em equipas multidisciplinares e multiculturais, respondendo aos desafios dos profissionais do século XXI, coordenado pelo Professor Paulo Bogas (ESCE); 3) COTADAS: CO-creation To Analyses and Development of Strategic Scenarios, em que os estudantes são colocados em equipas multidisciplinares, internacionais e multiculturais para a avaliação de cenários e cocriação de propostas de valor inovadoras e sustentáveis, coordenado pela Professora Teresa Costa (ESCE); e S4Health: Simulation for Health, que visa otimizar a simulação enquanto metodologia ativa de ensino-aprendizagem, coordenado pela Professora Andreia Cerqueira (ESS). Na 2ª edição, em 2024, foram financiados os seguintes projetos: 1) Podcast: A contabilidade para além dos números, que pretende uma verdadeira comunidade trazendo à discussão temas emergentes, que permitam pensar, refletir e discutir sobre a profissão e o seu impacto na comunidade envolvente, coordenado pela Professora Célia Picoito (ESCE); 2) Projeto Integrado; Potenciando o desenvolvimento de produtos em cocriação em Contabilidade Analítica, Marketing e Inteligência Artificial, que pretende uma abordagem inovadora que une conceitos da contabilidade analítica, estratégias de marketing e inteligência artificial para desenvolver estratégias eficazes de lançamento de um produto, coordenado pela Professora Karla Menezes (ESCE); 3) Big6: BIG 6 e resolução de problemas na promoção da literacia de informação, que pretende desenvolver uma prática de ensino interdisciplinar, articulação entre diferentes opções pedagógicas, nomeadamente o modelo Big6, centrado na resolução de problemas e na promoção da literacia de informação; a aula invertida; e aprender com os especialistas, coordenado pela Professora Mariana Pereira (ESE); 4) SENTI: Student and Social Engagement Network Timely Informe, que olha para a comunidade como essencial para apoiar a aprendizagem colaborativa e o



discurso associado a níveis mais elevados de aprendizagem (Rolim et al, 2019), coordenado pelo Professor Paulo Bogas (ESCE, e 5) Bem-estar digital: Bem-estar digital: uma investigação-ação participativa, que retende trabalhar o tema a partir das perspetivas de estudantes de licenciatura, permitindo que estes assumam o papel de investigadores e educadores, criando um workshop voltado para alunos do ensino secundário, coordenado pela Professora Lídia Marôpo (ESE).

A segunda é a criação, em 2024, do Observatório do Sucesso Académico que têm como objetivos a definição e acompanhamento de indicadores de sucesso académico e inovação pedagógica, o Desenvolvimento de estudos/investigação na área do sucesso académico e inovação pedagógica e o desenvolvimento de propostas de políticas de promoção do sucesso académico e inovação pedagógica. Constituído por 10 docentes (2 docentes por escola) e coordenado pela Presidência do IPS, desenvolveu o seu trabalho em 4 equipas: 1) Levantamento de Estudos, Políticas de Promoção do Sucesso Académico e Identificação de Indicadores, constituída pelas Professoras Gina Lemos (ESE) e Elisabete Gomes (ESE), tendo desenvolvido um estudo sobre a política necessárias para a concretização e sustentabilidade do Observatório IPS; 2) Processos de integração e impacto no Sucesso Académico, constituída pelas Professoras Anabela Marques (ESTBarreiro) e Ana Poeira (ESS) e pelo Professor Paulo Bogas (ESCE), tendo realizado trabalho na avaliação do Programa de Integração dos Estudantes 1ºano/1ªvez, na análise do Programa de Mentoria interpares do IPS e no estudo para sinalizar risco de abandono e insucesso associados ao stress académico (Projeto Stars); 3) Transição de Ciclos de Estudo e impacto do insucesso no abandono (CTeSP/Licenciaturas), constituído pelas Professoras Paula Pereira (ESTSetúbal), Cristina Almeida (ESTSetúbal) e Lurdes Gameiro (ESTBarreiro), que procuraram avaliar o impacto das alterações nos planos curriculares dos CTeSP da ESTSetúbal e da ESTBarreiro no sucesso do/as estudantes; e 4) Caracterização das Práticas Pedagógicas do IPS, Inovação Pedagógica e relação com o Sucesso Académico, constituído pelas Professoras Carla Pereira (ESE) e Conceição Aleixo (ESCE), que desenvolveram o estudo MAPP-IPS: Mapeamento das Práticas Pedagógicas no Instituto Politécnico de Setúbal. Da atividade do observatório, foi possível concretizar a apresentação do projeto Self-regulation and expectation management in Level 5, um joint application, juntamente com os parceiros da EUDRES, UCLL e Saxion, onde participaram as professoras Conceição Aleixo (ESCE), Gina Lemos (ESE), Manuela Anjos (ESCE), Maria Peceguina (ESE).

O IPS tem demonstrado olhar para a promoção do sucesso académico e para a inovação pedagógica de forma estratégica e estruturadas. Contudo, importa agora refletir e pensar os passos para os próximos anos, num horizonte 2035. Quais os desafios, para onde queremos ir, quais os objetivos, quais as metas, são importantes questões que será necessário ter presente, onde o EaD a Inteligência Artificial e a Inclusão assumem especial relevância.

# MESA REDONDA

---



# À CONVERSA COM ESTUDANTES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

---

## RESUMO

---

As práticas pedagógicas no ensino superior são um tema de grande interesse para os professores, impulsionando debates e iniciativas voltadas para a inovação e melhoria do ensino. No entanto, apesar de serem os principais afetados pelas metodologias aplicadas, os estudantes raramente são envolvidos na discussão. Métodos ativos de aprendizagem, como a sala de aula invertida, a gamificação e a aprendizagem baseada em projetos, são cada vez mais utilizados, colocando o estudante no centro do processo educativo e promovendo uma aprendizagem mais autônoma e significativa. Além disso, a integração da tecnologia e do ensino híbrido tem revolucionado o ensino-aprendizagem, proporcionando maior flexibilidade e ampliando as oportunidades de interação e aprofundamento dos conteúdos.

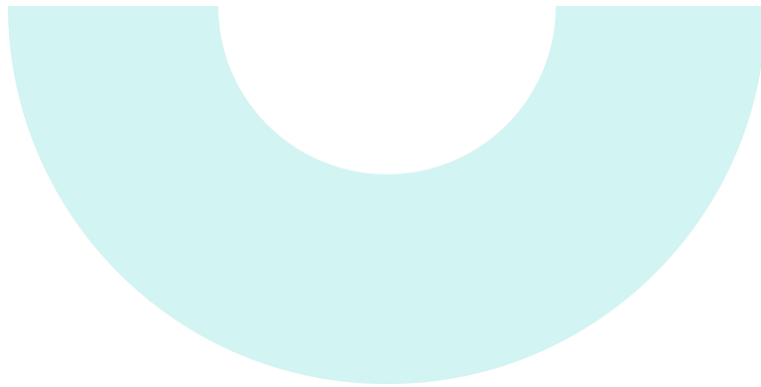
Contudo, do ponto de vista dos estudantes, a eficácia destas metodologias nem sempre corresponde às expectativas. A motivação, o envolvimento e o desenvolvimento de competências do estudante são diretamente influenciados pela forma como as práticas pedagógicas são implementadas, pela interação com docentes e colegas e pela oportunidade de participar ativamente na construção do conhecimento. Para que o ensino seja verdadeiramente centrado no estudante, é fundamental um diálogo mais ativo com os alunos, garantindo que as suas necessidades e desafios são considerados na estruturação das metodologias de ensino.

Nesta terceira edição do seminário de práticas pedagógicas do IPS, esta mesa-redonda surge como um espaço essencial de reflexão e partilha, onde os estudantes poderão expor as suas perceções sobre as práticas pedagógicas aplicadas e debater formas de tornar o ensino superior mais dinâmico e inclusivo. Além disso, serão abordadas estratégias de avaliação das aprendizagens que garantam um acompanhamento mais justo e eficaz do percurso académico, promovendo o desenvolvimento de competências essenciais para a vida profissional e pessoal dos estudantes.

O objetivo é incentivar um diálogo aberto, permitindo que estudantes e professores reflitam juntos sobre os desafios e possibilidades do ensino superior, numa troca de experiências que contribua para práticas pedagógicas mais alinhadas com a realidade académica.

# WORKSHOPS

---



# Workshop 1

## A organização de Unidades Curriculares para funcionamento E@D: princípios e práticas

---

Neuza Pedro

Professora no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, nas áreas de Formação e Desenvolvimento Profissional de Professores, E-learning, Educação Online, TIC na Educação e Ambientes de Aprendizagem Inovadores. Doutora em TIC e Educação. Pós-graduada em E-teaching pela Universidade de Agder, Noruega, e em Avaliação Online pela Universidade de Wisconsin-Stout, EUA. Coordenadora do doutoramento e do mestrado em Tecnologias Digitais e Educação.

As suas áreas de interesse são as tecnologias educacionais, ambientes de aprendizagem inovadores, pedagogia universitária, formação inicial e contínua de professores.

### RESUMO

---

O workshop “A organização de Unidades Curriculares para funcionamento E@D: princípios e práticas” permitirá aos participantes de explorar de forma abrangente os princípios e as práticas fundamentais da organização de unidades curriculares para educação a distância (E@D).

Será considerada a legislação vigente, com vista a garantir que todas as propostas curriculares que se desenhem assumem alinhamento com os documentos regulatórios vigentes.

Este workshop inclui ainda a partilha de boas-práticas associadas à planificação de unidades curriculares para E@D, permitindo-se aos participantes que analisem, reflitam e discutam as práticas partilhadas.

Em sentido aplicado, serão apresentadas atividades práticas associadas ao planeamento curricular (definição de objetivos, seleção de conteúdos, criação de propostas de atividade e respetivos elementos de avaliação) que procurem de forma integrada e coesa corresponder aos princípios derivados dos modelos contemporâneos de e-learning. O workshop enfatizará a importância da criação de atividades e de recursos educativos interativos que promovam os envolvimento, a participação ativa, colaborativa e ainda a produção autoral por parte dos estudantes.

# Workshop 2

## AI and Education: Opportunities, Challenges, and Impact

---

Vitor Santos

Professor Auxiliar na NOVA Information Management School (NOVA IMS) da Universidade Nova de Lisboa, onde leciona "Sistemas de Informação" e "Inteligência Artificial". É investigador integrado no MagIC e tem colaborado com várias instituições, tendo sido Professor Convidado na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e na Universidade do Minho. Com mais de 160 publicações académicas, participa em comités científicos de conferências e em conselhos editoriais de revistas. A sua investigação atual incide na filosofia da inteligência artificial e nas suas implicações sociológicas, especialmente sobre democracia, liberdade, educação e ética. Coordena o grupo de investigação "Artificial Intelligence, Communication and Democracy" ([www.democracyai.pt](http://www.democracyai.pt)) e é coorganizador dos Simpósios Portugueses de Filosofia e Inteligência Artificial.

É membro sénior da Ordem dos Engenheiros, onde foi eleito para o Colégio Nacional de Engenharia Informática durante três mandatos, e foi membro da direção da APDSI. Tem mais de 20 anos de experiência na indústria do software, incluindo quase uma década como Academic Program Manager na Microsoft Portugal. É doutorado em Sistemas de Informação pela Universidade do Minho e encontra-se a completar um segundo doutoramento em Estudos Culturais na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, centrado em IA e Literatura.

## RESUMO

---

The talk addresses the new challenges posed by artificial intelligence (AI) in the current social and technological context, with a special focus on education, where AI is playing an increasingly important role. Specifically, it discusses the challenges associated with generative AI systems like ChatGPT and their impact on education. The talk will also address the threats and potential problems posed by these systems, as well as their current and future usefulness in society, training, and teaching. Additionally, it examines the relationship between AI and creativity in an educational setting.

Innovation and the effective use of Artificial Intelligence technologies are recognized as important factors for human and business agility. The education area is not an exception. Therefore, it is relevant to clarify the relationship between education and Artificial Intelligence.

The chance of using known Artificial Intelligence technologies, or combined adaptations of them, to aid the ideas production, help produce pedagogical combinations, get unexpected, original, useful and satisfying responses, addressed to a school context, and thus lead to innovation in Education and the way they are used, is challenging.

However, despite the substantial progress made in recent years, there is still the conviction that the exploration of this field is still at an early stage, so there is an urgent need to discuss the progress and results of research in this area.

This workshop addresses the new challenges posed by artificial intelligence (AI) in the current social and technological context, with a special focus on education, where AI is playing an increasingly important role. Specifically, it discusses the challenges associated with generative AI systems like ChatGPT and their impact on education. The talk will also address the threats and potential problems posed by these systems, as well as their current and future usefulness in society, training, and teaching. Additionally, it examines the relationship between AI and creativity in an educational setting discussing how Artificial Intelligence can be used to enhance human creativity and presenting the advantages and disadvantages of using Artificial Intelligence for this purpose.

Keywords:

Education; Artificial Intelligence; Creativity.

# RESUMO DAS COMUNICAÇÕES ORAIS

---



# A prática da interdisciplinaridade e autorregulação da aprendizagem: Dois anos de experiência pedagógica na Licenciatura em Animação Sociocultural

Gina C. Lemos<sup>1</sup> • Isabel Filipe<sup>2</sup> • Joana Cabral<sup>3</sup> • Ana Luísa de Oliveira Pires<sup>4</sup>

gina.lemos@ese.ips.pt • isabel.filipe@ese.ips.pt • joana.cabral@ese.ips.pt • ana.luisa.pires@ese.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação; CIEd – Centro de Investigação em Educação, Instituto de Educação, Universidade do Minho

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação; CI-ISCE – Centro de Investigação do Instituto Superior de Lisboa e Vale do Tejo

<sup>3</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação

<sup>4</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação; CICS.NOVA, Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais

## RESUMO

A prática da interdisciplinaridade nas Unidades Curriculares (UC) "Pedagogia e Educação ao Longo da Vida" (PELV) e "Seminário de Investigação e Projeto" (SIP) tem-se revelado uma abordagem enriquecedora no ensino superior, promovendo a aquisição de conhecimentos e competências de forma integrada. Esta prática, implementada nos últimos dois anos letivos, estrutura-se por meio de um planeamento conjunto entre as professoras das duas UC, o que permite um acompanhamento progressivo dos estudantes. Elementos como a linha do tempo semestral partilhada, a utilização de rubricas na avaliação processual e formativa das aprendizagens, momentos de monitorização e apresentações orais conjuntas garantem a evolução contínua dos projetos académicos desenvolvidos pelos estudantes. Além disso, a prática da interdisciplinaridade, quando acompanhada de estratégias partilhadas que favorecem a autorregulação da aprendizagem e a comunicação efetiva entre professores e estudantes, pode contribuir significativamente para o sucesso académico. Este artigo descreve a estratégia adotada e sustentada na interdisciplinaridade, os desafios e perceções das professoras e dos estudantes sobre esta experiência interdisciplinar, sublinhando a importância do respeito pelo tempo de trabalho e de descanso, da comunicação eficaz e do feedback efetivo no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-Chave:** Prática de interdisciplinaridade, Feedback, Autorregulação da Aprendizagem, Ensino Superior.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO

A articulação entre diferentes unidades curriculares pode constituir uma estratégia pedagógica relevante para favorecer aprendizagens mais significativas dos estudantes. No caso das UC PELV e SIP, ambas de natureza teórico-prática, a prática da interdisciplinaridade permite que os conteúdos trabalhados em cada uma delas se sustentem mutuamente. Os estudantes têm, assim, a possibilidade de adquirir, mobilizar e aplicar conhecimentos adquiridos numa UC para aprofundar e desenvolver aprendizagens na outra e vice-versa. A estratégia adotada reflete os princípios da aprendizagem baseada em projetos e da investigação-ação, procurando promover um ensino dinâmico e contextualizado (Hattie, 2009; Horn et al., 2023).

A interdisciplinaridade pode ser definida como um processo que integra e sintetiza conhecimentos de diferentes disciplinas, promovendo a interação e a colaboração ativa entre áreas do saber para gerar uma compreensão mais abrangente e inovadora (González et al., 2024). Diferentemente da multidisciplinaridade, que apenas justapõe conhecimentos sem estabelecer ligações estruturais entre eles, a interdisciplinaridade exige a construção de um discurso coerente e integrado, permitindo a resolução de problemas complexos (Power & Handley, 2019).

No ensino superior, a interdisciplinaridade tem sido reconhecida como essencial para a formação de profissionais preparados para enfrentar desafios contemporâneos complexos que transcendem fronteiras disciplinares, tais como a sustentabilidade, a digitalização e as questões sociopolíticas globais (Horn et al., 2023). Para além de proporcionar uma aprendizagem mais significativa, a interdisciplinaridade favorece o desenvolvimento de competências transversais, como o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de colaboração, competências fundamentais tanto no meio académico como no mercado de trabalho (Power & Handley, 2019). Esta abordagem permite que os estudantes integrem diferentes perspetivas e metodologias, promovendo uma compreensão mais holística e contextualizada do conhecimento.

A comunicação eficaz entre professores e estudantes é um elemento central nesta abordagem, favorecendo a construção de um ambiente de aprendizagem colaborativo. Importa que professores e estudantes se reconheçam como uma equipa, baseada no respeito mútuo, na disponibilidade e na definição clara de tempos de trabalho e de descanso. A existência de estratégias claras para a troca de informações, como lembretes estruturados sobre prazos e compromissos, bem como a definição de regras para o contacto e envio de comunicações são fundamentais para um processo de ensino-aprendizagem equilibrado (Boyd et al., 2019; Fofana, 2016).

A utilização de rubricas como ferramenta de avaliação tem-se revelado fundamental para apoiar a compreensão dos estudantes sobre os critérios de qualidade das suas aprendizagens, potenciar a corresponsabilidade dos estudantes pelo seu percurso académico, bem como para estimular a sua capacidade de autorreflexão e autorregulação (Gallardo, 2020). Além disso, as rubricas possibilitam um acompanhamento mais preciso da progressão dos estudantes e uma maior transparência e coerência na avaliação dos desempenhos ao longo do semestre. Esclareça-se que uma rubrica é uma matriz de avaliação que articula critérios de

desempenho e descrições qualitativas para diferentes níveis de qualidade, geralmente organizada numa tabela que relaciona os critérios com escalas graduadas (Panadero et al., 2023). Este instrumento permite aos estudantes compreender o que se espera dos seus trabalhos, orientando tanto a realização das tarefas como a sua autoavaliação. A operacionalização das rúbricas implica a definição clara dos critérios de avaliação e a elaboração de descritores para os vários níveis de desempenho, os quais devem ser compreensíveis e específicos. Idealmente, a sua construção pode envolver os próprios estudantes, o que favorece a apropriação dos critérios e potencia o seu valor formativo (Cano, 2015). No ensino superior, o uso pedagógico das rúbricas tem mostrado efeitos positivos no desempenho académico e na autorregulação da aprendizagem, embora estes últimos sejam de menor magnitude (Panadero et al., 2023). O seu potencial reside na promoção da reflexão crítica, na monitorização do progresso e na definição de objetivos claros, favorecendo assim aprendizagens mais autónomas e conscientes. Contudo, a sua eficácia depende da formação dos utilizadores e da validade do instrumento (Cano, 2015; Panadero et al., 2023).

A autorregulação da aprendizagem é incentivada através de estratégias partilhadas que permitem aos estudantes acompanhar o seu próprio percurso e ajustar as suas práticas de estudo de forma autónoma (Zimmerman, 2002). O feedback efetivo, tanto do professor para o estudante como do estudante para o professor, desempenha um papel crucial neste processo, possibilitando ajustes contínuos e promovendo um maior compromisso com a aprendizagem (Wiggins, 2012).

## 2. DESCRIÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Esta comunicação remete para a abordagem interdisciplinar entre as UC de PELV e SIP do 2.º ano da Licenciatura em Animação Sociocultural, que acontece desde o ano letivo 2023/2024. Ambas decorrem no semestre ímpar, sendo que a UC de PELV tem uma carga horária letiva semanal de 3h30 (um único bloco horário) e a UC de SIP, 4h00 (dois blocos de 2h00). Destaca-se o trabalho colaborativo entre professoras, tanto na preparação como na implementação de aulas e respetivos produtos e metodologias de avaliação, bem como entre professoras e estudantes.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

Os principais objetivos da abordagem interdisciplinar entre PELV e SIP são: (i) Promover a apropriação de conteúdos de aprendizagem e metodologias entre as UC; (ii) Estimular o desenvolvimento de competências de investigação e intervenção no contexto da animação sociocultural; (iii) Potenciar a autonomia dos estudantes no seu processo de estudo e no desenvolvimento do seu trabalho académico; (iv) Favorecer o trabalho colaborativo e a comunicação eficaz; (v) Incentivar a autorregulação da aprendizagem através de estratégias de monitorização e autoavaliação; (vi) Estabelecer um canal de comunicação estruturado entre professores e estudantes, com respeito pelos tempos de trabalho e descanso; (vii) Assegurar a existência de feedback contínuo e estruturado entre professoras e estudantes. O público-alvo são os estudantes do 2.º ano do curso de Licenciatura em Animação Sociocultural.

## 2.2. Metodologia

A metodologia adotada é centrada na aprendizagem baseada em projetos e na investigação- ação, com as seguintes etapas: (i) Planeamento conjunto das atividades das UC; (ii) Linha do tempo partilhada, detalhando tarefas semanais e objetivos das UC; (iii) Desenvolvimento de rubricas para avaliação processual e formativa, com critérios claramente definidos para orientar os estudantes sobre as expectativas de qualidade e estimular a autorregulação das aprendizagens; (iv) Definição de regras de comunicação, incluindo prazos para contacto por email e horários de expediente para professoras e estudantes; (v) Utilização de múltiplas estratégias de comunicação, como lembretes orais em aula, lembretes projetados em diapositivo em sala de aula, mensagens escritas via plataforma Moodle; (vi) Monitorização contínua, com feedback regular aos estudantes; (vii) Momentos de apresentação oral conjunta, nos quais os grupos apresentam o trabalho desenvolvido em etapas específicas, recebendo contributos das duas equipas pedagógicas em simultâneo; (viii) Promoção da autorregulação da aprendizagem, incentivando os estudantes a autoavaliarem o seu progresso, semanalmente, e ajustarem as suas estratégias de estudo e de trabalho; (ix) Reflexão sobre os desafios da implementação desta abordagem.

## 2.3. Avaliação

A avaliação dos estudantes ocorre de forma processual e formativa, considerando: (i) Participação qualificada nas atividades conjuntas; (ii) Qualidade das apresentações orais e relatórios produzidos; (iii) Capacidade de articulação entre os conteúdos das UC.

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A prática da interdisciplinaridade entre PELV e SIP favoreceu um ambiente de aprendizagem no qual os estudantes podiam estabelecer relações entre conteúdos e metodologias de ambas as UC. A experiência das professoras e os testemunhos dos estudantes nos momentos de monitorização semanal sugerem que esta abordagem contribui para um maior envolvimento dos estudantes nas atividades e na construção do conhecimento de forma articulada e integrada, a colaboração entre diferentes áreas do saber e a aplicabilidade do conhecimento adquirido em contextos práticos (González et al., 2024; Horn et al., 2023). A implementação das rubricas permitiu maior transparência na avaliação das aprendizagens, facilitando a comunicação de critérios de qualidade e incentivando a autorreflexão dos estudantes (Galardo, 2020).

Além disso, as perceções recolhidas no final do semestre em cada uma das UC, através de um questionário de balanço, indicam que os estudantes valorizam a articulação entre as UC e reconhecem a utilidade da prática da interdisciplinaridade para o desenvolvimento dos seus projetos. Destacam, ainda, o apoio proporcionado pelos momentos de monitorização e pelas apresentações conjuntas, que possibilitam um acompanhamento mais próximo e contínuo do seu trabalho. No entanto, alguns desafios foram identificados, como a necessidade de uma maior clareza na organização das tarefas e a gestão do tempo para conciliar as exigências de ambas as UC. Os relatos das professoras e as observações realizadas durante o

acompanhamento das atividades sugerem que a articulação entre as UC contribuiu para uma aprendizagem mais estruturada e significativa.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência da prática da interdisciplinaridade entre as UC PELV e SIP permitiu explorar novas formas de ensino e aprendizagem que favorecem a articulação e a apropriação de conhecimentos, a comunicação eficaz e a autorregulação da aprendizagem no contexto da Licenciatura em Animação Sociocultural. A interdisciplinaridade demonstrou potencial para enriquecer o processo educativo, promovendo a cooperação entre as professoras de ambas as UC e a autonomia dos estudantes, e incentivando um envolvimento mais ativo no seu percurso académico. A comunicação estruturada e o respeito pelos tempos de trabalho e descanso emergem como fatores essenciais para um ambiente de aprendizagem equilibrado. O feedback contínuo e diversificado mostrou-se um elemento-chave para a orientação dos estudantes, reforçando a clareza nas expectativas e o desenvolvimento progressivo das suas competências. A experiência de uso de rubricas no processo avaliativo no âmbito da interdisciplinaridade revelou-se uma estratégia eficaz para fortalecer a autorregulação da aprendizagem, promover um ensino mais transparente e apoiar a construção de um percurso académico mais estruturado. A partilha de estratégias pedagógicas e a construção de um percurso de aprendizagem conjunto parecem ter sido valorizadas tanto pelas professoras como pelos estudantes.

Apesar dos desafios inerentes à coordenação interdisciplinar, a perceção geral é de que esta abordagem pode enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma visão mais articulada e integrada do conhecimento e incentivando a autorregulação dos estudantes. Futuras edições poderão aprofundar esta colaboração, explorar novas estratégias para otimizar a articulação entre UC e a adaptação de metodologias para maximizar os benefícios desta experiência pedagógica, consolidando um modelo de ensino-aprendizagem colaborativo, flexível e centrado no estudante. Destaca-se também que este é um trabalho complexo e que exige à equipa de professoras uma constante colaboração, que não se esgota na preparação das aulas, implicando uma comunicação constante ao longo do semestre, bem como uma reflexão continuada antes, durante e após a implementação num processo de melhoria contínua. Ainda que esta prática seja desafiante e complexa, os benefícios para a aprendizagem dos estudantes e os resultados encorajadores reforçam a sua pertinência.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boyd, E., Green, A., Hopfenbeck, T. N., & Stobart, G. (2019). *Effective feedback: The key to successful assessment for learning*. Oxford University Press.

Cano, E. (2015). Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿Uso o abuso? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 1(2), 265–280.



Fofana, M. (2016). How to improve effective communication between professors and students at Concordia University-Nebraska. *Concordia Journal of Communication Research*, (2), 1-38. <https://doi.org/10.54416/ORKC6182>

Galardo, K. (2020). Gallardo, K. (2020). Competency-based assessment and the use of performance-based evaluation rubrics in higher education: Challenges towards the next decade. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(1), 61-79. <https://doi.org/10.33225/pec/20.78.61>

Gonzalez, M. A. G., Mandeville, C., Edwards, F., & Rice, P. (2024). Innovating interdisciplinarity in higher education: Exploring the impact of a grassroots community of practice. *Teaching & Learning Inquiry*, 12, 1-17. <https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.12.11>

Horn, A., Scheffelaar, A., Urias, E., & Zweekhorst, M. B. M. (2022). Training students for complex sustainability issues: A literature review on the design of inter- and transdisciplinary higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(1), 1-27 <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2021-0111>

Panadero, E., Jonsson, A., Pinedo, L., & Fernández-Castilla, B. (2023). Effects of rubrics on academic performance, self-regulated learning, and self-efficacy: A meta-analytic review. *Educational Psychology Review*, 35, 113. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09823-4>

Power, E. J., & Handley, J. (2019) A best-practice model for integrating interdisciplinarity into the higher education student experience. *Studies in Higher Education*, 44(3), 554-570. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1389876>

Wiggins, G. (2012). Feedback for learning: Seven keys to effective feedback. *Educational Leadership*, 70(1), 10-16.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2)

# Prática Pedagógica: Acting Sustainably

Carmina, S. Nunes<sup>1</sup> • Susana, Garrido Azevedo<sup>2</sup>

carmina.nunes@esce.ips.pt • garrido.susana@fe.uc.pt

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais, GOVCOPP

<sup>2</sup>University of Coimbra, CEBER, Department of Economics

## RESUMO

As práticas pedagógicas inovadoras desempenham um papel crucial no contexto do ensino superior, contribuindo significativamente para a melhoria da experiência dos discentes. A presente comunicação tem como objetivo refletir sobre as práticas pedagógicas adotadas, no ensino superior destacando-se as inovações implementadas e o seu impacto na melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Esta abordagem é desenvolvida com recurso a um caso de estudo na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (FEUC). O caso de estudo apresentado neste trabalho vai incidir sobre o ensino da disciplina Responsabilidade Ética e Sustentabilidade (RES), lecionada aos alunos de terceiro ano em várias licenciaturas. O ensino desta unidade curricular requer uma abordagem prática e aplicada, uma vez que o estudo da ética, da Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e sustentabilidade vai além do conhecimento teórico, sendo essencial a sua implementação no quotidiano profissional e social. Da mesma forma, as temáticas de responsabilidade social e sustentabilidade obrigam a uma integração da teoria com a prática para formar profissionais capacitados a enfrentarem os desafios contemporâneos com o objetivo de acelerar o desenvolvimento sustentável de uma forma inclusiva, de acordo com a Agenda 2030.

**Palavras-Chave:** Prática pedagógica, Ética, Responsabilidade social, Sustentabilidade, Caso de estudo.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

De acordo com o artigo intitulado “Os empregadores estão a despedir graduados da Geração Z poucos meses depois de os contratarem. Eis porquê” (disponível em: <https://hrportugal.sapo.pt/os-empregadores-estao-a-despedir-graduados-da-geracao-z-poucos-meses-depois-de-os-contratarem-eis-porque/>), um estudo recente revela que “seis em cada 10 empregadores já despediram alguns dos trabalhadores da Geração Z recém-contratados após a conclusão da faculdade no início deste ano”. A principal razão apontada para esse comportamento é a falta de motivação ou iniciativa por parte desses jovens, com 50% dos líderes inquiridos a citarem essa carência como a causa do insucesso dos novos colaboradores.

Diante este cenário, é imperativo que as instituições de ensino superior repensem as suas estratégias pedagógicas, de forma a preparar as novas gerações para um

mercado de trabalho em constante mudança e altamente desafiador. Segundo a mesma fonte, “as instituições de ensino superior têm consciência de que os seus alunos estão mal preparados para o mercado de trabalho, e algumas já começaram a implementar medidas para colmatar essas lacunas. Um exemplo disso é a Michigan State University, que introduziu formações sobre como gerir conversas de networking, ensinando os alunos a identificar sinais de desinteresse da outra parte e a modificar o tema quando necessário.”

No contexto do ensino superior, as práticas pedagógicas têm evoluído significativamente para acompanhar as transformações de um mundo cada vez mais digital. A diversificação dos perfis estudantis, a ampliação do acesso ao ensino e a crescente integração das tecnologias na educação exigem dos docentes não apenas a atualização dos seus conhecimentos científicos e didáticos, mas também a adoção de abordagens inovadoras que preparem os estudantes para vários desafios. Mais do que utilizar ferramentas tecnológicas, é essencial desenvolver nos estudantes a capacidade de pesquisar, avaliar e aplicar informações de forma crítica e ética, além de fortalecer habilidades como a colaboração online, a resolução de problemas e a adaptação a novas tecnologias. Assim, refletir sobre estratégias pedagógicas eficazes que integrem o desenvolvimento de competências digitais ao processo de ensino-aprendizagem é indispensável para garantir uma formação de qualidade, alinhada com as demandas da sociedade contemporânea e do mercado de trabalho em constante evolução. (Bates, 2019).

Bowen (2017) argumenta que aprender algo novo especialmente ideias que desafiam crenças existentes—é mais difícil do que os professores frequentemente assumem. Como o pensamento humano é influenciado por emoções, grupos sociais e preconceitos, as pessoas tendem a rejeitar novas informações que contradizem sua visão de mundo. A simples apresentação de fatos normalmente não é suficiente para provocar uma mudança de pensamento. Para preparar os alunos para um mundo em constante transformação, a educação deve priorizar o desenvolvimento de pensadores flexíveis e independentes. Bowen defende a reformulação da educação com base no funcionamento real da cognição, do comportamento e das tendências humanas, destacando a necessidade de deslocar o foco do ensino dos professores e conteúdos para os alunos e os processos de aprendizagem. O autor propõe um novo modelo centrado nos três R's: relações, resiliência e reflexão. Além disso, explora a psicologia dos alunos e pressupostos históricos, defendendo que a educação deve promover o pensamento crítico e a adaptabilidade. Ele também fornece estratégias concretas de aprendizagem para ajudar os alunos a desenvolver um pensamento independente.

Davidson (2017) argumenta que universidades devem adotar abordagens inovadoras, como interdisciplinaridade e aprendizagem experiencial, para preparar os alunos para o futuro.

Para cumprir sua função essencial, o ensino superior precisa ser reestruturado de modo a retornar ao princípio fundamental da aprendizagem, garantindo que os estudantes desenvolvam não apenas conhecimento técnico, mas também a autonomia intelectual necessária para se adaptarem continuamente às transformações da sociedade e do conhecimento. (Talbert, 2017).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo apresentar uma prática pedagógica inovadora lecionada a 463 alunos no âmbito da unidade curricular Responsabilidade Ética e Sustentabilidade na Universidade de Coimbra.

Este trabalho encontra-se organizado da seguinte forma. Após a contextualização do tema, é apresentada a descrição da prática pedagógica, metodologia, avaliação, discussão dos resultados e resultados finais.

## 2. DESCRIÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

A finalidade do presente documento é apresentar uma prática pedagógica considerada inovadora e diferenciadora ministrada no 1º semestre do ano letivo 2023/2024 na unidade curricular RES na FEUC. A prática consistiu na organização de uma conferência sobre Sustentabilidade que envolvesse todos os alunos da faculdade, bem como empresas que fossem exemplo de boas práticas nesta área.

A prática utilizada permitiu, aplicar os conteúdos programáticos que abordam a Responsabilidade Social e o Desenvolvimento Sustentável nas suas diferentes dimensões: social, ambiental e económica, bem como as questões da Sustentabilidade, através da participação na Conferência por eles organizada, nomeadamente descrição em pormenor das boas práticas de responsabilidade social e sustentabilidade. Aplicação do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no. 17 também pode ser destacado.

Outro aspeto a merecer destaque foi a colaboração entre duas das docentes desta UC, as autoras deste trabalho, revelando por si só mais um exemplo de boas práticas pedagógicas assente na colaboração entre o corpo docente incentivando a sua replicação para o contexto dos alunos, assim como o envolvimento das empresas e da comunidade como um todo. Os alunos foram incentivados a coordenar a conferência, por eles intitulada "Acting Sustainably", convidando organizações para partilha de boas práticas de responsabilidade social e sustentabilidade implementadas pelas mesmas.

As docentes indicaram a formação de um Comité organizador que integrou vários alunos de cada turma. Os alunos que integraram este órgão assumiram diversas responsabilidades, incluindo identificação de organizações participantes, a escolha do nome da conferência, a criação de um logotipo, o envio de convites, a elaboração de certificados de participação, a gestão de uma página no Instagram, bem como a produção de fotografias e de um vídeo oficial do evento.

Assistiram à conferência perto de 500 estudantes

A organização desta conferência envolveu uma logística algo complexa tendo sido seguidos os seguintes passos:

- 1 – Lançamento do desafio aos alunos
- 2 – Escolha da data e do comité organizador

- 3 - Calendarização de reuniões periódicas entre docentes e alunos para acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos
- 4 - Identificação das empresas da zona de Coimbra que pudessem mostrar disponibilidade para participarem
- 5 - Envio dos convites por parte dos alunos por email
- 6 - Contatos telefónicos feitos às empresas previamente convidadas por email
- 7 - Obtenção de confirmação
- 8 - Elaboração dos materiais de divulgação do evento
- 9 - Criação de um website para registo das inscrições
- 10 - Reserva de auditório e salas
- 11 - Reserva dos meios audiovisuais para projeção simultânea da conferência do auditório nas salas de aulas complementares necessárias para alojar o grande número de participantes.
- 12 - Contato com as empresas a solicitar o tema das apresentações orais
- 13 - Elaboração da agenda final
- 14 - Mobilizar mais alunos da UC em causa para criação de um staff de apoio no dia do evento
- 15 - Realização do evento
- 16 - Captação de imagens e som durante o evento
- 17 - Reunião após-evento entre docentes e comité organizador para um balanço sobre como decorreu o mesmo
- 18 - Edição das imagens e som capturado durante o evento
- 19 - Elaboração de um vídeo feito pelos alunos mostrando os principais momentos do evento.

Seguem alguns dos conteúdos de comunicação de suporte à realização do evento e criados pelos alunos (Figura 1-3):

Figura 1

Logotipo criado pelos alunos



Figura 2

Data da Conferência



Figura 3

A agenda do evento

| HORÁRIO                                |               |
|----------------------------------------|---------------|
| SHOWROOM                               | 10H-13H       |
| ABERTURA                               | 14:30H        |
| ECONOMIA CIRCULAR E GESTÃO DE RECURSOS | 14:45H-16:30H |
| INOVAÇÃO VS SUSTENTABILIDADE           | 16:30H-17:30H |
| ECONOMIA AZUL                          | 17:30H-18:10H |
| ENCERRAMENTO                           | 18:10H        |

No total 8 empresas/organizações marcaram presença no evento, cabendo aos alunos gerir toda a logística desde o convite, até levantamento de disponibilidades e mesmo escolha dos seus espaços para showroom. Assim estiveram presentes as empresas "A nossa Terra" (Figura 4), a Refood e Fucoli-Somepal (Figura 5) a Siro (Figura 6), entre outras.

Figura 4

Expositor da empresa "A Nossa Terra"



Figura 5

Outras empresas participantes - Refood e Fucoli-Somepal



Seguem também algumas imagens das palestras (Figura 6 - 9)

Figura 6 e Figura 7

Participação do representante da empresa, respetivamente os alunos assistirem aos testemunhos das empresas Siro



Figura 8

Atrás alguns representantes do Comité Organizador



Figura 9

A representante (esquerda) da empresa Circular Ocean que aposta na Economia Azul



## 2.1. Metodologia

A prática pedagógica desenvolvida no âmbito da unidade curricular adotou uma abordagem experiencial e colaborativa, centrada na organização de uma conferência real intitulada Acting Sustainably. Esta metodologia assentou nos princípios da aprendizagem ativa e da pedagogia baseada em projetos, visando promover a articulação entre teoria e prática, bem como o desenvolvimento de competências transversais e a consciência cívica dos estudantes.

O processo iniciou-se com o lançamento do desafio aos alunos, que consistia na conceção, planeamento e concretização de um evento académico com enfoque na sustentabilidade. A turma foi envolvida desde as primeiras fases do projeto, incluindo a definição da data, a criação do comité organizador e a calendarização de reuniões periódicas com docentes, assegurando um acompanhamento contínuo e uma estrutura colaborativa de trabalho.

Os alunos foram distribuídos por diferentes equipas funcionais (comunicação, logística, contactos institucionais, apoio técnico, entre outras), e encarregues de tarefas concretas como:

- Identificação e contacto com empresas da região de Coimbra, através do envio de convites por email e contactos telefónicos de seguimento;
- Criação de materiais de divulgação e de um website para inscrições;
- Gestão de espaços e recursos técnicos, incluindo a reserva de auditórios e equipamentos audiovisuais;
- Definição e organização da agenda do evento, em articulação com os oradores convidados;
- Mobilização de alunos voluntários para apoio no dia do evento;
- Captação de imagem e som, com posterior edição de vídeo como produto final reflexivo.

Esta metodologia promoveu um ambiente de aprendizagem participativo, permitindo aos alunos experimentar em primeira mão os desafios da responsabilidade organizacional e da comunicação institucional. O evento culminou com a realização da conferência e, posteriormente, com uma sessão de balanço entre docentes e alunos, destinada à reflexão crítica sobre o processo e os resultados alcançados.

A abordagem adotada, fortemente centrada na ação, reforçou o papel dos alunos como agentes ativos na construção do seu conhecimento, ao mesmo tempo que contribuiu para a valorização da ética e da sustentabilidade como pilares de uma cidadania responsável.

## 2.2. Avaliação

Neste contexto, torna-se essencial desenvolver novas estratégias educacionais que coloquem os alunos no centro do processo de ensino-aprendizagem, envolvendo-os de forma ativa e contínua. A experiência docente reforça essa necessidade.

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A realização desta prática permitiu que os alunos, ao assumirem papéis ativos na organização do evento, deixassem de ser apenas recetores de conhecimento e passassem a ser protagonistas do seu processo de aprendizagem, aplicando conceitos de responsabilidade, ética e sustentabilidade a um projeto concreto e real. Além disso, cada etapa do processo de organização do evento permitiu o desenvolvimento de soft skills fundamentais: i) comunicação oral e escrita (convites por email, contacto telefónico, apresentações); ii) trabalho em equipa (comité organizador, reuniões com docentes); iii) gestão de tempo e planeamento (calendarização, agenda); iv) tomada de decisão e resolução de problemas (logística do evento, contactos com empresas); v) pensamento crítico e responsabilidade social (seleção dos temas, enfoque na sustentabilidade).

A interação direta com empresas locais da zona de Coimbra contribuiu também para fortalecer a ligação entre a academia e o tecido empresarial, permitindo: i) a compreensão real das práticas de sustentabilidade no mercado; ii) a criação de redes de contacto que podem ser úteis no futuro profissional dos alunos; iii) a promoção do papel da universidade como agente de mudança na comunidade.

Tarefas como a criação de websites, produção de materiais de divulgação, edição de vídeo e uso de equipamentos audiovisuais proporcionaram aos alunos o domínio de ferramentas práticas valorizadas no mercado de trabalho.

Verifica-se também que organizar uma conferência com este tema reforça nos alunos a importância da ética aplicada à ação, promovendo atitudes conscientes face aos desafios ambientais e sociais atuais, alinhadas com os ODS.

A reunião pós-evento e a elaboração de um vídeo final, <https://www.uc.pt/feuc/destaques/video-de-estudantes-conferencia-acting-sustainably/>, promovem uma prática reflexiva sobre o processo, incentivando o pensamento crítico e a avaliação contínua do desempenho individual e coletivo.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A organização e realização da conferência *Acting Sustainably*, no âmbito da unidade curricular RES constituiu uma experiência profundamente enriquecedora, tanto a nível académico como pessoal, para todos os envolvidos. Desde o lançamento do desafio até à edição final do vídeo que eternizou os principais momentos do evento, os alunos demonstraram um elevado nível de compromisso, criatividade e responsabilidade.

A execução das várias tarefas, desde a escolha da data e formação do comité organizador, passando pela identificação e contacto com empresas da região de

Coimbra, até à gestão logística e comunicação institucional, revelou a capacidade dos estudantes para aplicarem, em contexto real, os princípios de ética, sustentabilidade e cooperação estudados em sala de aula.

Destaca-se também a forte componente de trabalho colaborativo, evidenciada nas reuniões periódicas com docentes, na elaboração dos materiais de divulgação, na criação do website de inscrições e na mobilização de outros alunos da UC para apoio logístico. A participação ativa e autónoma dos alunos em todas as etapas do processo traduziu-se num evento bem estruturado, inclusivo e com forte impacto junto dos participantes, oradores e comunidade académica.

A conferência Acting Sustainably não só promoveu a reflexão crítica sobre os desafios contemporâneos da sustentabilidade, como também fortaleceu o vínculo entre a universidade e o meio empresarial local, incentivando o diálogo e a partilha de boas práticas.

A captação e edição das imagens do evento, culminando na produção de um vídeo final pelos alunos, permitiu ainda uma valiosa reflexão sobre todo o percurso realizado, constituindo um registo duradouro da qualidade do trabalho desenvolvido.

Em suma, o sucesso deste evento confirma o enorme potencial de práticas pedagógicas participativas e orientadas para a ação, demonstrando que, ao envolver os estudantes como agentes ativos de mudança, é possível criar experiências de aprendizagem significativas, com impacto real dentro e fora da academia.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bates, T. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.). Tony Bates Associates Ltd.

Bowen, J. A. (2017). *Teaching change: How to develop independent thinkers using relationships, resilience, and reflection*. Johns Hopkins University Press.

Davidson, C. N. (2017). *The new education: How to revolutionize the university to prepare students for a world in flux*. Basic Books.

Talbert, R. (2017). *Flipped Learning: A Guide for Higher Education Faculty* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003444848>

Universidade de Coimbra. (2024, consultado em 18 de abril). Vídeo de estudantes - Conferência "Acting Sustainably". Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. <https://www.uc.pt/feuc/destaques/video-de-estudantes-conferencia-acting-sustainably/>

HR Portugal. (2024, consultado em 22 de abril). *Os empregadores estão a despedir graduados da geração Z poucos meses depois de os contratarem. Eis porquê*. HR Portugal. <https://hrportugal.sapo.pt/os-empregadores-estao-a-despedir-graduados-da-geracao-z-poucos-meses-depois-de-os-contratarem-eis-porque/>

# Metodologia de *Project-Based Learning* e interdisciplinaridade nos CTeSP

Manuela Anjos<sup>1</sup> • Conceição Aleixo<sup>1</sup> • Susana Silva<sup>1</sup>

manuela.anjos@esce.ips.pt • conceicao.aleixo@esce.ips.pt • susana.silva@esce.ips.pt

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais

## RESUMO

Este estudo pretende analisar uma prática pedagógica que foi implementada no ano letivo de 2024/2025 e desenvolvido ao longo do 2º semestre do 1º ano, nas unidades curriculares (UC) de Contabilidade Financeira, Contabilidade e Fiscalidade, Práticas Contabilísticas e Princípios de Gestão de Recursos Humanos dos Cursos Técnico Superior Profissional (CTeSP) em Gestão de Turismo, Logística, Apoio à Gestão das Organizações Sociais e Assessoria de Gestão respetivamente, da Escola Superior de Ciências Empresariais (ESCE) do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS). Esta prática pedagógica pretende integrar metodologias ativas como o *Project-Based Learning* (PBL) e a interdisciplinaridade entre diferentes UC de diferentes cursos, com o objetivo de promover o sucesso escolar e a qualidade das aprendizagens dos estudantes, assim como o desenvolvimento de *soft skills*, através da implementação de metodologias de ensino e práticas pedagógicas com enfoque no estudante. Espera-se que os resultados destas metodologias contribuam para o desenvolvimento das competências dos estudantes, estimulando o sucesso académico, profissional e a adaptação a desafios do mercado de trabalho.

**Palavras-Chave:** Interdisciplinaridade, *Project-Based Learning*, Curso Técnico Superior Profissional (CTeSP), Gestão de Recursos Humanos, Contabilidade Financeira.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

O ensino superior profissionalizante exige metodologias pedagógicas que aproximem os estudantes da realidade organizacional, promovendo uma aprendizagem valorativa, no sentido da perceção individual e coletiva e, integrada e orientada para a prática.

Neste sentido, a metodologia de *Project-Based Learning* (PBL) tem-se revelado particularmente eficaz, ao permitir o desenvolvimento de competências através da resolução de problemas reais ou simulados (Thomas, 2000; Biggs & Tang, 2011). Estas abordagens centradas no estudante, favorecem a construção ativa do conhecimento e o desenvolvimento de competências identificadas como essenciais no século XXI, como a resolução de problemas, o pensamento crítico, a comunicação e o trabalho em equipa (Ananiadou & Claro, 2009). Trata-se de uma metodologia que permite que os estudantes aprendam, desafiando-os a investigar, a explorar e a dar resposta a questões através da

realização de projetos. Deste modo, conseguem adquirir um conhecimento mais profundo relativamente aos temas estudados, desenvolvendo competências ao nível das *hard* e *soft skills*.

Paralelamente, a interdisciplinaridade é reconhecida como um elemento-chave na preparação dos estudantes para contextos profissionais complexos e em constante mudança, promovendo uma visão integrada das organizações e facilitando a transferência de conhecimentos entre diferentes áreas disciplinares (Hernandez & Ventura, 1998; Lima, Dinis-Carvalho & Sousa, 2017).

No que diz respeito às unidades curriculares (UC) de Contabilidade Financeira, Contabilidade e Fiscalidade, Práticas Contabilísticas e Princípios de Gestão de Recursos Humanos, lecionadas nos Cursos Técnico Superior Profissional (CTeSP) de Gestão de Turismo, Logística, Apoio à Gestão das Organizações Sociais e Assessoria de Gestão, foi implementada uma estratégia pedagógica que combina o PBL com a interdisciplinaridade. Esta abordagem promove a articulação entre UC e permite a participação conjunta de estudantes dos diversos cursos de CTeSP.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

A prática pedagógica tem por base metodologias ativas e de inovação pedagógica, como a interdisciplinaridade entre UC, para permitir o desenvolvimento de competências (*soft skills* e *hard skills*) dos estudantes e promover uma aprendizagem mais integradora. Segundo Etxeberria e Pike (2011), a sociedade espera dos futuros profissionais não só os conhecimentos técnicos para o bom desempenho da sua atividade, mas também outras competências, tais como: o pensamento e análise crítica, boa comunicação oral e escrita, trabalho em equipa, responsabilidade e compromisso ético. Nesse sentido, as *soft skills* constituem um **fator diferenciador** e uma **resposta eficaz** às exigências do **contexto profissional contemporâneo**.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

A prática pedagógica adotada tem como objetivo o desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais dos estudantes dos diversos cursos de CTeSP, aplicando, a partir da criação de uma empresa fictícia, os conhecimentos relacionados com as áreas de Gestão de Recursos Humanos e de Contabilidade Financeira. Esta abordagem incentiva a capacidade criativa, o trabalho colaborativo e a articulação entre diferentes áreas do saber. Os destinatários desta prática são os estudantes do 2º semestre do 1º ano, inscritos nas UC dos CTeSP mencionados anteriormente.

### 2.2. Metodologia

A metodologia de ensino-aprendizagem utilizada nas UC de todos os CTeSP envolvidos inclui aulas teórico-práticas com utilização do método expositivo, para a introdução dos conceitos teóricos e do método participativo, demonstrativo/interrogativo para a reflexão sobre os conteúdos e resolução de tarefas e casos práticos em sala.

Esta metodologia envolve um modelo de avaliação contínua que é comum a todas as UC envolvidas constituído por: (i) um teste escrito individual; (ii) um trabalho de grupo; e (iii) um portefólio.

Em todos os momentos de avaliação, a nota mínima não pode ser inferior a dez valores. Caso a nota do teste escrito individual ou do trabalho de grupo ou do portefólio seja inferior a dez valores, o estudante terá de realizar a época de recuperação da avaliação contínua.

O trabalho de grupo a realizar em cada UC assenta nos seguintes requisitos obrigatórios: (i) realização em aula de um tópico integrado nos conteúdos programáticos da UC obrigatório; realização de um *pitch* e entrega, apresentação e discussão do trabalho.

Na UC de Princípios de Gestão de Recursos Humanos, o trabalho de grupo está estruturado em quatro etapas: (1) criação e caracterização da empresa; (2) plano de recrutamento e seleção; (3) plano de acolhimento; e (4) plano de formação. Cada etapa integra uma componente teórica, com enquadramento concetual, e uma componente prática, com aplicação dos conceitos.

Nas UC de Contabilidade Financeira, Contabilidade e Fiscalidade e Práticas Contabilísticas, os *inputs* da etapa 1 do trabalho de grupo, realizado na UC, de Princípios de Gestão de Recursos Humanos, nomeadamente a caracterização dos colaboradores, as suas funções e respetivas remunerações, os quais, posteriormente, são utilizados para a realização de uma atividade do portefólio dessas UC, que consiste no tratamento contabilístico das remunerações do pessoal. Esta abordagem reforça a integração dos saberes contabilísticos e financeiros com os conhecimentos de gestão de recursos humanos, demonstrando a relevância e aplicabilidade do trabalho interdisciplinar na formação técnica superior.

A atividade final do portefólio consiste num *Workshop* interdisciplinar que integra os conteúdos das diferentes UC, permitindo aos estudantes aplicar, de forma prática e articulada, alguns dos conteúdos programáticos abordados ao longo do semestre. Esta abordagem estimula a colaboração entre áreas do saber e desenvolve competências essenciais para a resolução de desafios complexos nas organizações.

A introdução do portefólio como uma das componentes da avaliação contínua de conhecimentos do ano letivo de 2024/2025 das referidas UC dos CTeSP, teve como objetivo a realização de atividades contínuas e mais frequentes, sobre alguns dos conteúdos programáticos das UC, permitindo-lhes uma maior consolidação das matérias lecionadas. Consideramos que o uso do portefólio enriquece, significativamente, o processo de ensino-aprendizagem, conferindo-lhe uma dimensão mais personalizada e interativa, contribuindo, positivamente, para a melhoria dos resultados alcançados pelos estudantes e, subsequentemente, para a taxa de aprovação nas referidas UC.

De acordo com a literatura, a utilização do portefólio no modelo de avaliação apresenta algumas vantagens identificadas na Tabela 2.

**Tabela 2**

Vantagens da utilização de portfólios nos modelos de avaliação

| Autor                   | Vantagem                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moon (2001)             | Avaliação mais abrangente do desempenho dos estudantes ao longo do tempo, captando uma variedade de habilidades, conhecimentos e competências desenvolvidas durante a UC; os estudantes são incentivados a refletir sobre seu próprio progresso, identificando pontos fortes e pontos fracos. |
| Boud e Falchikov (2006) | Permite que os professores forneçam feedback regular e construtivo ao longo do semestre, o que ajuda os estudantes a melhorar seu desempenho de forma contínua.                                                                                                                               |
| Dietz (2011)            | Promove o desenvolvimento de habilidades transferíveis, como pensamento crítico, comunicação eficaz e trabalho em equipa.                                                                                                                                                                     |
| Goyes Robalino (2020)   | Permite um maior acompanhamento do progresso dos estudantes e a tomada de consciência pelos próprios do seu percurso na unidade curricular.                                                                                                                                                   |
| Nguyen et al. (2023)    | Funciona como uma ferramenta que pode responder às expectativas de emancipação e ampliação da autonomia do estudante.                                                                                                                                                                         |

Fonte: Elaboração própria

Considerando as vantagens do uso de portfólios destacadas na literatura, o modelo de avaliação adotado nas unidades curriculares dos CTeSP integra este instrumento como um dos componentes da avaliação contínua, representando 20% da nota final. Esta abordagem permite não apenas uma avaliação mais abrangente e contínua das aprendizagens dos estudantes, como também promove o desenvolvimento de competências transversais essenciais para o seu futuro profissional. A Tabela 3 apresenta a fórmula de cálculo da nota final, com a ponderação de cada momento de avaliação, nas várias épocas de avaliação das referidas UC dos CteSP.

**Tabela 3**

Composição da Nota Final de cada época de avaliação das UC dos CteSP

| Ano Letivo<br>2024/2025             | Avaliação Contínua                                                  | Recuperação da<br>Avaliação Contínua                | Época de Recurso<br>Época Especial                  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Contabilidade<br/>Financeira</b> | <b>Nota Final</b><br>40% TI + 40% TG + 20% P<br>TI=Teste individual | <b>Nota Final</b><br>100% TI<br>TI=Teste individual | <b>Nota Final</b><br>100% TI<br>TI=Teste individual |

|                                                 |                                                                                                          |                                                    |                                                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                 | TG=Trabalho de Grupo<br>P=Portefólio                                                                     |                                                    |                                                    |
| <b>Contabilidade e Fiscalidade</b>              | <b>Nota Final</b><br>40%TI + 40%TG + 20%P<br>TI=Teste individual<br>TG=Trabalho de Grupo<br>P=Portefólio | <b>Nota Final</b><br>100%TI<br>TI=Teste individual | <b>Nota Final</b><br>100%TI<br>TI=Teste individual |
| <b>Práticas Contabilísticas</b>                 | <b>Nota Final</b><br>40%TI + 40%TG + 20%P<br>TI=Teste individual<br>TG=Trabalho de Grupo<br>P=Portefólio | <b>Nota Final</b><br>100%TI<br>TI=Teste individual | <b>Nota Final</b><br>100%TI<br>TI=Teste individual |
| <b>Princípios de Gestão de Recursos Humanos</b> | <b>Nota Final</b><br>40%TI + 40%TG + 20%P<br>TI=Teste individual<br>TG=Trabalho de Grupo<br>P=Portefólio | <b>Nota Final</b><br>100%TI<br>TI=Teste individual | <b>Nota Final</b><br>100%TI<br>TI=Teste individual |

Fonte: Elaboração própria

Na recuperação da avaliação contínua caso o estudante pretenda, a nota final poderá fazer média com a nota do trabalho de grupo e do portefólio, se estas forem positivas. Neste caso, a ponderação do teste escrito individual será a percentagem restante.

### 2.3. Avaliação

Pretende-se com este estudo perceber se a prática pedagógica adotada nas UC anteriormente referidas, aliada a um modelo de avaliação composto por várias abordagens, permitirá o desenvolvimento de competências individuais e de trabalho colaborativo que, conjuntamente, contribuam para um maior sucesso académico e profissional.

No final do 2º semestre, os resultados serão analisados, de modo a verificar se estas metodologias de ensino, nomeadamente a interdisciplinaridade entre UC e entre cursos, conduziram a um maior sucesso na avaliação contínua. Paralelamente, pretende-se aferir a contribuição destas práticas pedagógicas inovadoras para o desenvolvimento das competências técnicas e comportamentais, imprescindíveis para o mercado de trabalho.

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com a aplicação da prática pedagógica referida neste estudo, esperamos que os estudantes compreendam de forma mais profunda e aplicada os conteúdos das UC envolvidas e, articulem conhecimentos das diferentes áreas do saber, evidenciando maior

motivação, envolvimento e sentido de utilidade do que estão a aprender. Para além disso, pretendemos, com a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de uma visão integrada das organizações, bem como o reconhecimento da importância da articulação da Gestão de Recursos Humanos com a Contabilidade Financeira. Os *inputs* da etapa 1 do trabalho de grupo, realizado na UC de Princípios de Gestão de Recursos Humanos, utilizados para a realização de uma das atividades do portefólio nas restantes UC, pretende demonstrar aos estudantes a importância da consistência e articulação da informação organizacional. Para culminar, a realização do *Workshop* interdisciplinar entre todos os estudantes envolvidas nas UC analisadas tem como objetivo completar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando uma experiência prática que promova a integração de conhecimentos e competências adquiridas nas UC. Este *Workshop* permitirá aos estudantes aplicar os conceitos e práticas discutidos em sala de aula, estimulando a colaboração entre diferentes áreas do saber e desenvolvendo competências críticas para a resolução de problemas complexos nas organizações. No final do 2º semestre, espera-se que os estudantes não apenas compreendam as inter-relações entre a Gestão de Recursos Humanos e a Contabilidade Financeira, mas também sejam capazes de analisar e propor soluções, refletindo sobre a importância dessas áreas na gestão estratégica das organizações. Desta forma, a interdisciplinaridade visa preparar os estudantes para desafios reais no mercado de trabalho, fortalecendo o seu perfil académico e profissional.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática pedagógica adotada utiliza por um lado, a metodologia PBL na UC de Princípios de Gestão de Recursos Humanos e, por outro, a interdisciplinaridade entre várias UC de vários cursos, procurando uma abordagem de aprendizagem ativa e colaborativa com impacto significativo na formação técnica de nível superior dos estudantes. Ao promover a articulação entre diferentes temáticas, como a Gestão de Recursos Humanos e a Contabilidade Financeira, os estudantes são desafiados a aplicar os conhecimentos adquiridos de forma integrada, preparando-os para contextos profissionais complexos e dinâmicos. A implementação do portefólio, aliado a outros momentos de avaliação contínua, permite um acompanhamento mais próximo da evolução dos estudantes, através de uma avaliação formativa e sumativa mais personalizada, que contribui para o desenvolvimento tanto das competências técnicas (*hard skills*) quanto das competências comportamentais (*soft skills*).

Além disso, o *Workshop* interdisciplinar e o trabalho colaborativo proporcionam uma oportunidade única para os estudantes experienciarem a interligação dos conceitos e práticas abordados nas diferentes UC, desenvolvendo uma visão mais holística e estratégica das organizações. A articulação entre as UC promove um ensino mais consistente e integrador, estimulando o envolvimento, o espírito crítico e a motivação dos estudantes.

No final do 2º semestre, espera-se que os estudantes adquiram não só uma compreensão profunda das áreas do conhecimento estudadas em cada uma das UC, mas também competências essenciais para o mercado de trabalho, como o pensamento crítico, a comunicação, a resolução de problemas e o trabalho colaborativo. A interdisciplinaridade, não apenas enriquece o ensino-aprendizagem, mas também fortalece o perfil académico



e profissional dos estudantes, permitindo-lhes enfrentar os desafios do mundo empresarial, em constante transformação.

Esta experiência procura demonstrar como o PBL e a interdisciplinaridade pode potenciar o desenvolvimento de competências relevantes para o mercado de trabalho e, simultaneamente, potenciar o aumento do envolvimento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem e na melhoria contínua dos trabalhos realizados.

Não obstante, há que estimular, cada vez mais, a interligação entre as diferentes UC e entre os diferentes cursos e a recolha contínua do *feedback* dos estudantes no que respeita às diferentes metodologias de ensino.

Como futuras linhas de investigação, pretendemos comparar os resultados obtidos neste estudo com dados de anos letivos anteriores, nos quais não foram implementadas estas práticas interdisciplinares, permitindo uma análise comparativa do impacto na aprendizagem e no desenvolvimento de competências dos estudantes. Adicionalmente, pretendemos acompanhar a integração profissional dos estudantes após a conclusão dos CTeSP, avaliando em que medida as competências desenvolvidas através do PBL e da interdisciplinaridade se traduziram em vantagens competitivas no mercado de trabalho e na capacidade de adaptação dos mesmos aos desafios profissionais.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners*, in OECD Countries (EDU Working Paper No. 41). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/218525261154>

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University* (4th ed.). Open University Press.

Boud, D., & Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399-413.

Dietz, S. (2011). Developing and assessing critical skills: Portfolios as a measure of reflection. *College Teaching*, 59(1), 24-28.

Etxeberria, M. E. A. & Pike, M. E. (2011). Implantación del Aprendizaje basado en proyectos en el análisis de cuentas anuales. *XXI Jornadas Hispano-Lusas Gestión Científica*, Córdoba.

Goyes Robalino, A. P. (2020). Use of portfolios to develop formative assessment in an EFL class. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 802-820. DOI:10.23857/dc.v6i3.1317

Hernandez, F., & Ventura, M. (1998). *A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio*. Artmed.

Lima, R. M., Dinis-Carvalho, J., & Sousa, R. M. (2017). Active learning methodologies in engineering education: A European perspective. *European Journal of Engineering Education*, 42(1), 6-30. <https://doi.org/10.1080/03043797.2016.1254160>



Moon, J. A. (2001). PDP working paper 4: Reflective writing: A basic introduction. The Higher Education Academy.

Nguyen, T. T., Richardson, T., Nguyen, A. N., Vu, T. N., & Dang, T. T. H. (2023). A systematic review of potential opportunities and challenges to the use of portfolios in Vietnam as an assessment tool. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 17(5), 894-908. doi:10.1080/17501229.2023.2194038

Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. The Autodesk Foundation.



# Escolas, Relações Internacionais e Psicopatologia – Supremacia Branca, Barbárie e Autodesenvolvimento: uma perspectiva fenomenológica

Ângela Lacerda-Nobre<sup>1</sup> • Amandine Gameiro<sup>2</sup> • Rogério Duarte<sup>3</sup> • Miguel Cunha-Lima<sup>4</sup>

angela.nobre@esce.ips.pt • lacerda.nobre@gmail.com

<sup>1</sup> ESCE-IPS, PRAXIS-UÉ-UBI

<sup>2</sup> ISCTE, CEI

<sup>3</sup> ESTSetúbal/IPS, MARE

<sup>4</sup> UAberta

## RESUMO

As práticas pedagógicas transmitem uma ampla gama de reflexões e trabalhos teóricos sobre os desempenhos reais das pessoas envolvidas no binómio ensino-aprendizagem. Seja qual for o domínio científico ou área de especialização, e independentemente da faixa etária e posição na educação e formação profissional, o mesmo princípio se aplica, ou seja, ao se referir o termo “pedagogias práticas” há uma sinalização da importância de reconhecer efetivamente o contexto aplicado e da vida real. Dito isto, há certas áreas que tendem a capturar perspectivas privilegiadas, que permitem compreender a mentalidade da sociedade ou época em geral, o *zeitgeist* ou espírito do tempo. Essas duas áreas são Relações Internacionais e Psicopatologia. Ambas as áreas científicas transmitem influências e contra-influências multidisciplinares. Além disso, ao usar a lente analítica e crítica da pedagogia prática, é possível abordar realidades sensíveis, delicadas e complexas relacionadas com preocupações sociais, culturais, económicas, ecológicas e políticas.

**Palavras-Chave:** Métodos ativos, Aprendizagem experiencial, Fenomenologia existencial, Metafísica contemporânea.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO

As sociedades contemporâneas são herdeiras de sistemas psicológicos defensivos que resultam em níveis extremos de violência estrutural, que se manifesta de forma subtil e, assim, duplamente agressiva, pois opera ao nível do latente e do não-dito. Este é o caso de manifestações de supremacia branca que são naturalizadas, legitimadas e invisibilizadas, precisamente por se diluírem no imaginário coletivo que banaliza esta forma de agressão e de captura de poder. Em vez de cultura, temos a barbárie, como explicou o fenomenologista francês Michel Henry, em *La Barbarie* (1987). A importância de

descolonizar a ciência e as suas instituições, a começar pela escola, procura chamar a atenção para o modo subtil como se perpetua, replica e eterniza um equívoco ou má interpretação que, embora não consciente e não intencional, tem efeitos devastadores. Questões morais, éticas, deontológicas e do âmbito de juízos de valor são cruciais. Contudo, são as práticas pedagógicas aquelas que manifestam um maior potencial de promoção de mudança estrutural. Aliás, pode ser argumentado que as recentes manifestações reacionárias serão isso mesmo, uma reação à conquista de poder por parte de movimentos cívicos das últimas décadas. O argumento, não será de encontrar a vítima-opressor, mas sim entender como é uma busca equivocada de perfeição, de excelência e de autodesenvolvimento que pode estar por trás de formas radicais de discriminação, racial, étnica, de género, de classe, religião, ou do que tipo for.

## 2. A PRÁTICA PEDAGÓGICA

Este texto apresenta uma reflexão teórica, numa perspetiva fenomenológica, como metodologia. As sociedades contemporâneas são herdeiras de sistemas psicológicos defensivos que resultam em níveis extremos de violência estrutural, que se manifesta de forma subtil e, assim, duplamente agressiva, pois opera ao nível do latente e do não-dito. Este é o caso de manifestações de supremacia branca que são naturalizadas, legitimadas e invisibilizadas, precisamente por se diluírem no imaginário coletivo que banaliza esta forma de agressão e de captura de poder. Em vez de cultura, temos a barbárie, como explicou o fenomenologista francês Michel Henry, em *La Barbarie* (1987). A importância de descolonizar a ciência e as suas instituições, a começar pela escola, procura chamar a atenção para o modo subtil como se perpetua, replica e eterniza um equívoco ou má interpretação que, embora não consciente e não intencional, tem efeitos devastadores. Questões morais, éticas, deontológicas e do âmbito de juízos de valor são cruciais. Contudo, são as práticas pedagógicas aquelas que manifestam um maior potencial de promoção de mudança estrutural. Aliás, pode ser argumentado que as recentes manifestações reacionárias serão isso mesmo, uma reação à conquista de poder por parte de movimentos cívicos das últimas décadas. O argumento, não será de encontrar a vítima-opressor, mas sim entender como é uma busca equivocada de perfeição, de excelência e de autodesenvolvimento que pode estar por trás de formas radicais de discriminação, racial, étnica, de género, de classe, religião, ou do que tipo for.

As Relações Internacionais e a Psicopatologia permitem enquadrar linguagens e contextos que chamam a atenção para o modo como existe uma forte ligação entre os fenómenos intrapsíquicos, ligados à estruturação do eu, e os eventos de escala global que parecem refletir, como num espelho, e amplificar, como um caleidoscópio, os piores medos do imaginário coletivo. Dois psiquiatras contemporâneos na Viena de há cem anos, Sigmund Freud e Jacob Levy Moreno, ambos apelaram para a necessidade de abordar o mal social. Moreno criou a sociatria, ciência que cura a sociedade, da mesma forma que a psiquiatria cura o indivíduo. Moreno foi ainda pai da filosofia do encontro, depois desenvolvida por Martin Buber. Sociometria, sociografia, sociodrama, psicodrama, terapia grupal e teatro da espontaneidade, são algumas das inovações de Moreno que mudaram profundamente a visão do mundo interior e do mundo social, tesouros estes que ainda estão em grande parte por explorar. Nos livros do final da sua vida, Freud desenvolveu a perspetiva da análise social e da neurose coletiva, em *O futuro de uma ilusão*, de 1927, e *O mal-estar na civilização*, de 1930.



Os conceitos de Sul Global e Norte Global, e o apelo à descolonização da ciência, das instituições científicas e dos sistemas nacionais de inovação, ajudam a direcionar uma reflexão aberta sobre o papel das escolas e do sistema educacional. Denunciando qualquer forma de discriminação e argumentando que a discriminação implica a perpetuação e legitimação de práticas de regulação e controle social que são nocivas, malignas, violentas e tóxicas para a sociedade como um todo, a supremacia branca destaca-se como um abuso que resulta em barbárie. A questão é que o autodesenvolvimento, o processo pelo qual cada pessoa é capaz de atingir seu potencial máximo, a busca pela excelência e pela superação, não pode ser baseado em uma perspectiva nós-e-eles, eu e o meu círculo de amizades, e o outro, o estrangeiro, os outros, os estranhos, vistos como inimigos e como uma ameaça. A relação entre o eu e o outro é também e primordialmente uma abordagem ao estranho de dentro, ao outro do interior, ao desconforto familiar e à aceitação do desconhecido. Abertura e confiança, criatividade e espontaneidade são conceitos cruciais porque implicam a exploração de métodos ativos e de aprendizagem experiencial, através dos olhos da fenomenologia existencial e da metafísica contemporânea. O meio, o instrumento, a prática pedagógica, é a mensagem porque, ao explorar esta abordagem de amplo alcance, é possível realizar a travessia de fronteiras entre disciplinas científicas, o que ajuda a explorar novos horizontes para o pensamento e a ação.

### 3.DISSCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após várias décadas de experiência de lecionação no IPS, juntamente com outros colegas de outras áreas, a pesquisa interdisciplinar tem sido um desafio importante que tem ajudado a refletir sobre práticas pedagógicas. O pensamento crítico envolve tornar-se consciente da posição e do papel social do sujeito do pensamento científico. Michel Henry é um fenomenólogo que desenvolveu trabalhos relacionados com a subjetividade, intersubjetividade e ipseité, a experiência existencial da perspectiva de sua singularidade, vivida a partir de dentro. O trabalho de Henry tem sido usado em áreas aplicadas, relacionadas com a psicologia, psiquiatria, psicanálise e psicodrama, e também em educação e pedagogia. A área de estudos em relações internacionais também desenvolveu pesquisas que conectam segurança e psicanálise, incluindo inspiradas no trabalho de Lacan. O argumento é que os vínculos entre mundos externo e interno, o interior e o exterior do universo humano, como trata e é o objeto de estudo da fenomenologia existencial, captam aspetos essenciais da intersubjetividade que também são essenciais para o que significa praticar métodos ativos e promover a aprendizagem experiencial. A metafísica contemporânea e as pluricrises que afetam as dimensões social, económica, ecológica, cultural e política das sociedades atuais chamam a atenção para a necessidade de uma atitude de abertura do pensamento e da ação humana, numa abordagem que deve ser atualizada à medida que é usada, aplicada, compartilhada e colocada em prática. Considerando os objetivos definidos para a(s) prática(s) pedagógica(s) e a informação recolhida através das estratégias/instrumentos usados, apresentar e analisar os principais resultados obtidos.



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente texto é compartilhar a posição de admiração e perplexidade relacionada com a prática do ensino e investigação, que buscam abordagens não convencionais, disruptivas e inovadoras, em resposta aos desafios das sociedades contemporâneas, que têm em conta as vulnerabilidades de um ambiente escolar. O papel efetivo de regulação e controle social, que é fortemente conduzido e condicionado pelo exercício das profissões liberais, é exemplificado, em última instância, pela atividade de projetar e aplicar conceitos, modelos e teorias. Estas abstrações são ainda compartilhadas e aprofundadas pela psicopatologia, o que significa que permitem analisar, interpretar e desmontar tanto o mundo interno dos indivíduos, quanto o mundo externo da interação social, em grupos, instituições, comunidades e sociedade. A psicopatologia categoriza, identifica, seleciona, filtra e nomeia as condições que devem ser entendidas como ameaçadoras e perigosas, individual e coletivamente. A fenomenologia permite a abordagem dos mundos internos e externos como um só, precisamente porque trata a vivência humana, como esta surge, aparece, se manifesta e como já se participa nesse processo anteriormente à consciência de se estar vivo. Relações de poder entre professor-aluno, profissional de saúde e paciente, ou a dinâmica de relações interinstitucionais, de disputas e conflitos inter-estatais, estudados pelas Relações Internacionais ajudam a compreender a complexidade envolvida hoje, numa sociedade que se reinventa.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Henry, M. (1987). *La Barbarie*. Ed. Grasset et Fasquelle.

Moreno, J. L. (1947). Foundations of sociatry. *Journal of Psychodrama, Sociometry, and Group Psychotherapy* 1/1.

Vieira, M. A. (2018). (Re-) imagining the 'self' of ontological security: The case of Brazil's ambivalent postcolonial subjectivity. *Millennium*, 46(2), 142-164.



## M&M - Atividade de estudantes seniores e juniores em Missão & Motivação: Um programa de mentoria informal para integração académica

Pina-Martins, F.<sup>1,2</sup> • Caria, H.<sup>3,4</sup>

f.pina.martins@estbarreiro.ips.pt • helenacarria@ess.ips.pt

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia Química e Biológica, Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>2</sup> Computational Biology and Population Genomics Group, cE3c - Center for Ecology, Evolution and Environmental Changes & CHANGE - Global Change and Sustainability Institute, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa

<sup>3</sup> BioSystems & Integrative Sciences Institute, BioISI, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa; One Health Research Genetics Lab, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>4</sup> Departamento de Ciências Biomédicas e da Vida, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal

### RESUMO

A transição para o ensino superior pode ser um desafio, especialmente em cursos com poucos alunos, onde o contacto entre estudantes de diferentes anos é limitado. Para mitigar este problema, desenvolvemos o programa M&M - Atividade de estudantes seniores e juniores em Missão & Motivação na Licenciatura em Bioinformática da ESTBarreiro.

O programa piloto envolveu 5 alunos do 3.º ano (mentores) e 5 do 1.º ano (mentorados), selecionados por voluntariado. Após uma reunião inicial, os participantes organizaram autonomamente atividades, recorrendo a plataformas como WhatsApp e Discord. O programa decorreu ao longo do 1.º semestre e terminou com uma reunião de feedback. Os resultados mostram uma avaliação global positiva, com os juniores a classificar a experiência entre 3 e 5 (numa escala de 0 a 5) e os seniores a considerá-la vantajosa. Todos os mentorados indicaram que voltariam a participar. A continuidade do contacto após o programa sugere um impacto positivo na criação de uma comunidade académica.

Este estudo piloto reforça o valor da mentoria informal na integração dos estudantes e abre caminho para a inclusão do curso no programa de mentoria do IPS.

**Palavras-Chave:** Mentoria académica, Integração estudantil, Comunidade académica.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

A transição para o ensino superior é um período desafiante para muitos estudantes, especialmente em cursos com um número reduzido de alunos, onde a interação entre diferentes anos letivos pode ser limitada. Segundo Dias et al. (2019), a adaptação ao contexto universitário exige o desenvolvimento de novas estratégias de aprendizagem e relações interpessoais que podem influenciar significativamente o sucesso académico e a permanência dos estudantes. Adicionalmente, Santos et al. (2015) destacam que a existência de redes de suporte entre colegas de diferentes anos é um fator determinante na integração e sucesso dos alunos.

Face a esta realidade, surgem diferentes modelos de apoio, incluindo programas de mentoria, que têm demonstrado ser uma estratégia eficaz para promover a inclusão académica e o desenvolvimento de competências sociais (Silva & Freire 2014). Este tipo de iniciativa baseia-se em modelos de aprendizagem colaborativa, onde o conhecimento é partilhado entre pares, promovendo o crescimento tanto dos mentorados como dos mentores (Balaraman et al. 2024). Foi neste contexto que implementámos o programa piloto M&M – Atividade de estudantes seniores e juniores em Missão & Motivação, na Licenciatura em Bioinformática da ESTBarreiro.

## 2.DESCRICÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

### 2.1. Objetivos e público-alvo

O programa M&M teve como objetivo central facilitar a integração académica dos estudantes do 1.º ano, promovendo o contacto entre diferentes anos e criando uma rede de suporte informal. Os objetivos específicos incluíram:

- Melhorar a adaptação dos novos estudantes ao ambiente universitário;
- Criar oportunidades de partilha de experiências e boas práticas de estudo;
- Fortalecer o sentimento de comunidade dentro do curso;
- Reduzir o risco de abandono escolar através do apoio entre pares.

O público-alvo do programa incluiu os estudantes do 1.º ano (mentorados) e do 3.º ano (mentores), sendo a participação totalmente voluntária.

### 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

O programa seguiu uma abordagem estruturada, mas flexível, permitindo que os participantes definissem a sua própria dinâmica de interação. As principais fases do programa foram:

- Apresentação e Inscrição – O programa foi divulgado em contexto de aula, e os alunos interessados inscreveram-se de forma voluntária;
- Reunião Inicial – Organizou-se um primeiro encontro entre mentores e mentorados, facilitado pelos coordenadores do programa, onde foram apresentados os objetivos e expectativas;
- Interação Contínua – Os participantes organizaram autonomamente as atividades, utilizando principalmente plataformas digitais como WhatsApp e Discord para comunicação e suporte. Também realizaram encontros presenciais, como almoços e reuniões informais;

- Reunião Final e Avaliação – No final do 1.º semestre, recolheu-se feedback através de questionários e uma reunião de reflexão sobre a experiência vivida.

### 2.3. Avaliação

A avaliação do programa baseou-se em questionários de satisfação aplicados a mentores e mentorados, nos quais se avaliou a perceção da experiência, o grau de envolvimento e sugestões de melhoria.

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados preliminares indicam um impacto positivo na integração dos alunos e na criação de uma rede de apoio entre diferentes anos. A maioria dos mentorados avaliou a atividade entre 3 e 5 (numa escala de 0 a 5), sendo que 60% atribuiu a nota 4. Entre os mentores, 80% avaliaram a experiência com 4.

Todos os mentorados afirmaram que voltariam a participar, e os mentores destacaram a importância do programa para a integração dos novos alunos. Os participantes valorizaram tanto as interações via WhatsApp e Discord, como os encontros presenciais.

Entre as sugestões de melhoria, destacam-se a criação de um sistema de feedback contínuo e uma maior divulgação do programa para aumentar a adesão de futuros estudantes.

Na perspetiva dos docentes da coordenação de curso, que fizeram a coordenação da atividade, e que acompanharam este programa, o mesmo foi também avaliado de forma bastante positiva.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo piloto demonstra que a mentoria informal pode ser uma ferramenta eficaz na promoção da integração académica, no fortalecimento do sentido de comunidade e potencialmente na redução do abandono escolar. A abordagem flexível permitiu que os participantes moldassem a experiência de acordo com as suas necessidades, favorecendo uma interação mais natural e significativa.

Os principais sucessos do programa incluíram a elevada satisfação dos participantes e a manutenção do contacto entre eles após o fim do programa. Como desafios, destaca-se a necessidade de um acompanhamento mais estruturado para garantir uma participação equilibrada entre mentores e mentorados.

Uma possível evolução desta iniciativa seria a sua integração no programa de mentoria institucional do IPS, permitindo um apoio mais sistemático aos estudantes da Licenciatura em Bioinformática. Além disso, seria uma forma de contribuir diretamente para fomentar a integração dos estudantes da LBI, gerida no campus do Barreiro, com estudantes do campus de Setúbal de diferentes cursos, e assim contribuir para o reforço da comunidade IPS.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balaraman, A., Maokosy, S., Slaton, L., Cardona, R., Maokosy, P., & Gaitan, N. (2024). California Community Colleges: Designing mentoring networks for access to social capital (No. arXiv:2406.09554). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.09554>

Dias, A. C. G., Carlotto, R. C., Oliveira, C. T. de, & Teixeira, M. A. P. (2019). Dificuldades percebidas na transição para a universidade. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 20(1), 19–30. <https://doi.org/10.26707/1984-7270/2019v20n1p19>

Santos, A. S. dos, Oliveira, C. T. de, & Dias, A. C. G. (2015). Características das relações dos universitários e seus pares: Implicações na adaptação acadêmica. *Psicologia: teoria e prática*, 17(1), 150–163.

Silva, E., & Freire, T. (2014). Programas de mentoria e promoção do desenvolvimento positivo de adolescentes. *Revista Portuguesa de Educação*, 27(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.21814/rpe.4302>



# Práticas e dinâmicas de preparação para o estágio em Educação de Infância

Isabel Tomázio Correia<sup>1</sup> • Sofia Corrêa Figueira<sup>1</sup> • Maria Teresa de Matos<sup>1</sup> • Ana Teresa Gonçalves<sup>1</sup>

isabel.correia@ese.ips.pt • sofia.figueira@ese.ips.pt • maria.teresa.matos@ese.ips.pt • teresa.goncalves@ese.ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Educação de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

Na presente comunicação, pretende-se apresentar as dinâmicas de preparação para o estágio no contexto do Mestrado em Educação Pré-Escolar (MEPE) da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Setúbal. O plano de estudo, no 1º ano, engloba Unidades Curriculares (UC) de Estágio em Educação de Infância I e II, proporcionando aos estudantes, experiências de estágio em creches e jardins de infância, preparando-os para os desafios do quotidiano pedagógico. Nestas UC, os estudantes têm contacto com documentos oficiais, abordagens pedagógicas participativas nacionais e internacionais. Deseja-se que desenvolvam competências fundamentais, como a organização do ambiente educativo, trabalho colaborativo com famílias e equipas, e os ciclos de observação, escuta, registo, planificação e avaliação. Adicionalmente, procura-se integrar dimensões éticas essenciais, tais como compromisso profissional, respeito pela diversidade, confidencialidade, colaboração e reflexão contínua. Com a integração destas dimensões, procura-se garantir práticas pedagógicas inclusivas e respeitosas, no sentido de operacionalizar os fundamentos e princípios da pedagogia para a infância. Metodologias ativas, como visualização, análise e reflexão de vídeos, documentação pedagógica e leituras cooperadas, promovem o pensamento crítico e reflexivo, e incentivam a mobilização dos saberes adquiridos para a construção de oportunidades significativas de aprendizagem, desenvolvimento e bem-estar em contextos de estágio.

**Palavras-Chave:** Formação inicial; Educação de infância; Preparação para estágio.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO

O Mestrado em Educação Pré-Escolar (MEPE) tem como objetivo central a formação de educadores de infância, preparando-os para responder às exigências e desafios da prática pedagógica. Neste âmbito, o Plano de Estudos integra as Unidades Curriculares (UC) de Estágio em Educação de Infância I e II, em que os estudantes desenvolvem estágios em contextos de creche e de jardim de infância. Durante o estágio os estudantes são desafiados a desenvolver, de uma forma real e

contextualizada, competências fundamentais, como a observação, intervenção, investigação e a reflexão sobre as práticas pedagógicas dos educadores cooperantes. Considerando a interatividade entre a pedagogia para a infância e a pedagogia respeitante à formação de educadores de infância, as práticas pedagógicas da equipa docente fundamentam-se numa perspetiva participativa que reconhece o direito dos estudantes à co construção da sua aprendizagem profissional. Tal abordagem é reforçada por Oliveira-Formosinho e Formosinho (2018), que destacam:

“A natureza dessa perspetiva de formação, que recusa o modelo escolarizante de ensinar os professores, exige que se remonte à compreensão da imagem de criança e às expectativas que essa imagem indicia na concepção de escola, educação, pedagogia em sala e na relação entre formação da criança e formação do profissional” (p. 21).

Esta abordagem é, ainda, guiada pelo conceito de isomorfismo pedagógico (Niza, 2009), enquanto

“[...] estratégia metodológica que consiste em fazer experienciar, através de todo o processo de formação, o envolvimento e as atitudes; os métodos e os procedimentos; os recursos técnicos e os modos de organização que se pretende que venham a ser desempenhados nas práticas profissionais efectivas dos professores” (p. 352).

Nas aulas de preparação para o estágio, os estudantes são incentivados a construir e expressar argumentos de forma crítica e fundamentada, promovendo o respeito pela diversidade de opiniões e o pensamento reflexivo sobre as práticas pedagógicas com crianças dos 0 aos 6 anos, através da visualização, análise e reflexão de vídeos, de documentação pedagógica e de leituras cooperadas. Estas dinâmicas incentivam-nos a mobilizar os saberes adquiridos para a construção de oportunidades de aprendizagem significativas, contribuindo para a aprendizagem e desenvolvimento global na primeira infância.

Vieira et al (2025), no cenário de inovação n.º 9 do relatório publicado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), sublinha a importância de um trabalho coletivo que responda à necessidade de promover uma educação mais democrática e inclusiva. Neste contexto, “desenvolver competências de argumentação, valorizando a dialogicidade como elemento-chave de uma educação democrática na formação e no ensino” (p. 20), é identificada como boa prática na formação inicial dos educadores.

## 2.DINÂMICAS DAS AULAS DE PREPARAÇÃO PARA O ESTÁGIO

A intencionalidade que caracteriza a intervenção do educador de infância exige reflexão sobre as concepções e valores subjacentes às finalidades da prática pedagógica. Nas primeiras aulas os estudantes são convidados a refletir e a registar as suas ideias sobre o papel profissional do educador de infância, a sua imagem de criança, o que valorizam o que as crianças sabem, e o que fazem e o modo como aprendem. No final partilham e discutem a pares, e em grande grupo/turma, as suas concepções.

Considera-se que esta estratégia contribui para o autoconhecimento e, em simultâneo, através da escuta e discussão das ideias dos pares, promove a

aprendizagem de forma cooperada. Os professores, por seu turno, apropriam-se de um conhecimento individual e coletivo de cada estudante e da turma, o que lhes permite adequar os conteúdos em função das necessidades, interesses e motivações identificados.

Nas aulas de preparação para o estágio são abordadas diferentes dimensões pedagógicas, sustentadas por documentos orientadores baseados nos fundamentos e princípios da pedagogia para a infância. Estes conteúdos são apresentados através de diferentes dinâmicas em que os estudantes são desafiados a confrontar as suas conceções e representações com as ideias de autores de referência nacionais e internacionais, perspetivas, abordagens e modelos pedagógicos participativos. A plataforma Moodle serve de repositório aos recursos utilizados nas aulas e das produções dos estudantes.

Considerando que “observar e escutar a criança é uma poderosa competência prática do dia-a-dia e um importante indicador da qualidade profissional” (Parente, 2012, p. 6), através da visualização de vídeos e da interpretação de registos fotográficos e escritos e de documentação pedagógica e de situações registadas em creche e de jardim de infância, os estudantes experimentam desenvolver ciclos interativos de observação, escuta, registo e documentação, bem como de planificação, ação e avaliação, que sustentam as decisões dos educadores de infância na organização e gestão no quotidiano pedagógico. O trabalho em torno destes recursos audiovisuais permite que os professores consigam reconhecer as aprendizagens realizadas e identificar as que necessitam de maior investimento.

Monteiro (2023), ancorando-se em vários autores (Chan et al., 2016; Potter, 2015; Rossi et al., 2021) realça que

“As estratégias de aprendizagem ativa envolvem os estudantes em fazer coisas e pensar sobre as coisas que estão a fazer, ligando cada atividade ao seu significado, às atitudes e valores a desenvolver, os resultados da aprendizagem dos estudantes, student learning outcomes, estabelecendo o que os estudantes deverão obter nos respetivos domínios: Saber-Saber; Saber-Fazer e Saber-Ser/Saber-Estar no final de uma sequência de aprendizagem” (pp.11-12).

Outra dinâmica, integrada nas aulas de estágio, é a realização de Aulas Abertas, promovidas como espaços de partilha de práticas pedagógicas, reunindo professores, supervisores, educadores cooperantes e estudantes em seminários que estimulam o debate e a colaboração entre os diferentes agentes da formação. Este modelo de iniciativa é identificado no cenário de inovação pedagógica nº 7, do relatório publicado pelo CNE (Vieira et al, 2025), como uma boa prática dos programas de formação assentes numa visão partilhada da formação para o desenvolvimento de uma educação transformadora nas escolas.

### **3.A PREPARAÇÃO PARA O ESTÁGIO: ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DAS AULAS PRÉVIAS SOB O OLHAR DOS ESTUDANTES**

Como forma de aceder à voz dos estudantes, solicitámos a um conjunto de estudantes do 1.º ano do MEPE (2024-2025), após a realização do seu primeiro estágio, que

respondessem, em contexto de sala de aula, a algumas questões, para conhecermos as suas perceções sobre as práticas e dinâmicas de preparação para o estágio. As questões que orientarem essas conversas foram as seguintes:

- i) Quais os conteúdos e documentos explorados nas aulas antes do início do estágio em Creche e Jardim de Infância que considera mais relevantes?
- ii) De que forma os conteúdos abordados nas aulas prévias influenciaram ou prepararam a sua prática pedagógica durante os estágios?
- iii) As dinâmicas realizadas nas aulas prévias tiveram algum impacto específico na forma como planeou e desenvolveu as atividades com as crianças durante o estágio?
- iv) Ao refletir sobre a relação entre teoria e prática, como avalia a utilidade das dinâmicas realizadas nas aulas prévias para enfrentar os desafios encontrados no contexto prático do estágio?
- v) Que dinâmicas ou métodos de trabalho nas aulas prévias considera que poderiam ser mais explorados ou aprofundados? O que sugere para melhorar esta preparação?

As perceções dos estudantes acerca das aulas prévias aos estágios revelam importantes contribuições para a sua formação pedagógica. A saber:

- Os estudantes destacaram a organização das rotinas, trabalho em equipa, trabalho com as famílias, compromisso profissional, respeito pela diversidade, confidencialidade, colaboração e reflexão contínua, como os conteúdos mais relevantes. Consideraram que foi fundamental para se sentirem mais preparados para a realização dos estágios, a exploração de documentos como as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), as Orientações Pedagógicas para Creche (OPC), a brochura publicada pela Direção Geral da Educação “Planejar, Agir e Avaliar” (Estudantes A, B, C, E, F, G);
- Os estudantes referiram que os conteúdos abordados nas aulas prévias foram cruciais para o desenvolvimento da sua capacidade de observação naturalista e para fundamentar as suas reflexões críticas. Enfatizam que essas reflexões se baseiam nas experiências e observações, o que demonstra a relação entre teoria e prática na construção do conhecimento pedagógico (Estudantes A, E, G);
- As dinâmicas, como visualizações de vídeos, leitura cooperadas e análise de documentos pedagógicos, foi relatada pelos estudantes como fundamental para melhorar a observação e escuta ativa (Estudantes B, C, D, H). O estudante C, por exemplo, afirmou que essas atividades contribuíram para valorizar a relevância da observação em contextos práticos;
- Em relação à articulação entre teoria e prática, os estudantes referiram que a dinâmica das aulas anteriores ao estágio os preparou para enfrentar os desafios práticos (Estudantes A, C, E, G). Tal facto salienta a importância de se criar oportunidades para refletir sobre experiências reais e fundamentar pedagogicamente a prática educativa, como sugere Nóvoa (2019);
- No que respeita às mudanças a implementar nas dinâmicas das aulas prévias ao estágio, destaca-se a exploração mais detalhada dos modelos pedagógicos (Estudantes A, C, F) e o contato com situações da vida real (Estudantes B e D).

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente comunicação destaca a importância de implementar práticas e dinâmicas que promovam a participação e o envolvimento ativo dos estudantes. Estas iniciativas proporcionam, a todos, a oportunidade de refletir sobre as suas perspetivas e de dialogar com os pares, com os professores e com os educadores cooperantes, sobre diferentes dimensões pedagógicas, essenciais para o desenvolvimento de estágios com qualidade.

A análise das respostas dos estudantes evidencia uma preparação significativa proporcionada pelas aulas prévias aos estágios em Creche e Jardim de Infância. Estas aulas destacaram-se por apresentar conteúdos e documentos essenciais. Essa preparação vai ao encontro das ideias de Oliveira-Formosinho e Formosinho (2018), que sublinham a importância de uma formação docente articulada entre teoria e prática.

Destaca-se o impacto das aulas prévias na construção de competências para observar, refletir criticamente e planificar. Essas competências são cruciais para enfrentar os desafios encontrados no estágio, demonstrando que a formação inicial deve ir além da transmissão de conhecimentos, incentivando uma postura ativa e participativa dos futuros educadores.

Dessa forma, recomenda-se uma abordagem formativa que privilegie a articulação entre teoria e prática, com a mobilização de metodologias colaborativas e experiências concretas. Essas estratégias podem contribuir para a melhoria do nível de preparação para o estágio, visando assegurar uma formação sólida que responda, tanto ao desafio da prática, quanto às reflexões teóricas indispensáveis para se proporcionar uma educação pré-escolar de alta qualidade para todas as crianças.

Finalizamos com as palavras de António Nóvoa (2019), que defende a necessidade de repensar os ambientes educativos. Para ele,

“Já não se trata de dar aulas atrás de aulas, ainda que uma boa lição magistral, enquanto momento de síntese, constitua uma experiência insubstituível. Os nossos estudantes devem ser colocados num ambiente de estudo, de pesquisa, de trabalho conjunto. É esta a matriz de uma educação superior” (p. 60).

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chan, Y. F., Narasuman, S., Dalim, S. F., Sidhu, G. K., & Lee, L. F. (2016). *Blended learning as a conduit for inquiry-based instruction, active learning, formative assessment and its impact on students' learning outcomes in higher education*.

Oliveira-Formosinho, J. e Formosinho, J. (2018). A Formação Como Pedagogia Da Relação. *Revista FAEEBA, Educação e Contemporaneidade*, 27(51), 19-28.

Parente, C. (2012). *Observar e escutar na creche: para aprender sobre a criança - Coleção Finalidades e práticas educativas em creche*. CNIS.

Monteiro, J. P. (2023). Aprender a ensinar, aprender a aprender: estratégias ativas de aprendizagem no ensino superior. In: J. Alexandre, A. Almeida, A. Espírito-Santo, A.

Martins, C. Aguiar & N. Simões (Org.) (2023). *Exemplos de Práticas Pedagógicas e Estratégias de Inovação Pedagógica no Iscte* - Instituto Universitário de Lisboa (9-22).

Niza, S. (2009). Contextos cooperativos e aprendizagem profissional: a formação no movimento da escola moderna. In: J. Formosinho (Ed.). *Formação de professores: aprendizagem profissional e acção docente*. Porto Editora (345-362).

Nóvoa, A. (2019) *O futuro da universidade: O maior risco é não arriscar*. *Revista Contemporânea de Educação*, 14(29), 54-70.

Potter, J. (2015). Applying a hybrid model: Can it enhance student learning outcomes?. *Journal of Instructional Pedagogies*, 17.

Rossi, I. V., de Lima, J. D., Sabatke, B., Nunes, M. A. F., Ramirez, G. E., & Ramirez, M. I. (2021). Active learning tools improve the learning outcomes, scientific attitude, and critical thinking in higher education: Experiences in an online course during the COVID-19 pandemic. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 49(6), 888-903.

Vieira, F. (coord), Paulo, C., Almeida, F., Rodrigues, H., Couvaneiro, J., Mineiro, J., Gomes, M., Rocha, M., & Ferro, N. (2025). *Transformas a educação nas Escolas: 18 Cenários de inovação. Relatório do Ciclo de Seminários Diálogos sobre a Inovação Pedagógica nas escolas (CNE, 2024)*. Conselho Nacional de Educação (CNE).



# Integração do *Design Thinking* na Prática Pedagógica: Formação para Docentes no IPS

Ana Rolo<sup>1</sup> • Ana Ramos<sup>2</sup> • José Palma<sup>3</sup>

ana.rolo@estsetubal.ips.pt • ana.ramos@ess.ips.pt • jose.palma@estsetubal.ips.pt

<sup>1</sup> Resilience, ESTSetúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>2</sup> ESS, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>3</sup> ESTSetúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

A inovação no ensino superior requer metodologias que fomentem a criatividade, a colaboração, a interdisciplinaridade e a aprendizagem ativa. Neste contexto, o Instituto Politécnico de Setúbal (IPS) na sua oferta de formação para docentes, disponibilizou formação sobre a metodologia *Design Thinking* em articulação com o *Problem-Based Learning* (PBL). O objetivo foi o de capacitar os professores de modo que pudessem integrar estas abordagens no ensino nas mais diferentes áreas, promovendo o desenvolvimento de competências para a resolução de problemas reais e a investigação aplicada. Aberta a docentes de todas as unidades orgânicas, esta formação assumiu um carácter interdisciplinar e eminentemente prático. A metodologia utilizada combinou exploração teórica, estudos de caso e experimentação, permitindo aos participantes desenvolver competências em cocriação e aprendizagem interativa. Os resultados evidenciaram um impacto positivo, refletido na perceção dos docentes quanto à aplicabilidade dessas metodologias e no aumento do envolvimento dos estudantes nos processos de ensino-aprendizagem. A experiência do IPS alinha-se com boas práticas internacionais e reforça a importância de estratégias inovadoras para transformar a pedagogia no ensino superior.

**Palavras-Chave:** *Design Thinking*, Formação, *Problem Based Learning*.

## 1.ENQUADRAMENTO

O ensino superior enfrenta desafios crescentes na adaptação a novas exigências sociais e profissionais. A evolução do mercado de trabalho e a rapidez das mudanças tecnológicas exigem profissionais polivalentes e que possuam competências para além das competências técnicas, as chamadas *soft skills* como: pensamento crítico, competências multidisciplinares e capacidade de resolução de problemas. O *Design Thinking* tem sido amplamente utilizado em instituições como a Universidade de

Stanford e o Hasso Plattner Institute, permitindo um ensino mais dinâmico e centrado no aluno (Brown, 2019).

A integração do *Design Thinking* no ensino superior permite criar ambientes de aprendizagem que incentivam a experimentação, a cocriação e a interação interdisciplinar. Estudos recentes demonstram que esta abordagem melhora a motivação dos estudantes, o pensamento divergente e a capacidade de trabalhar em equipa (McKinney et al., 2024). Para os docentes, o *Design Thinking* representa uma ferramenta poderosa para repensar as estratégias pedagógicas e promover uma educação mais conectada com os desafios contemporâneos.

### 1.1. O que é *Design Thinking*?

O *Design Thinking* é uma abordagem centrada no ser humano para a resolução de problemas, combinando pensamento criativo e analítico. Baseia-se na experimentação e no desenvolvimento iterativo de soluções, enfatizando a empatia, a colaboração e a prototipagem rápida (Lewrick et al., 2020). A metodologia segue cinco fases principais:

1. Empatia – compreensão profunda das necessidades e desafios dos utilizadores (no contexto educacional, os estudantes e professores).
2. Definição do Problema – identificação clara das questões a serem resolvidas, baseada nas perceções obtidas na fase anterior.
3. Ideação – geração de múltiplas soluções criativas, sem restrições iniciais, incentivando a inovação.
4. Prototipagem – desenvolvimento de versões iniciais das soluções propostas, permitindo experimentação e ajustes rápidos.
5. Testes – validação das soluções propostas, obtenção de feedback.

### 1.2. Benefícios do *Design Thinking* na Educação

São vários os outcomes de utilização desta metodologia, descritos na literatura, para os diferentes intervenientes. Considerando a abordagem voltada para a inovação da metodologia de *Design Thinking*, promove nos estudantes a sua criatividade e capacidade de resolver problemas de forma original (Díaz-Pareja et al, 2021; Ortega-Tudela et al, 2021; Lin et al, 2023). Sendo uma metodologia colaborativa, o *Design Thinking* permite a estudantes treinarem e melhorarem as competências de comunicação e trabalho em equipa (Palomo-Domínguez, 2021; Díaz-Pareja et al, 2021; Ortega-Tudela et al, 2021; Yu, Q. et al, 2024).

Para professores e instituições de ensino superior, a metodologia constitui-se como um desafio importante, podendo ser uma oportunidade para inovar a forma como se ensina e aumentando o envolvimento. Através das discussões que poderão emergir ao longo das etapas da metodologia de *Design Thinking*, os professores poderão desenvolver as suas competências de gestão de equipas e de opiniões diversas, assim como contribuir para a promoção de trabalho colaborativo em contexto de aprendizagem. Estes outcomes beneficiam igualmente as instituições, que têm a oportunidade de desenhar planos de estudo mais dinâmicos, flexíveis e alinhados com as necessidades atuais da sociedade, que também poderá beneficiar da metodologia quer pelo potencial envolvimento de organizações reais integrarem as equipas de

*Design Thinking*, quer com a integração de futuros profissionais melhor capacitados a resolverem desafios (Lake, D., 2021; McKinney, R., 2024; Guaman-Quintanilla et al., 2025).

Considerando a necessidade de capacitação docente para a implementação efetiva dessa abordagem, o IPS desenvolveu um programa de formação pedagógica que integrou o *Design Thinking* e o PBL. Este documento apresenta a experiência de integração do *Design Thinking* na formação pedagógica de docentes.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

A formação foi concebida para demonstrar como o *Design Thinking* pode ser aplicado ao ensino superior, utilizando as cinco fases a caracterizam: empatia, definição de problemas, ideação, prototipagem e teste. A prática pedagógica centrou-se em exercícios de cocriação, estudos de caso reais e desafios interdisciplinares, incentivando os docentes a reformular a estrutura das suas aulas e a promover a participação ativa dos estudantes.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

Os principais objetivos da formação foram:

- Demonstrar a aplicabilidade do *Design Thinking* no ensino superior nas mais diversas áreas, como metodologia transdisciplinar.
- Promover metodologias que incentivem a criatividade e a resolução de problemas.
- Capacitar docentes para integrar PBL e *Design Thinking* nas suas UCs.

O programa foi direcionado a professores de todas as escolas do IPS, visando a multidisciplinariedade que enriquece o uso da metodologia.

### 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

A formação combinou sessões teóricas e práticas, realizadas em sala ou fora dela, em trabalho autónomo, utilizando:

- Workshops interativos: Aplicação de *Design Thinking* em contextos pedagógicos.
- Estudos de caso: Exemplos de instituições que implementaram *Design Thinking* com sucesso.
- Experimentação prática: Desenvolvimento de projetos e estratégias de ensino inovadoras.

### 2.3. Avaliação

A avaliação da formação baseou-se em:

- Observação da Implementação: acompanhamento da adoção do *Design Thinking* nas práticas docentes.
- Impacto nos estudantes: análise do envolvimento e desempenho dos alunos após a implementação.
- Feedback dos participantes: questionários sobre a utilidade e aplicabilidade da metodologia.

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A formação em *Design Thinking* para docentes do IPS revelou-se uma experiência enriquecedora, reforçando a importância da inovação pedagógica no ensino superior e em particular no Instituto Politécnico de Setúbal. A adoção desta abordagem transversalmente a todas as unidades orgânicas permitiu uma abordagem multidisciplinar que, em conjunto com o PBL, contribui para um ensino mais dinâmico, colaborativo e alinhado com as exigências do mercado de trabalho.

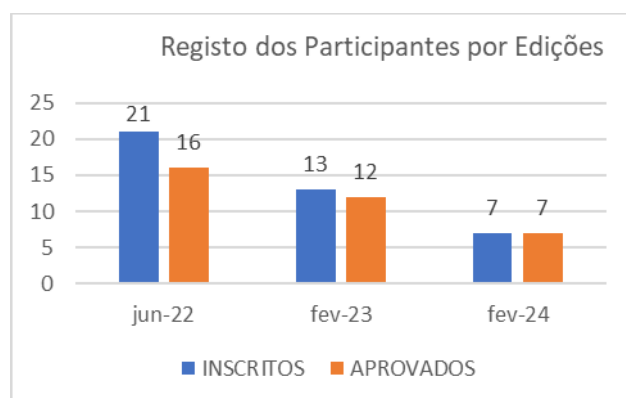
Foram realizadas três edições que resultaram na formação em *Design Thinking* para docentes, tendo resultado na formação de 35 docentes, como pode ser observado na Tabela 1 e no Gráfico 1.

Tabela 1 Monitorização das Edições da Formação

| EDIÇÕES        | INSCRITOS | APROVADOS | TX. APROVAÇÃO |
|----------------|-----------|-----------|---------------|
| JUNHO 2022     | 21        | 16        | 76,19%        |
| FEVEREIRO 2023 | 13        | 12        | 92,3%         |
| FEVEREIRO 2024 | 7         | 7         | 100%          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>41</b> | <b>35</b> |               |

No gráfico 1 pode-se observar um decréscimo do nº de participantes que poderá ser justificado pelo mês escolhido. O decréscimo de participantes na edição de fevereiro de 2024 pode ser justificado pelo facto de a formação ter coincidido com o período de preenchimento da Avaliação Docente (RAD), resultando numa menor disponibilidade dos docentes para frequentar a formação, o que nos leva a refletir sobre a importância da definição das datas da formação. Apesar disso, a taxa de aprovação aumentou progressivamente, atingindo 100% na última edição, o que sugere uma maior adaptação ao modelo de ensino proposto.

Gráfico 1 Registo Inscritos versus Aprovados



A continuidade deste programa permitirá aprofundar a sua eficácia, incentivar a partilha de boas práticas e consolidar uma cultura de inovação educativa no IPS.

Futuramente pretende-se auscultar os docentes que concluíram a formação com o objetivo de obter feedback das práticas pedagógicas aplicadas às diferentes UCs e dos resultados obtidos ao nível da consolidação das aprendizagens e classificações.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação em *Design Thinking* para docentes do IPS revelou-se uma experiência enriquecedora, reforçando a importância da inovação pedagógica no ensino superior. A adoção desta abordagem em conjunto com o PBL contribuiu para um ensino mais dinâmico, colaborativo e alinhado com as exigências do mercado de trabalho.

A continuidade deste programa permitirá aprofundar a sua eficácia, incentivar a partilha de boas práticas e consolidar uma cultura de inovação educativa no IPS.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brown, T. (2019). *Change By Design, Revised and Updated. How Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. HarperCollins Publishers.

Díaz-Pareja, E., Llorent-Vaquero, M., Cámara-Estrella, Á., & Ortega-Tudela, J. (2021). Sustainable Education: Using Social Networks in Education for Change. *Sustainability*. 13(18), 10368. <https://doi.org/10.3390/su131810368>

Guaman-Quintanilla, S., Alcivar, I., Caicedo, G., Everaert, P., & Chiluiza, K. (2025). How to set up a formal Design Thinking course that works? A practical guide for higher education settings. *Thinking Skills and Creativity*, 56, 101759. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.101759>

Lake, D., Flannery, K., & Kearns, M. (2021). A Cross-Disciplines and Cross-Sector Mixed-Methods Examination of Design Thinking Practices and Outcome. *Innovative Higher Education*, 46, 337 - 356. <https://doi.org/10.1007/s10755-020-09539-1>

Lewrick, M.; Link, P. e Leifer, L. (2020). *The Design Thinking Toolbox: A Guide to Mastering the Most Popular and Valuable Innovation Methods*, Design Thinking Series. Wiley.

Lin, L., Yuqi, D., Chen, X., Shadiev, R., Y., & Zhang, H. (2023). Exploring the Impact of Design Thinking in Information Technology Education: An Empirical Investigation. *Thinking Skills and Creativity*. 51(101450). <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101450>

McKinney, R., Eng, B., & Weible, R. (2024). Using design thinking to innovate business curriculums. *Journal of International Education in Business*. 17 (3), 526-541. <https://doi.org/10.1108/jieb-12-2023-0102>

Ortega-Tudela, J., Díaz-Pareja, E., Cámara-Estrella, Á., & Llorent-Vaquero, M. (2021). Design Thinking in Future Teachers Training. *Education and New Developments*. 329-333. <https://doi.org/10.36315/2021end070>

Palomo-Domínguez, I. (2021). Design Thinking: an Innovative Educational Method in Advertising. *Journal of Management*. 37 (2), 63-70. <https://doi.org/10.38104/vadyba.2021.2.07>

Yu, Q., Yu, K. & Lin, R. (2024). A meta-analysis of the effects of design thinking on student learning. *Humanit Soc Sci Commun* 11, 742. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03237-5>



## Seminários de formação docente – fortalecer a colegialidade

---

Nunes, Lucília<sup>1</sup> • Ramos, Ana Lúcia<sup>1</sup> • Cerqueira, Andreia Ferreri<sup>1</sup>

lucilia.nunes@ess.ips.pt • ana.ramos@ess.ips.pt • andreia.cerqueira@ess.ips.pt

<sup>1</sup>Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal

### RESUMO

---

Uma pedagogia eficaz é particularmente significativa para a educação das profissões de saúde, sendo relevante a existência de espaços de diálogo entre os docentes e de concertação de estratégias promotoras de coesão, desenvolvimento e inovação. Os *Seminários de Formação Docente* do Departamento de Enfermagem, cujo público-alvo são os professores do Curso de Licenciatura, decorrem desde o ano 2018-2019, contando-se com 10 edições, nos quais se discutem, em espaços e tempos próprios, tanto as preocupações como as propostas e as mudanças. Os temas foram sendo os que, na altura, preocupavam, inquietavam ou precisavam ser reanalisados; o formato foi evoluindo de acordo com as necessidades sentidas. Relativamente à avaliação dos *Seminários de Formação Docente*, foram trabalhadas 18 temáticas, integradas em 5 categorias: 1) o foco nos docentes e departamento 2) metodologias; 3) situacionais; 4) planeamento; e 5) orientação em ensino clínico. Os temas que mais se destacaram foram as metodologias, quer em abordagem global, quer particular e percebemos que houve ganhos de efetivação e de eficácia. Atendendo que a concertação, a coesão e o acordo entre os docentes melhora a capacidade de cumprir objetivos e projetos, realçamos o valor dos *Seminários de Formação Docente*, nomeadamente no fortalecer da colegialidade departamental e institucional.

**Palavras-Chave:** Seminários de formação docente, Colegialidade.

### 1.ENQUADRAMENTO

Quando se referem “práticas pedagógicas” estamos, por via de regra, face a um conjunto de ações ou processos intencionais, definidos institucionalmente – seja pela escola, pelo departamento, pelo curso – para promover as aprendizagens dos estudantes e a persecução das competências e resultados esperados do curso.

Por isso se podem aliar as ideias de estratégia educativa, profissionalidade docente, desenvolvimento do curriculum, entre outras. Porque não tem apenas a ver com a relação estabelecida entre professores e estudantes ou com as metodologias utilizadas nas aprendizagens das unidades curriculares, incluindo avaliação.

“A pedagogia é definida como a ciência e a arte da prática de ensino e é informada por teorias e princípios complexos de aprendizagem. Uma pedagogia eficaz que promova

elevados padrões de excelência e o compromisso com a aprendizagem ao longo da vida é particularmente significativa para a educação das profissões de saúde" (De Gagne et al., 2021).

Entendemos que seja qual for a orientação da equipa docente e dos seus espelhamentos na materialização das unidades curriculares do curso – seja construtivista (Epp et al., 2021), da aprendizagem transformadora (Mezirow, 1997), pedagogia crítica (Dyson, 2018), aprendizagem significativa (Bryce & Blown, 2024), pedagogia feminista (Falk-Rafael et al., 2004; Nogueira et al., 2022) ou outra – a existência de espaços de diálogo entre os docentes e de concertação de estratégias constitui uma estratégia de coesão, de desenvolvimento e de inovação no próprio curso. E pelos processos e impactos, uma prática pedagógica de alto rendimento.

Começámos a realizar seminários de formação docente exatamente com a finalidade de discutir em conjunto aspetos relevantes do curso, da profissionalidade docente de Enfermagem, das tendências e desafios que se iam colocando. Considerando o período 2021-2025, e sob o lema "sustentar futuro" (Departamento de Enfermagem – Escola Superior de Saúde – ESS/IPS, 2021), escolhemos focos estratégicos, que atravessam os domínios do ensino, investigação e dimensão organizacional e assentam, naturalmente, na qualificação da equipa docente. Por isso, as estratégias de potenciar desenvolvimento e de concertar estratégias, ao serviço do curso e da área disciplinar, são deveras relevantes.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

Os *seminários de formação docente* são organizados pela coordenação do Departamento de Enfermagem e do Curso de Licenciatura desde o ano letivo de 2018/2019.

À data, contamos 10 edições, em 7 anos letivos. Mas a longevidade da iniciativa não é, por certo, a sua melhor marca.

O que caracteriza, atualmente, a realização dos *seminários de formação docente* é a oportunidade de juntar todos os docentes do departamento, que lecionam no CLE e noutras ofertas formativas, e discutir preocupações, propostas, mudanças, por forma a criar coesão e harmonizar os andamentos individuais, tendo em vista objetivos comuns e partilhados.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

O público-alvo são sempre os docentes do Departamento de Enfermagem, ainda que os intervenientes variem, conforme as contratações anuais e semestrais.

Os objetivos foram debater os temas, havendo uma apresentação e/ou caracterização das práticas em uso que suscitavam reflexão ou reanálise mas também iniciativas a serem implementadas, criando-se um espaço de debate e partilha de perspetivas e opiniões. Frequentemente os seminários serviram de cruzamento para escolha de percursos, de discussão dos processos e resultados de projetos.

## 2.2. Metodologia

Para que se compreenda a narrativa, importar detalhar um pouco as 10 edições e explicitar o percurso cronológico dos temas – existe alguma historicidade nesta narrativa, pois os temas foram sendo os que, na altura, preocupavam, inquietavam ou precisavam de ser reanalisados, sem sede da formação que disponibilizámos.

Também a duração variou no tempo, ainda que esteja estabilizada nos últimos anos – começámos por abordar um tema de manhã e outro de tarde e operacionalizámos com dois temas de manhã ou de tarde, com almoço conjunto.

Uma das características do seminário é que se realiza fora do campus, em instalações que proporcionem condições e recursos, sendo recorrente o nosso recurso a espaços da cidade<sup>1</sup>.

| SFD | Data                 | hrs  | Temas – apresentações e debate                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1º  | 24.09.2018           | 7h30 | 1. Perfil do docente do Departamento de Enfermagem<br>2. Metodologias de ensino e aprendizagem no CLE                                                                                                                                                                                                  |
| 2º  | 11.02.2019           | 7h   | 3. Metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação em Ensino Clínico                                                                                                                                                                                                                                |
| 3º  | 26.11.2019           | 7h   | 4. Aprendizagens ativas e práticas pedagógicas em uso (Active teaching, utilização do Kahoot, Portfólio individual de seminários, Nursing Journal Club, Ensino Research-Based, “Escolha uma peça”, Effective teaching)<br>5. Perfis de competências por ano do CLE                                     |
| 4º  | 18.02.2021<br>online | 4h   | 6. Aprender & Ensinar Enfermagem em tempos de pandemia (Webinar apresentado na COHEHRE, Programa de Mentoria por Pares)<br>7. Aprender & Ensinar Enfermagem para além da pandemia (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Modelo de acompanhamento e supervisão do Ensino Clínico do 2º ano do CLE) |
| 5º  | 18.10.2021           | 4h   | 8. A simulação – uma experiência internacional<br>9. A Simulação no Curso de Licenciatura em Enfermagem<br>10. O contexto da Simulação na ESS/IPS – os Laboratórios de Enfermagem                                                                                                                      |
| 6º  | 25.05.2022           | 3h30 | 11. Curso de Formação Inicial para Enfermeiros/as Orientadores/as de Ensino Clínico                                                                                                                                                                                                                    |
| 7º  | 17.05.2023           | 4h   | 12. Do alinhamento pedagógico às fichas de unidade curriculares do CLE – dos resultados aos objetivos de aprendizagem<br>13. Aplicação nas fichas curriculares do CLE                                                                                                                                  |
| 8º  | 09.10.2023           | 4h   | 14. Formalização da integração do Raciocínio Clínico do CLE ( <i>world café</i> em raciocínio clínico, modelo de raciocínio do CLE)<br>15. Declaração de Princípios do Departamento – atualização                                                                                                      |
| 9º  | 22.05.2024           | 4h   | 16. Resiliência dos/as estudantes do CLE (estratégias de suporte da resiliência dos estudantes em Ensino Clínico)<br>17. Inteligência Artificial no CLE                                                                                                                                                |
| 10º | 07.02.2025           | 4h   | 18. Modelo de supervisão dos estudantes em Ensino Clínico do CLE (apresentação dos resultados do estudo de investigação, discussão para proposta de modelo de supervisão pedagógica)                                                                                                                   |

Figura 1 – Tabela síntese da realização dos Seminários de Formação Docente

<sup>1</sup> Realizámos seminários de formação docente na Casa da Baía ou na Casa da Cultura, na cidade de Setúbal.

## 2.3. Avaliação

Procedemos à avaliação dos *Seminários de Formação Docente*, apresentando a análise temática e a sequência realizada, quando efetivámos o 10º seminário, em 2025.

Entre 2018/2019 e 2024/2025, atravessando 7 anos letivos, desenvolvemos 10 seminários, com 18 temáticas.

Através da análise categorial temática identificámos 5 categorias, a saber:

1 – O foco nos docentes e no Departamento, que recolhe duas temáticas: o perfil do docente do DE (1º SFD) e a atualização da Declaração de Princípios do Departamento (8º SFD);

2 – Metodologias – foco com seis temáticas: metodologias de ensino-aprendizagem do curso (1º SFD), metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação (2º SFD), aprendizagens ativas e práticas pedagógicas (3º SFD), simulação (5º SFD), formalização da integração do Raciocínio Clínico (8º SFD) e a utilização da IA (9º SFD);

3 – Situacionais que agregaram 4 temáticas, salientando-se o impacto e estratégias de superação da pandemia, a maioria no 4º SFD – aprender & ensinar em pandemia (estudo de investigação realizado), Programa de Mentoria por pares, Aprender e ensinar para além da pandemia e suporte da resiliência dos estudantes (9º SFD);

4 – Planeamento – que atribuímos ao planeamento dos ensinos clínicos (2º SFD), aos perfis de competências dos anos do CLE (3º SFD) e ao planeamento pedagógico pela análise e realinhamento das fichas de unidades curriculares (7º SFD);

5 – Orientação em Ensino Clínico, pois a natureza das unidades curriculares de ensino clínico compreende metade<sup>2</sup> do curso (120 ECTS) – modelo de acompanhamento e supervisão (4º SFD), estrutura e realização dos cursos de formação inicial de orientadores de Ensino Clínico (6º SFD) e modelo de supervisão em Ensino Clínico (10º SFD).

| Foco DE/docente                                                                                                              | Metodologias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Situacionais                                                                                                                                                                                                                                            | Planeamento(s)                                                                                                                                                                                                               | Orientação EC                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil do docente do DE [1º]</li> <li>• Declaração de Princípios DE [8º]</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologias de ensino e aprendizagem [1º]</li> <li>• Metodologias de ensino-aprendizagem e avaliação [2º]</li> <li>• Aprendizagens ativas e práticas pedagógicas [3º]</li> <li>• Simulação – exp<sup>a</sup> intern., S4Health, Laboratórios [5º]</li> <li>• Formalização integração do raciocínio clínico [8º]</li> <li>• IA no Ensino Superior/ CLE [9º]</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender e ensinar em pandemia – estudo realizado [4º]</li> <li>• PMP [4º]</li> <li>• Aprender e ensinar para além da pandemia - ODS [4º]</li> <li>• Suporte resiliência dos estudantes do CLE [9º]</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeamento dos EC [2º]</li> <li>• Perfis de competências por ano do CLE (1º ano e aportes para 2º e 3º anos) [3º]</li> <li>• Planeamento pedagógico e fichas de UC [7º]</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo acompanhamento e supervisão EC [4º]</li> <li>• Curso de Formação Inicial de Orientadores EC - análise de 3 edições [6º]</li> <li>• Modelo de supervisão dos estudantes em Ensino Clínico do CLE [10º]</li> </ul> |

Figura 2 – Análise temática das edições do Seminários de Formação Docente do DE/ESS

<sup>2</sup> Exigência da Diretiva Europeia relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais na União Europeia e no Espaço Económico Europeu – regime jurídico aprovado pela Lei n.º 9/2009, de 4 de março, alterada pelas Leis n.º 41/2012, de 28 de agosto, n.º 25/2014, de 2 de maio e n.º 26/2017, de 30 de maio, e, mais recentemente, pela Lei n.º 31/2021, de 24 de maio, alterada pela Diretiva 2013/55/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de novembro de 2013.

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os temas que mais se destacaram foram as metodologias, quer em abordagem global do curso, nas unidades curriculares, por ano ou no Ensino Clínico – anotamos também a sinergia com o projeto sobre Raciocínio Clínico (Amaral, 2024).

O foco virado «para dentro» foi o de menor atenção, ainda que tenham sido dois temas estruturantes, quer o perfil que se espera do docente, quer os princípios que orientam a ação dos professores.

Se alinharmos estas realizações com os eventos do curso – relatórios de monitorização, relatório de autoavaliação, relatório preliminar da CAE – percebemos que houve ganhos de efetivação e de eficácia associados à preocupação partilhada com a melhoria da qualidade e à coesão dos docentes aquando de implementação de projetos ou de estratégias de melhoria.

Sabemos que os requisitos para o desenvolvimento profissional dos professores de Enfermagem variam significativamente entre países e continentes (World Health Organization, 2020). – em Portugal não há propriamente requisitos ou exigências de formação contínua ou desenvolvimento profissional. Sabemos que a mentoria, como forma de aprendizagem contínua, tem resultados positivos (Arian et al., 2018). Também existem evidências que a concertação, a coesão, o acordo nas equipas, melhora a capacidade de cumprir objetivos e projetos e que, em sentido contrário, a falta de planeamento conjunto funciona como barreira (Koskimäki et al, 2021) ao desenvolvimento.

Também pretendemos realçar o valor de problematizar, sendo que será mais fácil que a problematização reflexiva exista na equipa docente e “contamine” os estudantes pois “não há docência sem discência” (Freire, 2009). Estamos cientes das metas colocadas e dos desafios que a educação e os educadores de Enfermagem enfrentam no mundo inteiro (World Health Organization, 2021) – também tem sido apontado que são facilitadores do desenvolvimento profissional dos educadores de enfermagem o suporte organizacional e estruturas, a colegialidade departamental e institucional e características e qualidades dos docentes de enfermagem (Zlatanovic, 2019). E foi exatamente a colegialidade que os Seminários começaram por fortalecer.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral, G. (2024). Coletânea Raciocínio Clínico em Enfermagem. Instituto Politécnico de Setúbal. <http://hdl.handle.net/10400.26/52288>

Arian et al. (2018). Job satisfaction and the factors affecting satisfaction in nurse educators: a systematic review. *J. Prof. Nurs.*, 34 (5) pp. 389-399, 10.1016/j.profnurs.2018.07.004

Bryce, T.G.K., Blown, E.J. (2024). Ausubel's *meaningful learning* re-visited. *Curr Psychol* 43, 4579-4598. doi: 10.1007/s12144-023-04440-4

De Gagne JC, Koppel PD, Park HK, Cadavero A, Cho E, Rushton S, Yamane SS, Manturuk K, Jung D. (2021). Nursing Students' Perceptions about Effective Pedagogy: Netnographic Analysis. *JMIR Med Educ.* 22;7(2):e27736. doi: 10.2196/27736

Departamento de Enfermagem – Escola Superior de Saúde – ESS/IPS. (2021). <https://ess.ips.pt/conhecer/organizacao-interna/departamentos/departamento-de-enfermagem/>

Dyson, S. (2018). Pedagogy in Nurse Education. In: Critical Pedagogy in Nursing. Palgrave Macmillan, London. doi: 10.1057/978-1-137-56891-5\_4

Falk-Rafael, A.; Chinn, P.L.; Anderson, M. A.; Rubotzky, A. M. (2004) The Effectiveness of Feminist Pedagogy in Empowering a Community of Learners. *Journal of Nursing Education* 43(3):107-15 doi: 10.3928/01484834-20040301-08; Nogueira, I.; Spagnol, G.; Rocha, F.; et al. (2022). Gender and Empowerment by Nursing Students: Representations, Discourses and Perspectives *Int J Environ Res Public Health* 28;20(1):535. doi: 10.3390/ijerph20010535

Freire, P. (2009). *Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa*. Editora Paz e Terra, p. 21.

Koskimäki, M. Et all (2021). Development and testing of the Educators' professional development scale (EduProDe) for the assessment of social and health care educators' continuing professional development *Nurse Educ. Today*, 98 (2021), Article 104657, <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104657>

Mezirow J. (2000). Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress. 1st ed. Jossey-Bass; Mezirow J. (2002). Transformative learning: theory to practice. *New Dir Adult Cont Educ.* 10;1997(74):5-12. doi: 10.1002/ace.7401

Sheila Epp, S.; Reekie, M.; Denison, J.; Kemper, N.; Willson, M.; Marck, P. (2021) Radical transformation: Embracing constructivism and pedagogy for an innovative nursing curriculum. *Journal of Professional Nursing*, 37 (5), 804-809. doi: 10.1016/j.profnurs.2021.06.007

World Health Organization. (2021). Health workforce: Global strategic directions for nursing and midwifery report by the director-general. Seventy-Fourth World Health Assembly A, 74. [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA74/A74\\_13-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_13-en.pdf)

World Health Organization. (2020). State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/331677>

Zlatanovic, T. (2019). Nurse teachers' professional development: a qualitative study. *Nordisk Sygeplejeforskning*, 9 (1), pp. 45-58. <https://doi.org/10.18261/issn.1892-2686-2019-01-05>

# Projeto BUILD2050: uma formação pedagógica transnacional pioneira

Júlia Justino<sup>1,2,3</sup> • Silviano Rafael<sup>1,2</sup> • Susana Lucas<sup>4,5</sup>

julia.justino@estsetubal.ips.pt • silviano.rafael@estsetubal.ips.pt • susana.lucas@estbarreiro.ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>2</sup> MARE – Marine and Environmental Sciences Centre

<sup>3</sup> CIMA – Research Center in Mathematics and Applications

<sup>4</sup> Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>5</sup> C-MADE – Centre of Materials and Civil Engineering for Sustainability

## RESUMO

O projeto BUILD2050, concluído em 31/01/2025, teve como objetivo contribuir para melhorar a construção, renovação e operação de edifícios saudáveis e sustentáveis a nível europeu através do desenvolvimento de uma formação integrada e transnacional. Nesta comunicação é apresentada a estrutura pedagógica implementada e os resultados obtidos.

**Palavras-Chave:** Formação transnacional, Educação em engenharia, Estratégia pedagógica.

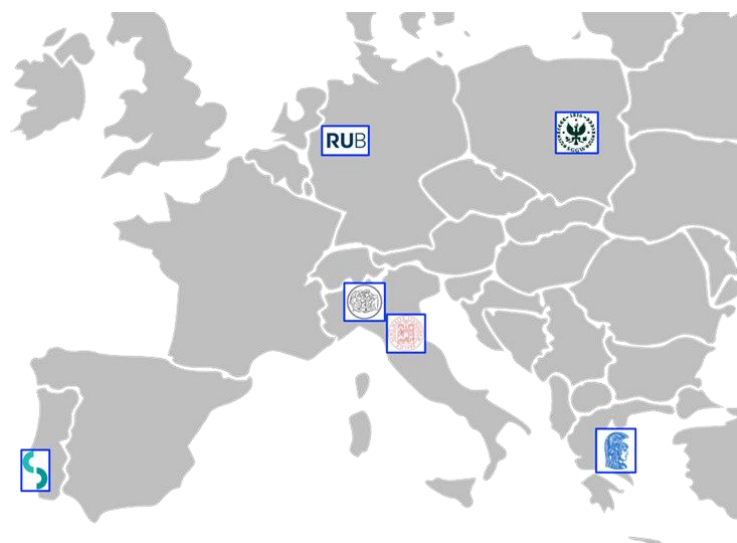
## 1.ENQUADRAMENTO

As alterações climáticas despoletaram grandes desafios na área da construção civil (Wilde & Coley, 2012). Os edifícios são uma das maiores fontes de consumo de energia na Europa, desempenhando um papel crucial para atingir a meta da União Europeia em descarbonizar a economia até 2050 (Maduta, Melica, Agostino & Bertoldi, 2022). Para este objetivo, é essencial desenvolver tecnologias e criar formações integradas, adotando uma visão holística adaptada às condições climáticas, culturais e de recursos naturais de cada edifício através de metodologias de economia circular. Neste contexto foi criado o projeto BUILD2050 (Koukou et al., 2025), realizado entre 01/02/2022 e 31/01/2025, que juntou 6 instituições europeias de ensino superior para desenvolver competências transversais integradas na área de conhecimento da construção civil através da criação de 8 cursos de formação gratuitos para estudantes e profissionais do setor da construção: Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), Universidade de Atenas (NKUA), Universidade de Bolonha (UNIBO), Universidade de Ciências da Vida de Varsóvia (SGGW), Politécnico de Milão (POLIMI) e Universidade de Bochum (RUB), conforme ilustrado na Figura 1.



Figura 1

Instituições europeias de ensino superior do projeto BUILD2050



A tabela 1 especifica os oito cursos de formação criados no âmbito do projeto BUILD2050, nomeadamente o título, a instituição de ensino superior que liderou e qual o período em que cada curso foi lecionado.

Tabela 1

Cursos de formação do projeto BUILD2050

| <b>Cursos</b> | <b>Título</b>                                                                     | <b>IES</b> | <b>Período</b>          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| <b>1</b>      | Metodologias de ensino inovadoras e transnacionais aplicadas no BUILD2050         | IPS        | 20/03/2023 a 21/04/2023 |
| <b>2</b>      | Energia zero e energia positiva em edifícios rumo à descarbonização total         | NKUA       | 24/04/2023 a 26/05/2023 |
| <b>3</b>      | Gestão circular da água em edifícios                                              | IPS        | 29/05/2023 a 30/06/2023 |
| <b>4</b>      | Materiais de construção inovadores                                                | UNIBO      | 11/09/2023 a 13/10/2023 |
| <b>5</b>      | Digitalização de edifícios                                                        | POLIMI     | 16/10/2023 a 17/11/2023 |
| <b>6</b>      | Construção sustentável, saudável e regenerativa                                   | UNIBO      | 20/11/2023 a 22/12/2023 |
| <b>7</b>      | Economia circular e metodologia ACV aplicada à construção                         | SGGW       | 08/01/2024 a 09/02/2024 |
| <b>8</b>      | Modelos de negócio inovadores baseados na economia circular na área da construção | NKUA       | 12/02/2024 a 15/03/2024 |

O projeto BUILD2050, coordenado pelo IPS e financiado pelo programa Erasmus+, foi dividido em 3 fases. Na primeira fase, que decorreu entre fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023, foi definida a estratégia pedagógica a implementar pelos líderes de cada curso de formação e respetiva equipa de docentes: os objetivos de aprendizagem, os conteúdos programáticos, as atividades de ensino e de aprendizagem, os recursos didáticos e a avaliação. Nesta fase foram ainda selecionados os parceiros associados e realizadas atividades de disseminação do projeto. Na segunda fase, que decorreu entre março de 2023 e março de 2024, foram lecionados sequencialmente os oito

curso de formação do projeto BUILD2050. No final de cada curso de formação dois inquéritos anónimos foram realizados, um pelos formandos que frequentaram o curso e outro pelos docentes que o lecionaram, para registar as suas opiniões sobre o funcionamento do mesmo. Na terceira fase, que decorreu entre abril de 2024 e janeiro de 2025, foram analisadas as respostas aos inquéritos. Além disso, foi criada a plataforma BUILD2050, um repositório com toda a informação gerada durante o projeto que serve de ponto de ligação entre os participantes, organizadores e parceiros associados ao projeto, e foi elaborado o e-book BUILD2050 com a recolha dos trabalhos elaborados pelos formandos durante os cursos, para dar resposta aos desafios no setor da construção.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

Os principais aspetos que orientaram o processo formativo aplicado no projeto BUILD2050 foram: 1) duração de 25 horas por cada curso de formação, 5 horas por semana com sessões online síncronas e assíncronas; 2) aplicação de diferentes técnicas de aprendizagem ativa; e 3) participação de docentes e estudantes transnacionais, com diferentes percursos académicos e profissionais.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

A estratégia pedagógica do projeto BUILD2050 teve como objetivos definir a estrutura pedagógica dos cursos e estabelecer a disciplina para integrar, alinhar, adaptar, articular diferentes cursos de formação, sujeitos a condições restritivas de tempo e recursos, num mesmo projeto de formação transnacional. Este projeto envolveu 47 docentes das 6 instituições de ensino superior do consórcio e 85 formandos distintos dos 5 países do consórcio (Portugal, Grécia, Itália, Polónia e Alemanha), sendo que 60% dos formandos frequentaram mais do que um curso.

### 2.2. Abordagem Metodológica

A estratégia pedagógica do projeto BUILD2050 foi desenvolvida ao longo de 7 meses com os líderes dos cursos de formação, entre julho de 2022 e janeiro de 2023, baseando-se na metodologia centrada no estudante, de acordo com as orientações do grupo de trabalho europeu sobre aprendizagem e ensino (Bologna Follow-up Group, 2021). A conceção desta estratégia foi composta por cinco etapas sequenciais que se apresentam em seguida (Rafael, Justino & Lucas, 2024).

#### **Etapas 1** - Definição dos objetivos de aprendizagem

Nesta etapa, que durou 2 meses, os oito líderes de curso tiveram de definir os objetivos de aprendizagem do respetivo curso, considerando os critérios SMART e a taxonomia de Bloom, para um espaço temporal de 5 semanas, com 3 horas síncronas e 2 horas assíncronas por semana.

#### **Etapas 2** - Caracterização do planeamento curricular

Nesta etapa, que durou um mês, os oito líderes de curso tiveram de organizar e estruturar os conteúdos programáticos a serem abordados no curso, bem como estipular o método e os critérios de avaliação, alinhados com os objetivos de aprendizagem anteriormente definidos.

### **Etapa 3** - Escolha das atividades de aprendizagem

Nesta etapa, que durou dois meses, os oito líderes de curso tiveram de definir as atividades de ensino dos docentes e as atividades de aprendizagem dos estudantes que iriam ser executadas no respetivo curso, alinhadas com os objetivos de aprendizagem do curso.

### **Etapa 4** - Desenvolvimento dos recursos didáticos

Nesta etapa, que durou dois mês, os oito líderes de curso tiveram de desenvolver, juntamente com as suas equipas de docentes, os recursos didáticos necessários para suportar as atividades de ensino e de aprendizagem anteriormente definidas e disponibilizá-los na área do curso, na plataforma de aprendizagem Moodle.

### **Etapa 5** - Implementação da estrutura pedagógica

Antes do início da segunda fase do projeto BUILD2050, onde foram lecionados os oito cursos de formação suportados por esta estrutura pedagógica, foi realizada uma reunião de reflexão com todos os líderes de curso, de modo a verificar o alinhamento global entre cursos, detetar eventuais sobreposições e/ou falta de conteúdos e implementar os ajustamentos necessários à estrutura pedagógica.

Durante a realização das tarefas associadas a estas etapas pedagógicas surgiram algumas dificuldades, tais como a tendência generalizada em definir demasiados objetivos de aprendizagem para um curso com 25 horas letivas e a escolha/definição de atividades de aprendizagem adequadas para que os formandos atingissem os objetivos de aprendizagem do curso. No entanto, existiu uma grande variedade de atividades de ensino-aprendizagem: a típica apresentação de slides foi reforçada com questões para reflexão (colocadas pelos parceiros associados do consórcio), problemas para resolver, apresentações de vídeos e de entrevistas, debates sobre resultados obtidos, análise de relatórios digitais, trabalhos de grupo, casos de estudo e aprendizagem por desafios. As atividades de avaliação foram desenvolvidas considerando o alinhamento pedagógico, existindo um elemento de avaliação por cada objetivo de aprendizagem do curso, nomeadamente através de brainstorming, produção e apresentação de vídeos, debates em mesa-redonda, trabalhos de grupo, questionários de escolha múltipla ou de resposta aberta.

Em suma, os oito cursos de formação partilharam o objetivo comum de desenvolver competências transversais orientadas para o mercado, promovendo o pensamento crítico e uma compreensão mais profunda das práticas de construção sustentável nos seus formandos. Os conteúdos dos cursos foram alinhados com as exigências atuais do setor da construção, integrando perspetivas históricas e contemporâneas e aplicando abordagens interdisciplinares para resolver desafios complexos em projetos e operações de edifícios sustentáveis. Embora cada curso tenha abordado tópicos específicos, tais como materiais inovadores, economia circular ou digitalização de edifícios, no coletivo todos os cursos enfatizaram a importância da aplicação prática, da aprendizagem ativa e contínua, e do desenvolvimento de competências transversais que satisfaçam as necessidades emergentes no setor da construção.

## **2.3. Avaliação**

No final da formação pedagógica aos 8 líderes de curso sobre como implementar a metodologia centrada no estudante nos seus cursos, foi realizado um inquérito para recolher as suas opiniões sobre esta formação. Quase todos os líderes do curso

declararam que as 5 etapas da estrutura pedagógica foram compreendidas, tendo sido apontada a etapa 3, relativa à definição das atividades de aprendizagem dos formandos, como a mais difícil de compreender e de aplicar. Além disso, a taxonomia de Bloom e as técnicas de aprendizagem ativa foram os principais conceitos novos referenciados pelos líderes de curso.

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando o universo de 202 formandos que frequentaram os 8 cursos do projeto BUILD2050, a taxa global de aprovação foi de 65%. Das respostas dadas nos inquéritos realizados aos formandos no final de cada curso, verifica-se que os objetivos de aprendizagem, os recursos didáticos e as atividades de avaliação, no geral, foram bem implementados. No entanto, as atividades de aprendizagem deverão ser melhoradas neste contexto educacional. Ainda assim, 61% dos formandos que responderam aos inquéritos indicaram que o processo de aprendizagem destes cursos foi bom ou excelente e 37% considerou-o razoável.

Relativamente às respostas dadas nos inquéritos realizados aos docentes que lecionaram os cursos, grande parte dos docentes indicou que conseguiu aplicar a metodologia centrada no estudante, apesar de terem usado frequentemente aulas expositivas, 40% indicou que houve falta de tempo para aplicar técnicas de aprendizagem ativa durante as aulas e 62% sentiu que as discussões sobre novos conteúdos entre os formandos foram vitais para atingir uma compreensão aprofundada dos temas abordados.

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia centrada no estudante não é fácil de integrar nas atividades de ensino sem formação e apoio contínuo de uma equipa de trabalho experiente nesta abordagem pedagógica. A mentalidade e a cultura pedagógica do docente são, por vezes, os maiores obstáculos na implementação desta metodologia. No caso de docentes transnacionais de diferentes países, com diferentes culturas, ritmos de trabalho, comunicação verbal e hábitos associados a fusos horários também diferentes, a implementação de uma estrutura pedagógica dentro da metodologia centrada no estudante torna-se ainda mais difícil. No entanto, a objetividade inerente à criação de uma estrutura pedagógica baseada nas 5 etapas apresentadas na secção 2.2 está alinhada com o elevado nível de conhecimento e pragmatismo que os docentes das áreas de engenharia estão habituados a aplicar nos seus projetos através do raciocínio lógico. De facto, esta ferramenta educativa inovadora permitiu a sistematização e seleção das técnicas pedagógicas aplicadas nos cursos de formação do projeto BUILD2050, a disciplinaridade das ações realizadas e a organização dos docentes da equipa de cada curso para a definição dos seus objetivos de aprendizagem, do seu nível de conhecimento, das suas atividades de ensino e aprendizagem e das suas atividades de avaliação, tanto em modo síncrono como assíncrono (Rafael et al., 2024).

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bologna Follow-up Group (2021). Terms of reference of the working group on learning and teaching 2021-2024. <http://www.ehea.info/page-Working-Group-Learning-and-Teaching>

Koukou, M. K., Lucas, S., Justino, J., Rafael, S., Livieratos, A. D., Carriço, N., ... Aleksiejuk-Gawron, J. (2025). Training for sustainable and healthy building for 2050: New methodologies for an integrated and transnational education approach targeting skills development for the transition toward ZEB and PEB buildings. *Buildings*, 15(1), 67. <https://doi.org/10.3390/buildings15010067>

Maduta, C., Melica, G., Agostino, D. & Bertoldi, P. (2022). Towards a decarbonised building stock by 2050: The meaning and the role of zero emission buildings (ZEBs) in Europe. *Energy Strategy Reviews*, 44, 101009. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2022.101009>

Rafael, S., Justino, J. & Lucas, S. (2024). Pedagogical approach for BUILD2050 pilot training project. In *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education (ICL2023), Lecture Notes in Networks and Systems*, 901, 124-131. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-53022-7\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-031-53022-7_13)

Wilde, P. & Coley, D. (2012). The implications of a changing climate for buildings. *Building and environment*, 55, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.03.014>

# Bem-Estar Digital e inovação pedagógica: estudantes como formadores e investigadores

Lidia Marôpo<sup>1</sup> • Ana Kubrusly<sup>2</sup> • João Duarte<sup>3</sup> • João Torres<sup>4</sup> • Susana Batista<sup>5</sup>

lidia.maropo@ese.ips.pt

<sup>1</sup> ESE-IPS e CICS.NOVA

<sup>2</sup> ESE-IPS, NOVA-FCSH e CICS.NOVA

<sup>3</sup> ESE-IPS

<sup>4</sup> ESE-IPS

<sup>5</sup> NOVA-FCSH e CICS.NOVA

## RESUMO

O presente trabalho apresenta o projeto Bem-estar digital: uma investigação-ação participativa (BED) financiado pelo concurso IPS & Santandaer-InovPed 2024. Sob a orientação de professores e de investigadora doutoranda, estudantes da Licenciatura em Comunicação Social do Instituto Politécnico de Setúbal criam um workshop para alunos do ensino secundário acerca do tema do bem-estar digital. A seguir, são convidados a ocupar o papel de educadores e investigadores, aplicando o workshop em escolas e desenvolvendo relatórios sobre esta experiência. Nesta comunicação, apresenta-se o processo de implementação deste projeto de inovação pedagógica, desde a apresentação do tema do bem-estar digital no contexto de sala de aula até aos resultados apresentados pelos estudantes após a aplicação dos workshops no ensino secundário. Propõe-se uma reflexão crítica sobre os desafios e sucessos do BED, oferecendo contributos para futuras iniciativas pedagógicas participativas que pretendam centrar perspetivas juvenis no debate sobre a digitalização das suas vidas.

**Palavras-Chave:** Bem-estar digital, Investigação-ação, Educação entre pares.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

A ubiquidade dos dispositivos digitais nas sociedades contemporâneas tem como consequência novas oportunidades e desafios no que se refere ao bem-estar humano. Por um lado, os utilizadores percebem a conexão digital como parte do seu bem-estar social e emocional, visto que através deste meio podem construir comunidades, aprender sobre temas do seu interesse e encontrar conteúdos de entretenimento (Marôpo et al., 2019; Marôpo et al., 2021). Por outro, a sensação de descontrolo face ao tempo despendido online pode resultar em sentimentos de frustração, para além do possível contacto com conteúdos violentos ou informações falsas, além da sensação de impotência perante a onnipresença das tecnologias digitais e do poder das chamadas big techs (Kubrusly, Marôpo e Batista, 2024).

Nesse contexto, o bem-estar digital – amplamente definido como um estado subjetivo e individual que reflete uma relação equilibrada com o meio digital, associado à capacidade de defender interesses e direitos na esfera online – tem sido destacado como central na literatura científica que se debruça sobre os efeitos do meio digital nas nossas vidas quotidianas (Büchi, 2021; Meier, 2022; Vanden Abeele, 2021).

O presente trabalho apresenta o projeto Bem-estar digital: uma investigação-ação participativa (BED) financiado pelo concurso IPS & Santandaer-InovPed 2024 no valor de €1900. Sob a orientação de professores e de investigadora doutoranda, estudantes da Licenciatura em Comunicação Social do Instituto Politécnico de Setúbal criam um workshop para alunos do ensino secundário acerca do tema do bem-estar digital. A seguir, são convidados a ocupar o papel de educadores e investigadores, aplicando o workshop em escolas e desenvolvendo relatórios sobre esta experiência.

No âmbito desta comunicação, nosso objetivo é expor o processo de construção deste projeto de inovação pedagógica, desde a apresentação do tema do bem-estar digital no contexto de sala de aula até aos resultados apresentados pelos estudantes após a aplicação dos workshops no ensino secundário. Assim, apresenta-se uma reflexão crítica sobre os desafios e sucessos desse projeto pedagógico em campo, oferecendo contributos para futuras iniciativas pedagógicas participativas que pretendam centrar perspetivas juvenis no debate sobre a digitalização das suas vidas.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

1. Apresentação do projeto para os estudantes com enfoque na investigação-ação participativa.
2. Discussão com os estudantes da licenciatura sobre o bem-estar digital a partir das suas experiências e vivências, artigos científicos, literatura cinzenta e produção de vídeos.
3. Co-criação de um workshop sobre o bem-estar digital para alunos do secundário.
4. Produção e aplicação do workshop pelos estudantes de licenciatura para alunos do secundário, além de recolha de dados para relatório final.
5. Elaboração e apresentação de relatório sobre a investigação pelos estudantes da licenciatura.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

Público-alvo: estudantes do secundário

Objetivos:

- Promover a conscientização sobre o bem-estar digital.
- Incentivar o reconhecimento dos riscos e oportunidades no uso das tecnologias digitais.
- Fomentar o uso equilibrado das tecnologias digitais em prol do bem-estar físico, mental e social.

Público-alvo: estudantes de licenciatura

Objetivos:

- Promover o conhecimento sobre o conceito de bem-estar digital.

- Promover o conhecimento de estratégias e ferramentas para aplicar o conceito de bem-estar digital.
- Desenvolver competências de disseminação de conhecimentos.
- Desenvolver competências de criação de formação.
- Desenvolver competências de produção de conteúdos multimédia.
- Desenvolver competências básicas de investigação.

## 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

O projeto consiste numa investigação-ação participativa: investigadores e participantes trabalham juntos para analisar uma situação e transformá-la de forma positiva (Kindon et al., 2007; Bergold & Thomas, 2012). As estratégias participativas são particularmente positivas para o público jovem, sendo capazes de promover o seu desenvolvimento social e alargar suas capacidades de pensamento crítico (Chen et al., 2010).

Nesta perspetiva, trabalhou-se numa primeira fase do projeto na UC Educação para os Media e Gestão da Informação do 1º ano da Licenciatura em Comunicação Social (ano letivo 2024/2025, 1º semestre), sob a responsabilidade da professora Lidia Marôpo e com o apoio da doutoranda Ana Kubrusly (bolseira FCT/IPS), em cinco etapas. Primeiramente, introduziu-se o projeto e explicou-se o que é uma investigação-ação participativa e como realizá-la. Num segundo momento, o tema do bem-estar digital foi discutido com os estudantes com base nas suas perceções e vivências com o uso das tecnologias digitais e com o apoio de artigos científicos e literatura cinzenta sobre o tema. Para estimular o debate, os estudantes foram orientados pelo professor João Duarte para produzirem pequenos vídeos sobre a temática. Numa terceira etapa, tendo em conta os seus usos e práticas digitais e o conhecimento adquirido sobre o bem-estar digital e sobre investigação-ação, os estudantes elaboraram com o apoio da professora e da doutoranda um workshop a ser aplicado a alunos do ensino secundário e planearam os procedimentos para a investigação-ação. Na quarta etapa, foram a campo divididos em seis grupos para aplicar o workshop para alunos do ensino secundário e recolher dados com base num diário de campo e nos resultados das atividades do workshop (perguntas sobre bem-estar digital através da ferramenta mentimeter e respostas ao inquérito aberto sobre medidas que os alunos e as escolas podem adotar para promover o bem-estar digital). Numa quinta etapa, os estudantes produziram e apresentaram um relatório de análise dos dados e reflexão sobre a experiência. Para a realização destas cinco etapas foram produzidos os seguintes documentos distribuídos aos estudantes participantes:

- Texto de apresentação do projeto
- Cronograma de realização
- Bibliografia sugerida para estudo sobre bem-estar digital
- Power point de enquadramento teórico
- Consentimentos informados de participação no projeto para assinatura dos estudantes do ensino superior e dos alunos do secundário e seus responsáveis.
- Template para criação do workshop
- Power point para workshop
- Guião para execução do workshop
- Mentimeter com perguntas sobre bem-estar a ser aplicado no workshop

- Inquérito aberto aos alunos do secundário para a sugestão de medidas para a promoção do bem-estar digital
- Template para elaboração do relatório de investigação

O projeto tem continuidade no atual semestre letivo (2024/2025 – 2º semestre), numa segunda fase desenvolvida na UC Tecnologias e Comunicação (Opção do 1º ano da Licenciatura em Comunicação Social), lecionada pelo professor João Torres, na qual aprendem a construir um website para divulgação de resultados e produzem novos vídeos sob a orientação do professor João Duarte.

### 2.3. Avaliação

Os estudantes participantes aprenderam os procedimentos básicos para a realização de uma investigação-ação, incluindo como elaborar a fundamentação teórica sobre o tema investigado, o planeamento e realização do trabalho de campo e a análise dos dados recolhidos. Os docentes e a investigadora de doutoramento envolvidos orientaram e acompanharam todo o trabalho desenvolvido pelos estudantes. Esta experiência de inovação pedagógica une a investigação sobre o tema de doutoramento da bolsista IPS/FCT, Ana Kubrusly, o bem-estar digital, orientada pelas professoras Susana Batista (que tem atuado como consultora do projeto) e Lidia Marôpo, ao trabalho técnico e didático dos professores João Torres e João Duarte.

O impacto das práticas pedagógicas e das atividades desenvolvidas pelos estudantes é avaliado através de inquérito de satisfação e pelo relatório final, que inclui a análise dos dados recolhidos durante a investigação-ação e reflexão sobre a experiência no projeto.

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A segunda fase do projeto ainda está em curso, mas foi realizada uma avaliação da primeira fase, já concluída. No total, participaram 34 estudantes do ensino superior divididos em seis grupos de trabalho que realizaram 8 workshops para 178 alunos do ensino secundário. Os estudantes-investigadores mostraram-se empenhados e participativos ao longo de todo o processo. Conseguiram concluir todas as fases da investigação-ação, tendo realizado pelo menos um workshop (dois grupos realizaram dois workshops) e produzido um relatório de investigação cada. Os relatórios foram avaliados pela docente responsável com notas entre 13 e 16 valores.

Após a conclusão desta primeira fase do projeto realizou-se reunião de avaliação com os estudantes-investigadores que responderam também a um inquérito anónimo sobre a experiência (28 estudantes no total). Em relação à proposta do projeto – avaliado numa escala de 1 a 5, sendo 5 a nota máxima – a avaliação média foi de 4.32, com 60% dos alunos avaliando o projeto como um 4 e 35% atribuindo a nota máxima (Gráfico 1). O tema do bem-estar digital em si – como foco do projeto – também foi bem avaliado pelos participantes com 75% de notas máximas atribuídas (Gráfico 2). 15 alunos consideraram “totalmente verdade” que a sua participação no projeto BED foi uma experiência positiva. Sobre a mesma afirmação, apenas 3 alunos avaliaram o projeto com notas entre 2 e 3 (Gráfico 3)

### Como avalia a proposta do projeto BED?

28 respostas

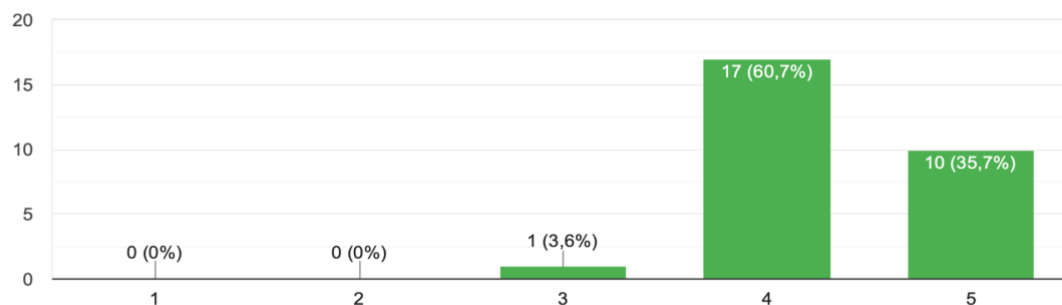


Gráfico 1.

### Considera que o tema do bem-estar digital é relevante?

28 respostas

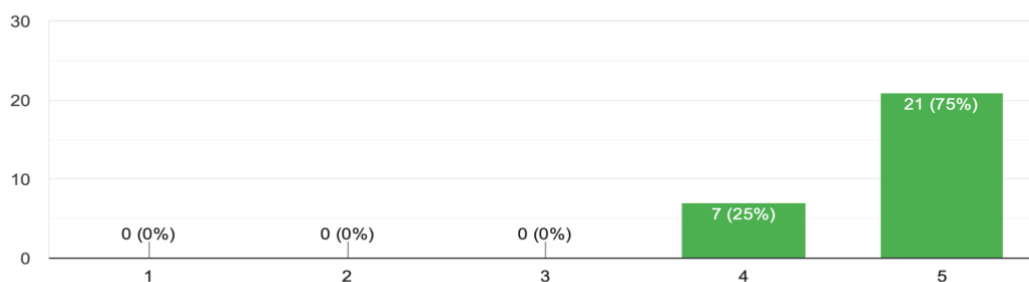


Gráfico 2.

### Participar no projeto BED foi uma experiência positiva

28 respostas

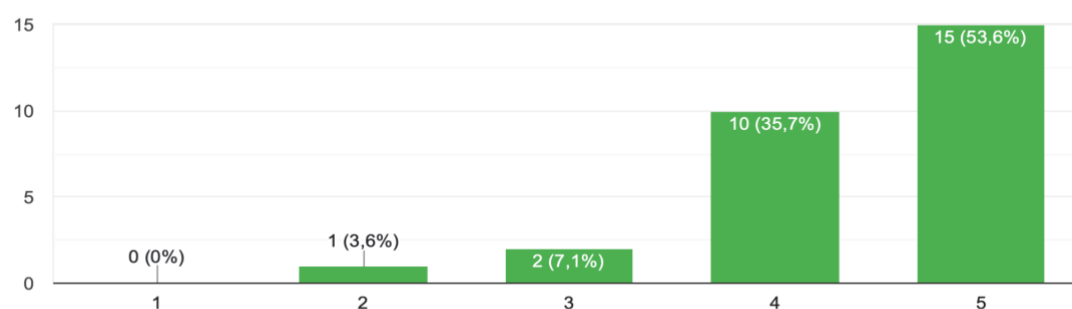


Gráfico 3.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em conta o *feedback* dos estudantes na reunião de avaliação do projeto e nos inquéritos, podemos destacar como aspetos positivos, a receptividade dos alunos do secundário e a participação significativa nos workshops, o processo criativo para elaboração do workshop e produção dos vídeos, o interesse pelo tema do bem-estar digital entre os estudantes e entre os alunos do secundário, o gosto em retornar às escolas onde estudaram para realizar os workshops, a facilidade de contato com as escolas.

Entre os desafios enfrentados, os estudantes-investigadores destacaram a dificuldade de gestão do tempo para a realização dos workshops tendo em conta as férias de Natal, a dificuldade de obter os consentimentos dos alunos do secundário, o comportamento por vezes desadequado dos alunos do secundário, a dificuldade de contato com algumas das escolas e a dificuldade para elaboração do relatório.

Na segunda fase do projeto estão previstas as seguintes etapas: criação de website e produção de vídeos com os resultados pelos alunos, análise dos dados e elaboração de artigo científico pelos docentes e doutoranda. Para o futuro, pretende-se buscar financiamento para ampliar o projeto como uma formação entre pares no âmbito do bem-estar digital.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bergold, J., & Thomas, S. (2012). Participatory Research Methods: A Methodological Approach in Motion. *Historical Social Research / Historische Sozialforschung*, 37(4), 191–222. <http://www.jstor.org/stable/41756482>

Büchi, M. (2021). Digital wellbeing theory and research. *New Media & Society*, 26(1), 172–189. <https://doi.org/10.1177/14614448211056851>

Chen, P., Weiss, F. L., & Nicholson, H. J. (2010). Girls Study Girls Inc.: Engaging Girls in Evaluation Through Participatory Action Research. *American Journal of Community Psychology*, 46(1–2), 228–237. <https://doi.org/10.1007/s10464-010-9328-7>

Kindon, S., Pain, R. & Kesby, M. (2007). *Participatory Action Research Approaches and Methods. Connecting people, participation, and place*. Routledge.

Kubrusly, A., Marôpo, L., & Batista, S. (2024). Big data literacy for youth: an intervention agenda. *Revista de Comunicação e Linguagens*, 60(61), 114–137. <https://doi.org/10.34619/jvda-wgve/>

Marôpo, L., Delgado, C., Rodrigues, M. R., Torres, J., Dias, P., Ferreira, E. e Costa, A. (2021). *Relatório final: Competências de informação para jovens da era digital (CIJED)*. Instituto Politécnico de Setúbal.

Marôpo, L., Jorge, A., & Tomaz, R. (2019). “I felt like I was really talking to you!”: intimacy and trust among teen vloggers and followers in Portugal and Brazil. *Journal of Children and Media*, 14(1), 22–37. <https://doi.org/10.1080/17482798.2019.1699589>

Meier, A. (2022). Studying problems, not problematic usage: Do mobile checking habits increase procrastination and decrease wellbeing? *Mobile Media & Communication*, 10(2), 272–293. <https://doi.org/10.1177/20501579211029326>

Vanden Abeele, M. M. P. (2021). Digital Wellbeing as a Dynamic Construct. *Communication Theory*, 31(4), 932–955. <https://doi.org/10.1093/ct/qtaa024>



# Fomentando a Autonomia e Competências Científicas: O Impacto dos Estágios de Verão no Desenvolvimento dos Estudantes do Ensino Superior

Gabriela Gomes<sup>1,2,3</sup> • Cláudia Coelho<sup>1,2</sup> • Joana Tudella<sup>1,2</sup> • Marta C. Justino<sup>1,2,3</sup> • Carla A. Santos<sup>1,2,3</sup>

gabriela.gomes@estbarreiro.ips.pt • claudia.coelho@estbarreiro.ips.pt •  
joana.tudella@estbarreiro.ips.pt • marta.justino@estbarrero.ips.pt • carla.santos@estbarreiro.ips.pt

<sup>1</sup> Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Tecnologia do Barreiro

<sup>2</sup> MARE, Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>3</sup> Resilience, Sustainability and Development Center, Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

Os estágios de verão na ESTBarreiro-IPS proporcionam uma experiência em ambiente laboratorial, permitindo aos estudantes aplicar conhecimentos em projetos de investigação e desenvolver competências técnicas, analíticas e colaborativas. Esta iniciativa tem envolvido um número crescente de participantes de diferentes cursos, promovendo a integração na comunidade académica e fortalecendo a ligação aos laboratórios.

A crescente procura por Estágios de Verão por parte dos estudantes da ESTBarreiro-IPS, reflete um desejo de aprimoramento das suas competências laboratoriais e de investigação. Estes estágios proporcionam um ambiente imersivo, onde os estudantes têm a oportunidade de desenvolver autonomia, aperfeiçoar a comunicação de dados científicos e explorar técnicas laboratoriais. Esta prática pedagógica tem demonstrado impactos positivos, evidenciados pelo aumento da confiança dos estudantes no manuseio de equipamentos, análise de dados e pesquisa autónoma. O crescimento da procura pelos estudantes no último ano face aos anteriores demonstra o impacto positivo desta abordagem.

A avaliação dos docentes, incluindo respostas a um questionário, destaca como aspetos positivos a promoção da autonomia e confiança dos estudantes, a melhoria na colaboração de trabalhos de grupo, o desenvolvimento de competências e o seu maior envolvimento e motivação. Entre os desafios encontrados durante os estágios salientam-se a falta de tempo para acompanhamento dos estudantes assim como limitações nos recursos disponíveis.

**Palavras-Chave:** Autonomia, Estágios de verão, Formação/Integração Académica, Comunicação Científica.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

A transição do ensino teórico para a prática laboratorial é um desafio significativo no ensino superior, especialmente em áreas científicas e tecnológicas. Para reduzir essa lacuna, os estágios extracurriculares, como os de verão, desempenham um papel fundamental, oferecendo aos estudantes a oportunidade de aplicar os seus conhecimentos em contextos reais de investigação.

Na ESTBarreiro-IPS, estes estágios são realizados no âmbito de projetos de investigação em curso, desenvolvidos pelos docentes da instituição. Isso permite aos estudantes não só adquirirem competências técnicas e analíticas essenciais, mas também familiarizarem-se com metodologias laboratoriais específicas, tratamento de resultados e comunicação científica. Para os docentes, os estágios representam uma oportunidade para orientar e acompanhar de perto o desenvolvimento dos estudantes, estreitando a relação pedagógica e contribuindo para o seu crescimento profissional. Além disso, esta experiência fortalece o sentido de pertença dos estudantes à ESTBarreiro, promovendo uma maior integração com os laboratórios e as dinâmicas de trabalho em equipa.

Os estágios iniciaram-se com estudantes da licenciatura em Biotecnologia, mas ao longo dos três anos de oferta, a área de estudo dos estudantes tem-se vindo a diversificar, envolvendo agora também estudantes das licenciaturas em Bioinformática,. O número de participantes tem aumentado progressivamente, passando de 4 a 8 (aumentando 100 %). Além de enriquecerem o seu percurso académico e profissional, os estudantes tiveram a oportunidade de aprimorar técnicas laboratoriais, interpretar e apresentar dados de forma estruturada, e desenvolver competências essenciais para a sua futura atividade científica e tecnológica.

## 2.DESCRICÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

### 2.1. Objetivos e público-alvo

Aprimorar as competências laboratoriais e de investigação fora do período letivo dos Estudantes das Licenciaturas da ESTBarreiro.

### 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

Desde 2022, os estágios de verão nos laboratórios da ESTBarreiro-IPS têm abordado diversos temas. No ano letivo de 2023-2024, os estudantes participaram em projetos como o crescimento de microalgas no projeto REDWine e o desenvolvimento de técnicas de RT-qPCR para rastreio de mutações associadas à surdez. Os estágios ocorreram nos meses de julho e setembro, durante a pausa letiva, com duração mínima de duas semanas, e uma média de três semanas, ajustando-se às disponibilidades dos participantes e às tarefas a desenvolver.

A metodologia seguiu uma abordagem estruturada e participativa, onde os estudantes receberam tarefas específicas, sendo introduzidos às técnicas laboratoriais

necessárias. Realizaram apresentações semanais para análise crítica dos resultados, e a partilha de informação foi facilitada por uma equipa no Microsoft Teams, promovendo o trabalho colaborativo. No final, houve uma sessão de apresentação geral, incentivando a troca de conhecimento e a aprendizagem coletiva.

A implementação dos estágios envolveu uma reflexão da equipa docente, que passou por cinco etapas fundamentais:

1. Insatisfação: Identificação da necessidade de proporcionar uma experiência prática adicional aos estudantes, com o objetivo de fortalecer o seu sentido de pertença à ESTBarreiro.
2. Reflexão: Análise das melhores abordagens para envolver os estudantes de forma eficaz. Os trabalhos foram apresentados com questões de investigação desafiantes, baseadas em problemas reais.
3. Inteligibilidade: Definição de tarefas desafiadoras, mas acessíveis, adequadas ao tempo disponível e ao conhecimento dos estudantes.
4. Fertilidade: Implementação das abordagens, com melhorias observadas no desenvolvimento dos estudantes e o potencial dos estágios como espaços para o desenvolvimento de competências práticas.
5. Avaliação: Aplicação de um questionário aos docentes para avaliar os desafios e sucessos de cada etapa, fornecendo dados quantificáveis e contribuindo para a melhoria contínua dos estágios de verão.

### 2.3. Avaliação

A avaliação, baseada na perceção dos docentes, incluiu respostas a um questionário, no qual foram formuladas 6 questões:

Pergunta 1: Quais foram os principais fatores que levaram à necessidade de proporcionar uma experiência prática adicional aos estudantes?

Pergunta 2: Quais foram os principais constrangimentos associados à participação dos docentes na orientação dos estágios de Verão?

Pergunta 3: Quais foram os critérios mais importantes para a escolha das abordagens a implementar?

Pergunta 4: Quais foram os aspetos mais considerados na definição das tarefas?

Pergunta 5: Que melhorias foram observadas nos estudantes com a implementação dos estágios?

Pergunta 6: Quais foram os principais desafios identificados durante a implementação dos estágios?

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A avaliação, efetuada pelos docentes, incluindo as respostas ao questionário acima descrito, destaca a promoção da autonomia e confiança dos estudantes (referida por 80% dos docentes participantes). Outros fatores positivos referidos pelos docentes foram a melhoria na colaboração de trabalhos de grupo (80%), desenvolvimento de competências (80%), bem como o seu maior envolvimento e motivação (80%). Os docentes referem como justificação para a realização desta experiência adicional a necessidade de reforçar o sentimento de pertença à Escola (100%) bem como a necessidade de estimular o pensamento crítico dos estudantes (80%). Quanto à decisão das abordagens a implementar para melhorar o envolvimento dos estudantes,

foram mencionados a promoção do trabalho autónomo por parte dos estudantes (80%) e a criação de um ambiente de aprendizagem mais interativo e participativo (100%) . Como principais constrangimentos, são referidos o aumento da carga de trabalho (80%) e limitações de tempo (80%). Dentro dos desafios encontrados durante os estágios salientam-se mais uma vez a falta de tempo para acompanhamento dos estudantes (80%) assim como limitações nos recursos disponíveis (80 %).

O crescimento da procura no último ano face aos anteriores (100%) evidencia o impacto positivo desta abordagem do ponto de vista dos estudantes

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estágios intercalares e de verão são uma estratégia eficaz para preparar os estudantes para desafios académicos e profissionais. O impacto positivo na autonomia, capacidade analítica e comunicação científica justifica a promoção e ampliação destes programas como parte essencial da formação académica. A experiência adquirida pelos estudantes de Bioinformática e Biotecnologia na ESTB, através dos projetos realizados no último ano letivo, reforça a importância da integração da investigação na formação inicial dos futuros cientistas.

#### 5. LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS

Quanto às principais limitações do trabalho realizado, pode referir-se o facto de, nesta fase, apenas se terem realizado inquéritos aos docentes e não aos estudantes. Deste modo, numa próxima etapa do trabalho, poderão realizar-se inquéritos também aos estudantes para melhor aferição da experiência da sua parte.

#### 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altman, R., & Whited, K. (2020). Collaborative summer research internship program engages high school students in authentic physiology research experiences. *The FASEB journal*, 34(S1), 1-1.

Davis, T. M. (2010). Benefits of a summer internship. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 136(4), 181-182.

Hirst, R. A., Bolduc, G., Liotta, L., & Wai-Ling Packard, B. (2014). Two-year community: cultivating the STEM transfer pathway and capacity for research: a partnership between a community college and a 4-year college. *Journal of College Science Teaching*, 43(4), 12-19.

Zuckerman, A. L., Juavinett, A. L., Macagno, E. R., Bloodgood, B. L., Gaasterland, T., Artis, D., & Lo, S. M. (2022). A case study of a novel summer bridge program to prepare transfer students for research in biological sciences. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 4(1), 27.

# Jogo de Gestão Interescolas: 10 Edições Criando Ligações entre Ensino Superior e Ensino Secundário/Profissional

Catarina Pardete Vilhena<sup>1</sup> • Raquel Pereira<sup>1†</sup> • Pedro Pardal<sup>1‡</sup> • João Lemos Nabais<sup>1</sup>

catarina.vilhena@esce.ips.pt • raquel.pereira@esce.ips.pt • pedro.pardal@esce.ips.pt • joao.nabais@esce.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais, Setúbal

## RESUMO

O Jogo de Gestão Interescolas é um projeto educativo que, no quadro das responsabilidades educativas, sociais e de promoção do desenvolvimento regional do Politécnico de Setúbal, visa sensibilizar os jovens para práticas de gestão e promover o desenvolvimento de competências na área das ciências empresariais. Ao longo de dez edições, o projeto proporcionou a criação de laços e o desenvolvimento de relações de confiança com as escolas secundárias e profissionais, conquistando o seu espaço nas escolas e na programação das atividades letivas pelos professores, em que alunos e professores aguardam pela abertura da nova edição. A participação de uma escola no Jogo de Gestão Interescolas, por norma, inicia-se com a participação de uma equipa até que se generaliza na participação de múltiplas equipas. Assim, a extensão da participação à dimensão da turma permite ao professor utilizar o simulador, disponibilizado no Jogo de Gestão Interescolas, como ferramenta de ensino na sala de aula. O projeto educativo inclui a realização de Aulas Abertas pelos professores da Escola Superior de Ciências Empresariais no Ensino Secundário/Profissional. O Jogo de Gestão Interescolas é uma iniciativa que pretende proporcionar aos participantes uma experiência única no domínio da gestão empresarial simulada, conjugando a aprendizagem e a competição.

**Palavras-Chave:** Ensino-Aprendizagem, Simulação, *Gaming*, Gestão.

## 1.ENQUADRAMENTO

A Escola Superior de Ciências Empresariais do Politécnico de Setúbal (ESCE/IPS) celebrou a 19 de dezembro de 2024 os seus 30 anos de existência. Sendo uma Escola Superior relativamente jovem dentro do Ensino Superior Português sentiu a necessidade da promoção da sua oferta formativa junto da região envolvente, bem como a criação de laços com os estabelecimentos de ensino secundário e profissional para captação dos alunos para o ensino superior, cumprindo a sua missão de

desempenho de um papel agregador da comunidade regional. Assim, em 2015, foi criada e disponibilizada à comunidade a 1ª edição do Jogo de Gestão Interescolas da Escola Superior de Ciências Empresariais do Politécnico de Setúbal.

O jogo cumpre em 2025 a 10ª Edição (em 2015/2016 não se realizou) e tem sido alvo de transformações e desenvolvimentos ao longo deste período. Inicialmente, a menção do jogo era mais extensa em particular “Jogo de Gestão Interescolas do Distrito de Setúbal” que se plasmava no Regulamento com a restrição de escolas participantes do distrito de Setúbal. Perante a constatação da preferência de alunos a Norte do rio Tejo pela oferta formativa da ESCE/IPS, optou-se por não restringir a participação do jogo pela localização da escola participante, evidenciando que em 2020/2021 participaram 6 equipas de escolas localizadas no Brasil. Igualmente marcos relevantes no Jogo de Gestão Interescolas são:

- Extensão da elegibilidade de participação a estudantes do 10º ano, realizado na quinta edição 2018/2019 permitindo em alinhamento com os planos de estudos das escolas secundárias e profissionais uma participação mais alargada do estudante ao longo de múltiplas edições.
- A realização de Aulas Abertas nas Escolas Participantes: a 1ª edição ocorreu na Escola Secundária Jorge Peixinho a 18 de fevereiro de 2020 com a realização da Aula Aberta intitulada “A Importância da Questão Cultural num Mundo cada vez mais Global” pelo Professor António Melo. A prática mantém-se até hoje;
- Na edição de 2020/2021 a sessão de formação inicial sobre o projeto foi realizada no dia 14 de dezembro de 2020 em modo online permitindo alargar pela primeira vez a formação ao conjunto total de participantes de 247 estudantes de 17 escolas;
- A revisão da imagem gráfica do jogo em 2021 com a criação do 1º logótipo dedicado para o projeto, com impacto no reforço da marca “Interescolas” como a designação da iniciativa;
- A criação da conta de Instagram em 2023 que permitiu um contacto de maior proximidade com o público alvo tendo servido de base à divulgação e de atividades interativas como quizzes e jogos de conhecimento, atualmente com 250 seguidores.

O Jogo de Gestão Interescolas tem por elemento central a utilização de um simulador de gestão disponibilizado pela empresa CESIM, parceira do jogo, e que permite ilustrar a prática de gestão num Hotel (Hernández-Sellés et. al, 2019; Alves & Brito, 2023;). O Jogo baseia-se num simulador de gestão onde os participantes são convocados a tomar decisões em equipa, no quadro da gestão simulada de uma empresa do setor hoteleiro (Ramos, 2014; Ramos, & Rocha, 2019). A tomada de decisão implica a compreensão da natureza do negócio bem como a aprendizagem de conceitos básicos de gestão contabilístico-financeira, comercial, logística, sistemas de informação e de recursos humanos.

Na presente 10ª Edição do Interescolas (ver Figura 1) participam mais de 300 alunos, desde Santiago do Cacém (a sul) até Torres Vedras (a norte).

**Figura 1**

Caracterização da 10ª Edição do Jogo de Gestão Interescolas da ESCE/IPS



## 2. DESCRIÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

O Interescolas é promovido pela ESCE/IPS tendo na sua Comissão Organizadora a presença do Subdiretor e os elementos dos Serviço de Imagem, Comunicação e Relação, com o reforço de docentes voluntários ao projeto, tendo uma composição na ordem de 10 elementos.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

O projeto destina-se aos alunos do ensino secundário e profissional, sendo constituído por um conjunto de atividades promotoras do trabalho em equipa e do convívio entre jovens alunos do ensino secundário do distrito de Setúbal. O projeto tem por objetivo primário incentivar os jovens a prosseguir os estudos para o ensino superior, nomeadamente nas áreas científicas de ciências empresariais. Os objetivos secundários do projeto é evidenciar o contributo de uma metodologia de *gaming* no desenvolvimento de análise crítica e *problem-solving* dos alunos, e divulgação da oferta formativa da ESCE/IPS, com foco nas suas Licenciaturas e CTeSP, junto das escolas secundárias e profissionais da região envolvente utilizando como elemento central um simulador de gestão disponibilizado pelo CESIM (Mota, 2009). A escolha da realização de um jogo com cerca de dois meses de atividade semanal utilizando um simulador *online* tem como intenção manter uma presença regular nas escolas através da 1) adoção do simulador em contexto de sala como ferramenta de ilustração da prática e 2) disponibilização de Aulas Abertas em modo presencial ou em regime online.

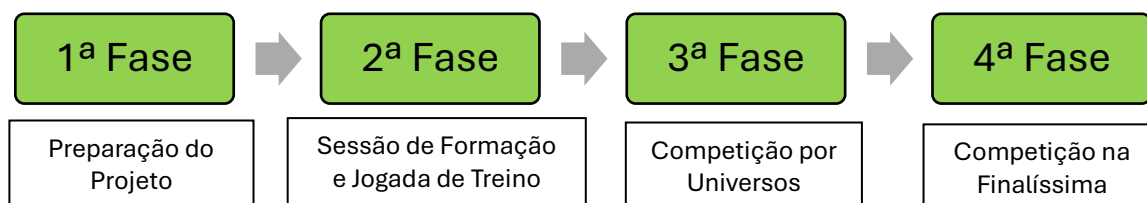
### 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

O jogo desenvolve-se em articulação com parceiros institucionais do Distrito, de que as Câmaras Municipais, Associações e Empresas são 'atores-chave'. O Jogo de Gestão Interescolas tem uma primeira competição organizada por Universos em que participam as equipas de acordo com a alocação de Escolas por Universo e uma

segunda competição, designada por Finalíssima, em que competem as equipas apuradas por cada Universo (ver Figura 2).

**Figura 2**

*Fases referentes à organização do Interescolas*



Este projeto tem duas dimensões principais:

**Competição:** que decorre sobre o simulador CESIM Service disponibilizado pelo parceiro, em que, tendo como referencial de seriação o “resultado do ano corrente”, as equipas são seriadas. A competição tem duas Etapas:

- 1) Primeira Etapa - Universos: modalidade *online*, na fase inicial do projeto que possibilita maior participação de escolas e dispersão geográfica;
- 2) Segunda Etapa - Finalíssima: ocorre após se conhecer os apurados para a última fase, ou seja, com um número-limite de participantes, permitindo a realização de um programa dedicado e de uma experiência de ensino superior nas suas valências de formação, atividades extracurriculares.

**Formação:** que é realizada pelos docentes da ESCE/IPS aos alunos das escolas secundárias e profissionais e que se divide em duas dimensões:

- 1) Formação Inicial: referente à formação que é realizada na fase pré-evento em modo online e é de carácter focado na utilização do jogo, englobando a utilização da plataforma bem como conceitos de gestão;
- 2) Aulas Abertas: trata-se de um conjunto de temas transversais à ESCE/IPS, com representação dos cinco departamentos da Escola, que são disponibilizados mediante uma agenda às escolas secundárias (ver Tabela 1).

**Tabela 1**

*Lista de Aulas Abertas disponibilizadas na edição de 2024/2025*

| ID Aula Aberta                                                                 | Departamento                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1 O Contabilista: O pilar da Informação Empresarial                            | Contabilidade e Finanças                                  |
| 2 Logística 4.0: Inteligente, Sustentável e Irresistível                       | Marketing e Logística                                     |
| 3 Os navios: Os gigantes do Mar                                                | Marketing e Logística                                     |
| 4 O Humor no Marketing: Como as Marcas nos Fazem Rir                           | Marketing e Logística                                     |
| 5 Os 4 Segredos do Sucesso nas Redes Sociais                                   | Marketing e Logística                                     |
| 6 Qual é a minha Empregabilidade?                                              | Comportamento Organizacional e Gestão de Recursos Humanos |
| 7 Quais são as Competências do Futuro?                                         | Comportamento Organizacional e Gestão de Recursos Humanos |
| 8 Do Medo à Autoconfiança: Estratégias para uma Comunicação com Impacto        | Comportamento Organizacional e Gestão de Recursos Humanos |
| 9 Economia Real e Economia Financeira: Realidade e Ficção                      | Economia e Gestão                                         |
| 10 Estado, Impostos e Despesa Pública                                          | Economia e Gestão                                         |
| 11 Vale mesmo a pena estudar Turismo?                                          | Economia e Gestão                                         |
| 12 Estudos Unidos de América v/s Resto do Mundo – impactos da guerra comercial | Economia e Gestão                                         |
| 13 Economia e matemática um casamento inevitável                               | Economia e Gestão                                         |
| 14 O desafio de competitividade da Economia Portuguesa                         | Economia e Gestão                                         |
| 15 Viver na era dos Dados...                                                   | Sistemas e Informação                                     |
| 16 Ciber-Resiliência e a Transformação Digital. Riscos e Ameaças               | Sistemas e Informação                                     |

O momento de competição designado por Finalíssima e que representa o conhecimento do Vencedor do projeto é realizado presencialmente na ESCE/IPS e é marcado por um programa que se estende além do jogo, procurando mostrar aos alunos um dia no Ensino Superior (ver Tabela 2).

**Tabela 2**

*Programa detalhado da Finalíssima*

|               |                                                                                                            |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10:00 - 10:30 | <b>Acolhimento</b>                                                                                         |
| 10:30 - 11:00 | <b>Abertura</b><br>Boas Vindas, Direção da ESCE                                                            |
| 11:00 - 12:30 | <b>Visita ao Campus de Setúbal</b><br>Visita à ESCE<br>Visita à ESE<br>Visita à ESTSetúbal<br>Visita à ESS |
| 12:30 - 13:40 | <b>Almoço</b>                                                                                              |
| 14:00 - 16:00 | <b>Finalíssima e Convívio</b><br>Estudantes - Competição<br>Professores - Convívio                         |
| 16:00 - 16:30 | <b>Evento Cultural</b><br>TASCA<br>RealTrovantuna                                                          |
| 16:30 - 17:00 | <b>Cerimónia de Encerramento</b><br>Entrega de Prémios                                                     |
| 17:00 - 17:10 | <b>Memória Fotográfica</b>                                                                                 |

### 2.3. Avaliação

A avaliação do projeto tem sido feita com regularidade no final de cada edição por entrevista aos professores responsáveis permitindo identificar pontos fortes e pontos a melhorar. Na nona edição a avaliação do projeto foi realizada por meio de inquérito o que permitiu estender a recolha da opinião aos alunos participantes. Através da avaliação realizada pelos participantes foi possível realizar as seguintes ações de melhoria respondendo às expectativas:

- Criação de dinâmicas dedicadas para os professores na Finalíssima, permitindo também criar um momento de formação e valor acrescentado para o professor
- Criação de um ambiente de competição reservado somente aos alunos em sala na Finalíssima
- Programação da Finalíssima com maior intervalo temporal após o conhecimento de resultados e a Finalíssima

O projeto é igualmente avaliado internamente pela Comissão Organizadora no que respeita ao abandono do projeto pelas equipas inscritas. Com recurso a uma estratégia envolvendo 1) a comunicação nas redes sociais, 2) o papel do professor tutor e 3) uma utilização mais imersiva das potencialidades de comunicação intrínseca ao CESIM Service, resultou na 9ª Edição na redução da taxa de abandono global de 42% para 24%.

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao longo das 10 edições de Interescolas o projeto envolveu mais de 2000 alunos no jogo (ver Tabela 2). O projeto que se iniciou no distrito de Setúbal em 6 concelhos evoluiu para uma presença regular em 2 distritos, e em mais de 10 concelhos. Na presente edição o projeto alcançou pela primeira o contacto com 20 escolas e quase 3 dezenas de professores.

**Tabela 1**

*Evolução da participação ao longo das 10 edições de Interescolas*

|             | 14/15 | 16/17 | 17/18 | 18/19 | 19/20 | 20/21 | 21/22 | 22/23 | 23/24 | 24/25 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Estudantes  | 66    | 172   | 200   | 184   | 289   | 253   | 153   | 289   | 217   | 308   |
| Equipas     | 13    | 33    | 37    | 34    | 55    | 50    | 29    | 55    | 43    | 59    |
| Escolas     | 8     | 11    | 14    | 15    | 16    | 18    | 11    | 14    | 13    | 20    |
| Professores | 7     | 13    | 14    | 15    | 20    | 22    | 12    | 18    | 19    | 29    |
| Distritos   | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 4     | 2     | 2     |
| Concelhos   | 6     | 6     | 9     | 11    | 9     | 9     | 9     | 12    | 9     | 14    |

A interação com as escolas participantes tem-se consolidado, e na última edição realizaram-se 7 Aulas Abertas presenciais em 5 escolas a que se adiciona uma Aula Aberta em regime online com uma participação na ordem de 6 dezenas de alunos.

### 4. CONCLUSÕES

O Interescolas celebra a 10ª Edição com impacto em mais de 2000 alunos do ensino secundário/profissional e na criação de laços com os professores responsáveis das respetivas escolas. A ligação e presença com as Escolas consolidou-se através da realização de momentos de formação em conjunto, seja no formato online ou em modo presencial, quer na ESCE ou na escola participante. O simulador disponibilizado no projeto permite disponibilizar nas escolas secundárias uma prática do ensino superior com a ilustração das atividades de gestão inerentes ao Hotel, num contexto de aprendizagem coletiva em turma.

### 5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os elementos das comissões organizadores que colaboraram na realização do projeto e na sua melhoria contínua ao longo de 10 anos: Carlos Mata, João Cordeiro, Maria Graça Costa, Paulo Bogas, Sandra Inês Monteiro, Sandra Nunes, António Almeida, João Lemos Nabais, Pedro Pardal, Vitor Barbosa, Sónia Matos, Marisa Caetano, Susana Galvão, Graça Penteado, Raquel Pereira, Catarina Vilhena, Arcely Cruz, Pedro Mares, Célia Picoito, Daniela Lima, Liliana Pitacho, Sónia Fernandes, Cristina Palma, David Simões, José Morgado.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hernández-Sellés, N., Muñoz-Carril, P-C., González-Sanmamed, M. (2019) Computer-supported collaborative learning: An analysis of the relationship between interaction, emotional support and online collaborative tools. *Computers & Education* 138, 1-12.

Alves, R., & Brito, R. (2023). A importância do jogo no ensino da matemática. *Jornadas Pedagógicas - Supervisão, Liderança e Cultura de Escola*. Odivelas: ISCE.

Ramos, D.K. (2014). Cognoteca: uma alternativa para o exercício de habilidades cognitivas, emocionais e sociais no contexto escolar. *Revista da FAEBA Educação e Contemporaneidade*, 23(41).

Ramos, D., & Rocha, A. (2019). As Contribuições dos Jogos Cognitivos Digitais para o Aprimoramento da Resolução de Problemas. *Revista Interações*, 15(50), 141-154.

Mota, P. C. (2009). Jogos no Ensino da Matemática. Tese de Mestrado, Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia.



# Flash\_IPS: 25 anos de Politécnico de Setúbal nas ondas da rádio

Ricardo Nunes (Coord.)<sup>1</sup> • Iara Silva<sup>1</sup> • Rui Morais<sup>1</sup>

ricardo.nunes@ese.ips.pt • 220131009@estudantes.ips.pt • 220131007@estudantes.ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

Flash\_IPS é um projeto editorial que este ano lectivo assinala 25 anos de existência, tendo nascido no âmbito da unidade curricular de Jornalismo Radiofónico, atualmente, UC opcional do 3º ano da Licenciatura em Comunicação Social da ESE-IPS. Tem na sua lógica de funcionamento ancorar as questões conceptuais do jornalismo no meio rádio numa intensa atividade empírica que procura envolver todas as fases da conceção de um projeto editorial. O processo visa a constituição de uma redação semelhante ao ambiente profissional, de modo a aplicar técnicas organizativas e de expressão jornalística, que conduzam à elaboração de um programa informativo, em formato radiofónico.

**Palavras-Chave:** Jornalismo, Rádio, Redação, Flash\_IPS.

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

Foi no ano 2000 que teve início o Flash\_IPS, programa de informação radiofónico, que visa acompanhar a actualidade académica do Politécnico de Setúbal. Ao longo de um quarto de século, a unidade curricular que lhe dá corpo, Jornalismo Radiofónico, tem desenvolvido inúmeras actividades, baseadas no exercício de géneros factuais, a saber, notícias, entrevistas e reportagens. Originalmente foi difundido através da Rádio Pal (Palmela) depois, na Popular FM (Pinhal Novo) e, por último, via internet e plataformas digitais: Spotify, Facebook, Instagram, Whatsapp e Tik Tok. De duração variável, entre os 10 e os 15 minutos de tempo de antena, o Flash\_IPS tem procurado ser voz das iniciativas em que o IPS activamente se envolve e promove. Desde a sua génese que tem assumido um carácter teórico-prático, tendo, do ponto de vista pedagógico, um pendor laboratorial, orientada para um saber-fazer.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

A prática pedagógica baseia-se na substituição conceptual e empírica de uma turma por uma redação jornalística. A assunção de que o ambiente académico se transforma num espaço profissional é determinante para a mudança do esquema mental de

trabalho, favorecendo a incorporação de lógicas organizativas, aquisição de técnicas e esquemas constantes de resolução de problemas editoriais.

Evidenciamos alguns aspetos que nos parecem da maior importância, tendo por base as práticas realizadas: (i) aperfeiçoamento de competências linguísticas; (ii) apropriação e aplicação de técnicas de construção jornalística; (iii) adopção de práticas de gestão editorial jornalística; (iv) assimilação de narrativas sonoras; (v) desenvolvimento de capacidades para apresentação de projetos e sua defesa pública.

## 2.1. Objetivos e público-alvo

Descrição dos objetivos:

- Proporcionar conhecimento sobre o uso adequado dos princípios teóricos e técnicos que profissionalmente organizam a atividade jornalística;
- Conhecer e dominar as características dos diferentes tipos e géneros do jornalismo;
- Produzir textos jornalísticos utilizando várias fontes de informação, através de operações de análise, interpretação e síntese;
- Identificar e caracterizar as diferentes fases da atividade jornalística e os procedimentos técnicos que as definem;
- Revelar capacidades conducentes ao planeamento, produção e realização jornalística nas várias fases de um projeto editorial;
- Revelar capacidades para assumir várias funções na elaboração: chefia de redação, pivot e repórter.

Público-alvo: Estudantes da Licenciatura em Comunicação Social ESE/IPS, com particular ênfase na turma de Jornalismo Radiofónico do 3º ano do Curso de Licenciatura em Comunicação Social

## 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

Tendo por base a unidade curricular de Jornalismo Radiofónico, passamos a detalhar as fases fundamentais do projeto académico:

- a) Apresentação de propostas de temas da atualidade IPS e sua discussão em grupo;
- b) Assumir que a turma é entendida como uma redação jornalística;
- c) Distribuição de tarefas: direção, chefia de redação, pivot e repórteres;
- d) Definição de cronograma de trabalho: discussão dos temas, distribuição das reportagens, escrita dos conteúdos (pivot e repórteres), gravação em estúdio, edição e pós-produção; obtenção do produto final;

Funcionando organicamente como uma redação, a turma é conduzida a pensar, discutir e decidir sobre múltiplas tarefas, aproximando, o mais possível a experiência académica ao contexto profissional.

## 2.3. Avaliação

O processo de avaliação é determinado pelas seguintes coordenadas:

- a) Realização dos trabalhos planificados (reportagem, montagem, sonorização e pós-produção áudio);
- b) Qualidade técnica e criativa dos trabalhos realizados;
- c) Capacidade organizativa do coletivo;
- d) Articulação dinâmica de todos os elementos constitutivos da redação;
- e) Aquisição de múltiplas competências que permitam a realização de um projeto editorial.

### 3.DISSCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando os objetivos definidos e a informação recolhida através das estratégias/instrumentos usados, apresentam-se, sinteticamente, os principais resultados obtidos.

- a) Todas as edições do Flash\_IPS foram realizadas, consecutivamente, desde 2000, afirmando-se como um projeto relevante no âmbito da UC referida e no contexto do curso de Comunicação Social;
- b) Representa uma oportunidade de aquisição de múltiplas competências que aproximam uma UC laboratorial ao contexto profissional;
- c) Análise sistemática dos trabalhos jornalísticos, correção/observações continuadas, processos de melhoria, estruturação concertada;
- d) A realização deste projeto constitui não só uma mais-valia académica mas também uma valorização curricular em contexto de Estágio e junto de eventuais empregadores. O conhecimento global sobre um projeto editorial jornalístico, a aquisição de técnicas redatoriais e a dinâmica de funções criada confere um amplo e transversal conjunto de competências que são evidenciadas pelos parceiros em contexto de Estágio, susceptível de uma melhor integração profissional;
- e) Através de conversas informais e, fundamentalmente, dos inquéritos pedagógicos é notória a satisfação dos estudantes perante o desafio curricular, a definição de objetivos, a superação de dificuldades e a concretização do projeto. Registe-se a classificação obtida pela UC no triénio 2021-2023, e entre outros, no que diz respeito ao item “Contribuição das atividades desenvolvidas para a aprendizagem”, os valores situam-se entre 4.3 e 5. Quanto à avaliação global de Jornalismo Radiofónico, obteve em 2022-2023 a classificação de 4.8.

### 4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela experiência realizada, e tendo em conta o número de edições do programa, considerarmos tratar-se de um projeto pedagógico que mobiliza competências fundamentais ao exercício da profissão de jornalista, nomeadamente, na sua versão radiofónica. No entanto, tal não se esgota no formato convencional de comunicação pois, as modalidades digitais também integram os desafios propostos na unidade curricular, nomeadamente a sua versão online. Considera-se que, face ao histórico das edições concretizadas os objetivos foram amplamente alcançados e com uma taxa de realização académica e profissional, particularmente assinalável, não só

através da recolha informal de testemunhos dos respetivos elementos da redação mas também pelas sucessivas avaliações pedagógicas que colocam a presente UC num patamar bastante positivo, como anteriormente referido. O contexto profissional, determinante para a realização e alcance dos objetivos, tem-se revelado uma mais-valia para as

aprendizagens jornalísticas e também para a satisfação pessoal dos estudantes envolvidos.

Por se tratar de um trabalho com histórico continuado e consolidado, materializando-se num produto físico, consideramos ser demonstrativo de uma experiência particularmente enriquecedora na aquisição técnica/instrumental sobre práticas jornalísticas, bem como sobre organização editorial neste domínio.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barthes, R. (1982). *O grão da voz*. Lisboa: Edições 70.

Bonixe, L. (2014). Rádio: Contextos e Linguagens. *Média & Jornalismo*. Retrieved from <http://cicdigitalpolo.fcsh.unl.pt/pt/revista-media-jornalismo-no-24/>.

Coelho, P., Reis, A. I., & Bonixe, L. (Eds.). (2021). *Manual de Reportagem*. Editora Labcom. Retrieved from [https://labcom.ubi.pt/ficheiros/20210115945-202009\\_manualreportagem\\_pcoelhoireislbonixe.pdf](https://labcom.ubi.pt/ficheiros/20210115945-202009_manualreportagem_pcoelhoireislbonixe.pdf)

Cordeiro, P. (2010). *A Rádio e as Indústrias Culturais: Estratégias de Programação na Transição Para o Digital*. Lisboa: Livros Horizonte.

Dubber, A. (2013). *Radio in the Digital Age*. Polity Press.

Gomes, A. (2000). Rádio. In A. Barreto & M. F. Mónica (Eds.), *Dicionário da História de Portugal* (Vol. IX, pp. 201-204).

Meditich, E. (1999). *A rádio na era da informação*. Coimbra: Minerva.

Meneses, J. P. (2003). *Tudo o que se passa na TSF: Para um "livro de estilo"*. Porto: Edição Jornal de Notícias.

Producer's Guidelines. (1996). BBC.

Santos, R. (2005). *As vozes da rádio*. Lisboa: Caminho.

TSF Rádio Jornal. (n.d.). *Livro de Estilo* (Versão policopiada).

# Formação para a adoção de estratégias pedagógicas na aprendizagem em contexto clínico

Mimoso, Teresa<sup>1</sup> • Sequeira, M.<sup>1</sup> • Assunção, R.<sup>1</sup>

teresa.mimoso@ess.is.pt • margarida.sequeira@ess.ips.pt • rafael.assuncao@ess.ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

A investigação educacional mostra que apesar do elevado nível de expertise, muitos educadores clínicos apresentam lacunas ao nível dos skills pedagógicos que podem impactar a aprendizagem dos estudantes, tornando necessária a sua formação nesta área. Neste trabalho pretende-se capacitar os educadores clínicos (atuais e futuros) para refletirem sobre a prática, desenharem e implementarem uma intervenção educacional em contexto de aprendizagem clínica, e desenharem um plano de desenvolvimento individual pedagógico a ser implementado. Assume-se como prática pedagógica a formação “competências pedagógicas para educadores clínicos” desenvolvida em 3 áreas de competência principais: comunicação, raciocínio clínico e comportamento profissional, identificadas na evidência atual como as mais relevantes. Foi utilizada uma abordagem mista (*blended learning*), e várias metodologias ativas. Participaram 12 fisioterapeutas, 11 dos quais são educadores clínicos e 3 docentes da ESS/IPS. 83% dos profissionais/educadores considerou a formação como muito relevante e 16,7% como relevante. Na intervenção educacional verificou-se a adequação de estratégias já utilizadas, como o *feedback* estruturado, e a integração de novas estratégias, como o *thinking aloud*. O raciocínio clínico surge como competência de eleição para o desenvolvimento pedagógico individual. Os resultados suportam a continuidade da formação pedagógica dos educadores clínicos, sugerindo-se o follow-up ao nível da implementação em contexto clínico.

**Palavras-Chave:** Aprendizagem em contexto clínico, Estratégias pedagógicas, Fisioterapia.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

A formação dos estudantes de fisioterapia deve assentar numa aprendizagem da prática (*praxis of learning*), centrada no uso de uma pedagogia exclusiva (*signature pedagogy*), que promova a formação de estudantes flexíveis e adaptáveis, e com adequada formação profissional (Jensen et al., 2017a; 2017b). Na licenciatura em fisioterapia existem 1001 horas de estágio, na sua maioria destinadas exclusivamente à educação clínica, distribuídas ao longo dos 4 anos de formação por 6 unidades

curriculares (Educação Clínica I, II, III, IV V e VI). Nestas unidades curriculares espera-se que os estudantes demonstrem uma performance adequada ao desenvolvimento de atributos e competências, que permita no final da graduação o exercício profissional de excelência. Em contexto clínico, a aprendizagem efetiva depende da motivação, das estratégias utilizadas e da capacidade de cada estudante para progredir de forma autónoma, num processo colaborativo de aprendizagem orientado pelos educadores clínicos em cada contexto particular. No entanto, apesar da elevada expertise de muitos educadores clínicos, a investigação educacional veio evidenciar algumas lacunas de conhecimento na área educacional, que podem impactar a aprendizagem dos estudantes, e que revelam a necessidade de definir competências essenciais para o ensino/aprendizagem em contexto clínico (skills pedagógicos) (Bilyeu et al., 2021; Burgess et al, 2020; Newstead et al., 2023). Outros estudos apontam também que a educação dos pares dentro da área de especialidade, assumida como uma competência chave dos fisioterapeutas deve suportar-se na capacidade para identificar as necessidades de aprendizagem, o que pode não só contribuir para a educação e integração de colegas e outros profissionais de saúde, mas também para a educação clínica dos estudantes (Myers et al., 2019; Myers et al, 2022).

Face ao crescimento da profissão, ao número de Instituições de Ensino Superior (IES) que lecionam a formação de 1º ciclo em fisioterapia, assim como a outros constrangimentos de natureza económica e social, antevêem-se cada vez mais dificuldades no recrutamento de novos locais de educação clínica e de novos educadores. Espera-se, pois, que o contacto precoce com as competências esperadas para esta função, assim como a formação pedagógica em parceria com as IES (também responsáveis por assegurar o quadro de competências dos diferentes educadores/supervisores clínicos) (OF, 2020), possa contribuir para a maior segurança no desempenho destas funções, ajude a colmatar as dificuldades reportadas, e a aproximar a academia dos contextos de prática clínica, contribuindo para a uma melhor aprendizagem dos estudantes.

## 2.DESCRICÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

Entende-se como prática pedagógica neste trabalho, a formação “Competências pedagógicas para educadores clínicos – promover a aprendizagem em contexto clínico” desenvolvida no âmbito dos cursos breves para profissionais e/ou educadores clínicos da área da fisioterapia da ESS/IPS. Foi organizada em 2 *webinars*, 3 *workshops* temáticos, e atividades de trabalho colaborativo e individual, num total de 18 horas de contacto e 36 horas de trabalho autónomo correspondentes a 2 ECTS, e decorreu entre os dias 28 de janeiro e 22 de fevereiro de 2025.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

Definiu-se como público-alvo os educadores clínicos da área de fisioterapia da ESS/IPS e/ou os fisioterapeutas com interesse nestas funções, estabelecendo-se como objetivo geral da formação capacitar os educadores clínicos (atuais e futuros) para a utilização de estratégias pedagógicas em contexto de aprendizagem clínica.

Nomeadamente, definiram-se como objetivos a promoção do conhecimento acerca de conceitos relevantes da psicologia educacional, como a aprendizagem do adulto, as teorias da aprendizagem e sua adequação em contexto clínico, a utilização de estratégias pedagógicas na avaliação das necessidades de aprendizagem dos estudantes, bem como a intervenção educacional a 3 níveis: comunicação, com ênfase nos processos de feedback, raciocínio clínico e comportamento profissional, com foco para as situações éticas, áreas reveladas pela investigação educacional como críticas na aprendizagem em contexto clínico. Propôs-se ainda como objetivo desta formação a capacitação dos formandos para refletirem sobre a prática, desenharem e implementarem uma intervenção educacional em contexto de aprendizagem clínica, e desenharem um plano de desenvolvimento individual pedagógico a ser implementado.

## 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

Optou-se por uma abordagem mista (*blended learning*), num formato de ensino presencial e *online* (com atividades síncronas e assíncronas), considerando a flexibilidade necessária face aos horários de trabalho e área residência dos fisioterapeutas (área de Lisboa, e região sul do país). A formação incluiu 2 seminários online seguidos de 3 *workshop* temáticos ao longo de 4 semanas. Para apoio à formação foi criada uma equipa na plataforma *Microsoft teams* onde foram disponibilizados os materiais de suporte relativos à organização (horário e plano de formação), à avaliação (tarefas de avaliação e critérios), e respetiva bibliografia de suporte. Ao nível das metodologias foram utilizadas estratégias expositivas, *inquiring* e *brainstorming*, e utilização de ferramentas digitais como o *mentimeter*, o *padlet* e salas de trabalho virtual. Adicionalmente e nos momentos presenciais foram utilizados o trabalho em pares, a análise de situações reais, *role-play* e simulação. Os docentes que participaram na formação fazem parte da equipa de educação clínica do departamento de fisioterapia da ESS/IPS, que acompanha os estudantes durante a aprendizagem em contexto clínico. Este acompanhamento integra designadamente em cada período 2 momentos: o primeiro, a visita ao local para avaliação e discussão das necessidades de aprendizagem do estudante com este e o educador clínico, realizado na primeira semana de cada período de educação clínica; e o segundo, no final desse período, destinado a uma atividade de avaliação com o estudante. Pretende-se desta forma manter a articulação entre os diversos intervenientes da academia e da prática clínica, bem como a adequação dos conteúdos às experiências e tarefas de aprendizagens definidas para cada período de educação clínica. Na tabela 1 encontram-se descritos os temas, e as metodologias de ensino aprendizagem e avaliação utilizadas durante a formação. Sempre que possível na análise de registos escritos, foram utilizados os próprios registos dos educadores clínicos, ou o reporte de situações vivenciadas pelos mesmos em contexto clínico. Participaram nesta formação 12 fisioterapeutas (5 do género masculino e 7 do género feminino) com uma média de idades de 33.5 (25-59), 11 dos quais são educadores clínicos (18.2% há menos de 1 ano, 45.5% entre 1 e 5 anos, 27.3% entre 5 e 10 anos e 9.1% há mais de 10 anos) e 3 docentes da ESS/IPS com experiência de prática clínica entre 12 e 20 anos.

**Tabela 1. Temas e metodologias utilizadas na formação “Competências pedagógicas para Educadores Clínicos”**

|          | <i>Temas</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Metodologias de ensino e aprendizagem</i>                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 1 | Webinar 1 - Conceitos relevantes da pedagogia educacional Competências do Educador Clínico; Aprendizagem do adulto. <i>Adult learners</i> e emergent <i>adult learners</i> . Os desafios da geração Z no contexto da aprendizagem em contexto clínico.                                                  | Exposição de conceitos; utilização de ferramentas digitais; salas trabalho em grupo; <i>inquiring</i> e <i>brainstorming</i> .                                                                    |
| Semana 2 | Webinar 2- Incidentes críticos na aprendizagem; avaliação formativa e avaliação das necessidades de aprendizagem em contexto clínico; <i>learning assessment techniques</i> ao longo da formação; oportunidades de aprendizagem em contexto clínico                                                     | Exposição de conceitos; salas de grupo; prática de estratégias pedagógicas para avaliação de aprendizagens.                                                                                       |
|          | <i>Workshop 1</i> - Raciocínio Clínico (RC); identificação das dificuldades e facilitação do RC; modelos/quadros referenciais para RC; estratégias de RC; instrumentos para desenvolvimento do raciocínio em contexto clínico; aprendizagem com utentes                                                 | <i>Workshop</i> com trabalho de grupo; exposição de conteúdos; análise de casos reais e registos da educação clínica; apresentação e discussão. Resolução de problemas, aplicação de estratégias. |
| Semana 3 | <i>Workshop 2</i> -Estratégias de Comunicação em contexto clínico: Feedback em contexto clínico - conceitos teóricos, modelos de feedback, tipos de feedback, funções do feedback, estrutura e conteúdos; fatores que influenciam o feedback; análise de casos. Como estruturar uma sessão de feedback. | <i>Workshop</i> com trabalho de grupo; exposição de conteúdos; análise e reflexão sobre estratégias de feedback: Casos reais. Simulação de uma sessão de feedback. Discussão com os pares.        |
|          | <i>Workshop 3</i> -Comportamento profissional e análise de situações éticas em contexto profissional. Modelos de análise de situações éticas. Estratégias para análise de situações éticas em contexto simulado. Gestão de situações problema.                                                          | <i>Workshop</i> com trabalho de grupo; exposição de conteúdos; simulação de situações reais; apresentação e discussão                                                                             |
| Semana 4 | Entrega do plano individual de desenvolvimento pedagógico; Entrega do trabalho de grupo.                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |
|          | Apresentação de uma proposta de análise e intervenção pedagógica em contexto de aprendizagem clínica; avaliação do curso.                                                                                                                                                                               | Apresentação e discussão pelos pares; Questionário de avaliação curso.                                                                                                                            |

### 2.3. Avaliação

A avaliação da formação incluiu duas atividades: a primeira, apresentação do trabalho de grupo centrado na identificação de necessidades de aprendizagem de um estudante em contexto clínico, proposta de intervenção educacional e sua implementação; a segunda, o desenvolvimento de um plano individual de desenvolvimento pedagógico. O trabalho de grupo foi realizado em grupos de 3, permitindo a colaboração entre formandos que tinham no momento a orientação de estudantes em contexto clínico e outros que não tinham. Após a identificação de uma situação crítica na aprendizagem do estudante, cada grupo apresentou e discutiu com os seus pares uma proposta de resolução com respetivo enfoque nas estratégias pedagógicas selecionadas. As propostas de intervenção foram implementadas com

estudantes do 3º ano da licenciatura. Paralelamente cada formando apresentou um plano individual de desenvolvimento pedagógico, centrado na identificação das necessidades pedagógicas, competências a desenvolver, e estratégias a implementar face aos objetivos. A avaliação global foi realizada de acordo com o regulamento definido para as formações inscritas no modelo “curso breve /microcredencial” (aprovado/a ou reprovado/a). Foi ainda realizado um questionário online tendo sido avaliadas a perceção acerca da formação e metodologias utilizadas, a relevância dos conteúdos no âmbito da aprendizagem em contexto clínico e futura recomendação a outros educadores clínicos e fisioterapeutas.

### 3.DISSCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados mostram que as propostas apresentadas apresentam níveis de complexidade diferente nas estratégias utilizadas na avaliação e na intervenção educacional. Das 4 propostas apresentadas, 2 centraram-se na comunicação e feedback escrito e 2 no processo de raciocínio (ao nível do conhecimento e skills processuais e estratégias utilizadas na fase de avaliação subjetiva e objetiva com o utente) recorrendo a referenciais como as *learning assessment techniques* (APTA, 2021; Barkley & Major, 2016); o *Lasater Clinical Judgment Rubric* (Knight et al., 2024); ou os modelos de *feedback* efetivo (Eidt, 2023; Esmaeili et al, 2023), abordados durante a formação. Nomeadamente ao nível da intervenção educacional foram propostas estratégias pedagógicas como *thinking aloud*, *clinical integrated puzzle* (segmentação da informação), utilização de mapas conceptuais, ou o *feedback* estruturado (Dai et al, 2021; Hattie & Timperley, 2007; Orsini et al, 2022; Eidt, 2023). Verificou-se desta forma a adequação de estratégias já utilizadas, como o *feedback* estruturado, e a integração de novas estratégias como o *thinking aloud* ou o *clinical integrated puzzle* em alinhamento com diferentes estratégias sugeridas pela literatura relativamente a competências como a comunicação ou o raciocínio clínico. Não foram selecionadas estratégias relativas ao comportamento profissional ou situações de natureza ética. Contudo na análise feita às respostas do questionário, pelo menos dois educadores mencionam que algumas questões éticas poderiam ser mais aprofundadas, mostrando concordância com a literatura em relação às áreas onde se identificam as lacunas (Bilyeu et al, 2021; Burgess et al, 2020; Myers et al, 2022). No plano de desenvolvimento pedagógico individual foram identificadas necessidades ao nível de: conhecimento pedagógico, científico e de natureza ética, gestão e otimização do tempo com os estudantes, reflexão sobre o desempenho enquanto educador clínico incluindo o *feedback* dado pelos estudantes, comunicação com estes e *feedback* fornecido, articulação das necessidades de aprendizagem com os objetivos de aprendizagem esperados para cada período de educação clínica, assim como a integração de tecnologias e inteligência artificial como ferramentas pedagógicas. Quanto às estratégias a implementar as opções dividiram-se em 2 tipos de ação: 1) implementação de estratégias abordadas na formação no período de educação clínica seguinte e 2) realização de outra formação pedagógica e científica até final do ano letivo e/ou civil. A análise mostrou também que o raciocínio clínico continua a ser uma área de eleição para o desenvolvimento científico e pedagógico individual e de grande relevância para os educadores clínicos, assim como a análise de situações éticas, como mostram alguns excertos retirados do questionário tendo sido sugerido: “aprofundar mais o nível de raciocínio clínico expectável para cada ano de curso, de forma a facilitar a sistematização de tarefas/atividades a exigir ao estudante



e respetivo timing” (resposta 1) ou “estruturar ou facilitar a identificação dos níveis de RC e/ou necessidades de aprendizagem (...)” (resposta 2); assim como fazer “a análise de situações éticas através de componentes mais práticas para que: “algumas questões éticas possam ser mais aprofundadas” (resposta 3) ou utilizar a “visualização de vídeos ou simulações (...) e de modelos de ação em casos éticos desafiantes” (resposta 4). Verificou-se ainda que a “partilha de experiências com educadores clínicos mais experientes” (resposta 5) e a possibilidade de “discussão do plano individual de desenvolvimento pedagógico” (resposta 6), poderão ser estratégias a adotar no futuro e com impacto esperado. Neste âmbito a investigação parece apontar para que a aprendizagem através de comunidades de prática, da formação pedagógica, dos pares e “role models” assim como o envolvimento em atividades de auto-reflexão, represente um benefício para os educadores mais novos e para o seu desenvolvimento (Evans et al, 2024; Myers et al, 2022).

No global 83.3% considera a formação como muito relevante e 16.7% como relevante, bem como todos os temas, com destaque para o webinar sobre avaliação das necessidades de aprendizagem, e o workshop sobre raciocínio clínico (avaliados como muito relevantes para o contexto da prática clínica por 83.3% dos formandos. Ao nível das estratégias usadas pelos formadores, 33.3% avaliou-as como adequadas e 66.7%, como muito adequadas, no que respeita aos *webinars*, e 8.3% como adequadas e 91.7% como muito adequadas no que respeita aos workshops. Numa escala de 0 a 10 para avaliar a recomendação desta formação a outros fisioterapeutas ou educadores, 83,3% atribui o valor máximo, e os restantes os valores 8 e 9. Na avaliação global verificou-se a aprovação de todos os formandos destacando-se a sua participação e compromisso na realização das atividades propostas.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática pedagógica aqui apresentada integra uma formação de natureza exclusivamente pedagógica destinada aos educadores clínicos da área da fisioterapia da ESS-IPS. Resultou da necessidade expressa de manter a formação destinada aos educadores, enquanto elementos fundamentais no processo de aprendizagem dos estudantes, mas igualmente das lacunas atuais identificadas nesta população ao nível da utilização de modelos e estratégias pedagógicas no contexto de formação dos estudantes, independentemente do seu nível de expertise clínica. Os resultados mostram o interesse, motivação e relevância da formação para o contexto de aprendizagem e formação dos estudantes, e para o desenvolvimento profissional dos educadores clínicos na área pedagógica. Considerando o número de participantes, e sendo esta uma primeira edição, os resultados, ainda que promissores podem ser apenas interpretados para esta amostra. No entanto, o número de anos de experiência dos educadores, maioritariamente abaixo dos 5 anos, ou o nível de desempenho dos estudantes avaliados podem ter limitado a identificação e seleção das estratégias pedagógicas menos complexas em alguns casos. Neste âmbito sugere-se a integração de educadores clínicos mais experientes em futuras edições, de forma a garantir maior diversidade das experiências pedagógicas. Na continuidade seria importante averiguar o nível de implementação das estratégias no contexto atual e o seu *follow up* durante os próximos períodos de educação clínica, com estudantes de outros anos da licenciatura, o que poderá alargar o conhecimento acerca de outras

necessidades de aprendizagem e outras estratégias pedagógicas pelos educadores clínicos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APTA. American Physical Therapy Association (2021). Acedido em <https://www.apta.org/> a 12 de julho de 2024.

Barkley, E.F. & Major, C.H. (2016). *Learning assessment techniques: A handbook for college faculty*. New York: Wiley Jossey-Bass  
Bilyeu, C., Sharp, A. & Myers, K. (2021). Perspective for change: establishing the need for clinical instructor competencies in physical therapist education. *The Journal of Clinical Education in Physical Therapy*, 3. <https://doi.org/10.52214/jcept.v3.6935>

Bilyeu, C., Sharp, A., & Myers, K. (2021). Perspective for change: establishing the need for clinical instructor competencies in physical therapist education. *The Journal of Clinical Education in Physical Therapy*, 3. <https://doi.org/10.52214/jcept.v3.6935>

Burgess, A., van Diggele, C., Roberts, C. et al. Key tips for teaching in the clinical setting. *BMC Med Educ* 20 (Suppl 2), 463 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02283-2>

Dai CM, Bertram K, Chahine S. (2021). Feedback Credibility in Healthcare Education: a Systematic Review and Synthesis. *Med Sci Educ* 11;31(2):923-933. doi: 10.1007/s40670-020-01167-w.

Eidt, LB. (2023). Feedback in medical education. *Rev Assoc Med Bras* 69(1):9-12. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221086>

Esmaeeli B, Esmaeili Shandiz E, Shojaei H, Fazli B, Ahmadi R. Feedback in Higher Education: An Overview of Reviews and Systematic Reviews. *Med Edu Bull* 2023; 4(2):745-64. doi:10.22034/MEB.2023.405421.1080

Evans, G., Penman, M., & Thomson, K. (2024). Clinical educator expertise: A scoping review. *The clinical teacher*, 21(4), e13729. <https://doi.org/10.1111/tct.13729>

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>

Jensen, G.M., Hack, L. M., Nordstrom, T., Gwyer, J. & Mostrom E. (2017b) National Study of Excellence and Innovation in Physical Therapist Education: Part 2-A Call to Reform. *Phys Ther*. 97(9):875-888. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx109>

Jensen, G.M., Nordstrom, T., Mostrom, E., Hack, L. M., Gwyer J. (2017a) National Study of Excellence and Innovation in Physical Therapist Education: Part 1-Design, Method, and Results. *Phys Ther*. 97(9):857-874. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx061>



Knight, H., Peterson, J., Reilly, M., Furze, J. & Jensen, G. (2024) Implementation of a clinical reasoning blueprint: Knowledge translation resources. *The Clinical Teacher*;21: e13763. <https://doi.org/10.1111/tct.13763>

Myers K, Davis A, Thomas S, Bilyeu C. (2019) Clinical Instructor Perceptions of the Collaborative Clinical Education Model: Providing Solutions for Success in Physical Therapy Education. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*.1;17(4). DOI 10.46743/1540-580X/2019.1838

Myers, K., Bilyeu, C., Covington, K., & Sharp, A. (2022). Clinical Teaching Competencies in Physical Therapist Education: A Modified Delphi Study. *Physical therapy*, 102(7), pzac063. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzac063>

Newstead, C., Johnston, C., Wakely, L., & Nisbet, G. (2023). An exploration of factors influencing physiotherapists' involvement in student clinical education. *Physiotherapy Theory and Practice*, 40(9), 1913–1924. <https://doi.org/10.1080/09593985.2023.2227245>

OF. Ordem dos Fisioterapeutas (2020). Referencial da formação inicial para a inscrição na OF. Acedido em <https://ordemdosfisioterapeutas.pt/pt/referencial-da-formacao-inicial/> a 12 de junho de 2024.

Orsini, C., Rodrigues, V., Tricio, J., & Rosel, M. (2022). Common models and approaches for the clinical educator to plan effective feedback encounters. *Journal of educational evaluation for health professions*, 19, 35. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2022.19.35>

## Para além da Sala de Aula: Soft Skills, Investigação e Cultura Académica

---

Fausto Mourato<sup>1</sup>

fausto.mourato@esce.ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Ciências Empresariais / Instituto Politécnico de Setúbal

### RESUMO

---

Neste documento é feita uma reflexão sobre um conjunto de iniciativas e atividades de carácter pedagógico. Relativamente aos estudantes, estas atividades tiveram os objetivos de incorporar atividades de investigação no ensino, trabalhar as suas *soft skills* e desenvolver sentidos de responsabilidade e proatividade para participação em atividades na área de estudo fora do contexto escolar. Esta reflexão é maioritariamente empírica e feita com base num conjunto de experiências conduzidas nos últimos anos, em particular num conjunto de unidades curriculares na área de desenvolvimento de videojogos, no CTeSP em Desenvolvimento de Videojogos e Aplicações Multimédia e na Licenciatura em Engenharia Informática da ESTSetúbal/IPS. Entre outras, essas experiências incluíram a possibilidade de integrar atividades externas na avaliação sob a forma de projeto, a promoção de atividades de investigação no âmbito de Projetos Finais de Curso e Unidade Curricular de Portfólio. Apesar dos diversos desafios na implementação de certas abordagens, foi gratificante chegar a resultados positivos em algumas delas, culminando na escrita de artigos e/ou prosseguimento de estudos para mestrado por parte dos estudantes. Foi também positivo comprovar que pequenos artefactos resultantes de atividades de curta duração em disciplinas puderam resultar em conteúdo de portfólio dos estudantes e em material de divulgação do Instituto Politécnico de Setúbal.

**Palavras-Chave:** Ensino para a Investigação, Aprendizagem baseada em projetos, *Soft Skills*.

### 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

Cada instituição de ensino apresenta características próprias que moldam a sua dinâmica pedagógica. No caso do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), destacam-se alguns fatores específicos a ter em conta neste documento. Enquanto instituição do ensino superior politécnico, a maior carga horária letiva aos seus docentes comparativamente ao ensino superior universitário pode condicionar a sua disponibilidade para atividades de investigação. Apesar desta distinção ser uma particularidade nacional, a relação entre atividades de ensino e de investigação, bem como as diversas atividades administrativas

e de gestão, são aspetos analisados e estudados a nível internacional (Musselin, 2007). A localização de Setúbal, e em particular com a proximidade de Lisboa, potencia diversas oportunidades, mas também gera desafios de concorrência desequilibrada no recrutamento e retenção de estudantes e docentes. No que respeita ao perfil discente, existe uma presença significativa de estudantes provenientes de Cursos Técnicos Superiores Profissionais (CTeSP) e de percursos de ensino profissional, que nem sempre preparam os estudantes para a transição para o ensino superior. Como consequência, muitos estudantes demonstram uma menor perceção sobre as dinâmicas do ensino superior, especialmente no que diz respeito às atividades de investigação e inovação. É também de referir que, apesar da existência de um número elevado de candidatos em vários CTeSP (e consequentes classificações altas de entrada), a sua seriação é feita exclusivamente com base na classificação de conclusão do secundário, não existindo um elemento normalizador. Apesar destes desafios, os estudantes do IPS apresentam um desempenho positivo em contexto de estágio, como indicado pelo feedback favorável das empresas e pela sua boa integração no mercado de trabalho. Este aspeto demonstra a solidez da formação técnica proporcionada pela instituição. Em suma, de um modo geral os estudantes do IPS têm um bom potencial técnico, mas, no entanto, não identificam a relevância da sua transição para o ensino superior (por vezes vista quase como uma extensão de ensino secundário – ou profissional) e desconhecem o paradigma de funcionamento do ensino superior.

Perante o cenário exposto, é apresentada uma reflexão após a implementação de algumas estratégias pessoais em contexto letivo, desenvolvidas com os seguintes objetivos:

- Desenvolver e potenciar as *soft skills* dos estudantes, especialmente nos primeiros anos dos cursos, de forma a facilitar a sua adaptação ao ensino superior e a melhorar a sua empregabilidade (World Economic Forum, 2023). Este tipo de competências tem ganho particular relevo recentemente, devendo também o ensino potenciar um desejado equilíbrio entre competências técnicas e interpessoais (Robles, 2012).
- Fomentar uma cultura de ensino superior participativa, incentivando o envolvimento dos estudantes em atividades institucionais e extracurriculares, promovendo um maior sentido de pertença e integração académica (Silva *et al.*, 2010);
- Estimular a participação dos estudantes em atividades de investigação, evidenciando a importância da produção científica e incentivando a continuação em estudos, nomeadamente ao nível de mestrado (Lopatto, 2004).

O presente documento apresenta um conjunto de práticas utilizadas neste contexto de ensino e uma reflexão sobre os resultados das mesmas.

## 2. DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

### 2.1. Objetivos e público-alvo

As atividades que serão apresentadas neste documento foram construídas sob as seguintes práticas e abordagens:

- Possibilidade de integração na avaliação de algumas Unidades Curriculares de atividades desenvolvidas fora do contexto escolar. Tentou-se, desta forma, incentivar a participação em atividades fora do contexto obrigatório das UC.
- Identificação de atividades de investigação passíveis de serem decompostas em tarefas enquadráveis como Projeto Final de Curso (PFC) ou disciplinas de Portfólio. Pretendeu-se com isto consciencializar estudantes para a existência de atividades de

investigação, fomentar a sua difusão e, como potencial final o aproveitamento das suas capacidades técnicas em prol da produção científica do IPS.

- Construção de mecanismos de avaliação que incrementem o compromisso dos estudantes com as avaliações que realizam, melhorando a taxa de aproveitamento nas componentes avaliadas e reduzindo a carga da avaliação de entregas continuadas e sem aproveitamento por parte dos mesmos estudantes. Estes tiveram como objetivo a responsabilização dos estudantes para a importância da preparação para momentos de avaliação.

As práticas e abordagens indicadas foram realizadas com foco na área de desenvolvimento de videojogos, aplicadas em várias UC do CTeSP em Desenvolvimento de Videojogos e Aplicações Multimédia (DVAM) e na UC de Desenvolvimento de Videojogos da Licenciatura em Engenharia Informática, todas da ESTSetúbal/IPS.

## 2.2. Descrição das Práticas desenvolvidas

### 2.2.1. Avaliação fora do contexto escolar

Nas UC Desenvolvimento de Videojogos da Licenciatura em Engenharia Informática e nas UC Design e Programação de Jogos, Motores e Ambientes para Desenvolvimento de Jogos e Técnicas Avançadas de Programação para Jogos do CTeSP em DVAM, a avaliação incidiu em três vertentes: projeto prático em grupo (direcionado a competências de saber fazer), teste/exame escrito (direcionado a competências de saber/saber e criação de portfólio (com foco principal em saber/ser) (Kolb, 1984). Para esta última vertente, a avaliação foi realizada através de um trabalho designado por “*Game Jam*”. O conceito de *Game Jam* é utilizado comumente na área de desenvolvimento de videojogos para designar eventos onde pessoas se reúnem para criar jogos em um curto período (3 a 10 dias). O objetivo é estimular a criatividade, colaboração e aprendizagem, muitas vezes seguindo um tema específico, tendo em vista uma abordagem orientada ao ensino de futuro (Aurava & Sornunen, 2023).

O trabalho “*Game Jam*” podia ser realizado de duas formas distintas:

- *Game Jam “real”* – consistindo na participação numa *game jam* oficial, realizada presencialmente ou online (e seguindo as regras da mesma), desde que a data de realização coincidissem com a de funcionamento da disciplina.
- *Game Jam “da disciplina”* – consistindo na realização de um jogo com um tema (palavra ou breve expressão) dado pelo docente, numa semana específica e com utilização do horário das aulas da disciplina somente para apoio a dúvidas na realização desse jogo.

Esta abordagem permitiu, por um lado, cumprir todos os requisitos de uma avaliação tradicional, enquadrada no calendário de avaliações do curso, e por outro criar uma alternativa aos estudantes que quisessem tirar proveito de uma maior autonomia e gestão do seu próprio calendário, podendo participar em atividades importantes na criação do seu portfólio.

### 2.2.2. Projetos para Investigação

No âmbito de algumas ideias exploratórias na área de desenvolvimento de videojogos, foram identificados módulos específicos definidos com potencial de integração em posteriores estudos. Para estes foram definidos conjuntos de requisitos e objetivos a alcançar no final, resultando em propostas de PFC e trabalhos de Portfólio. Desta

identificação resultaram, nos últimos cinco anos, 8 propostas de trabalhos para posterior apresentação em UC de Portfólio e 7 PFC.

Enquadrado em alguns dos projetos implementados, tanto em PFC como Portfólio, houve necessidade de realização de testes de utilização, playtesting ou outro tipo de estudo compatível com as competências de desenvolvimento de videojogos. Alguns estudos deste tipo foram enquadrados em disciplinas do CTeSP em DVAM como trabalhos de laboratório. Isto permitiu enriquecer a investigação mas também proporcionar aos estudantes dessa disciplina o contacto com outro tipo de projeto.

### 2.2.3. Redução de momentos de avaliação

As abordagens baseadas em avaliação contínua apresentam várias vantagens, como a possibilidade de acompanhar o progresso dos estudantes ao longo do semestre, reduzir a pressão de um exame único e incentivar uma aprendizagem mais consistente. No entanto, essa abordagem também pode levar alguns estudantes a realizarem avaliações apenas por obrigação, sem a devida preparação, já que sabem que terão várias oportunidades para melhorar a nota ao longo do curso. Esta perceção foi sentida na UC Desenvolvimento de Videojogos, em que, apesar de existir uma taxa elevada de aproveitamento, os resultados do teste escrito ficavam aquém do esperado. Como tentativa de consciencializar os estudantes para a importância dos momentos de avaliação, foram definidos múltiplos caminhos para obtenção de aproveitamento, garantindo o cumprimento das regras em vigor na escola. Contudo, a estrutura dos diversos momentos de avaliação direccionou sempre os estudantes para o seguinte caminho: laboratórios, game jam, teste e projeto. Ao contrário do que é usual, a recuperação do elemento de avaliação por teste só foi autorizada para época de recurso.

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

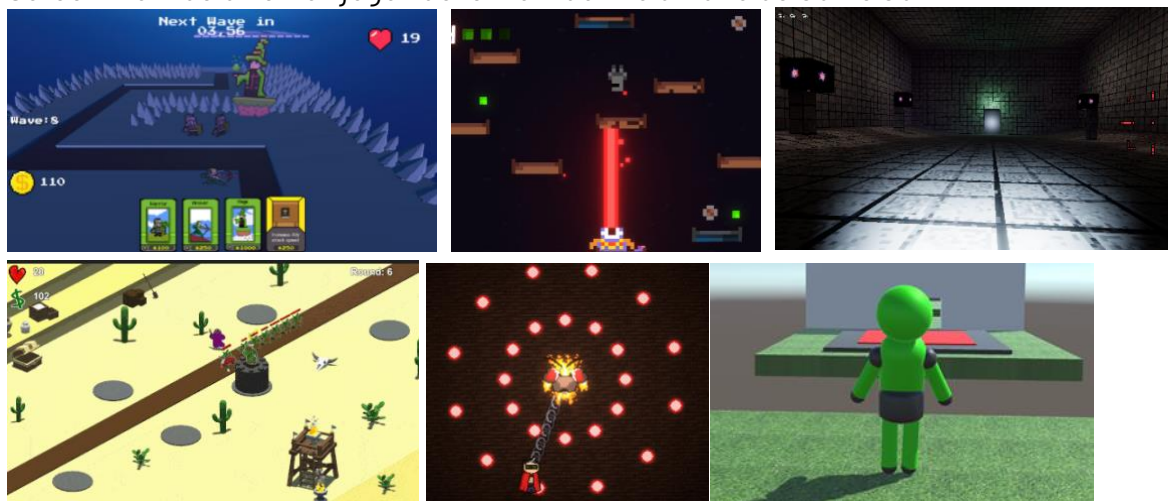
### 3.1. Game Jams

A inclusão de um mecanismo de avaliação baseada no formato *Game Jam* teve diversos resultados positivos suscetíveis de reflexão. Apesar de ser um momento da dinâmica da UC em que existe uma carga concentrada de trabalho, como a duração é relativamente curta, desde que bem articulada no calendário de avaliações, não há constrangimentos relevantes. Apesar de não terem sido muitos os estudantes a optar pela realização de *Game Jam* fora do contexto da UC, houve participações em todos os anos letivos. Em particular, há a referir a participação no evento *Games for Good*, a par de diversas instituições do ensino superior. Estudantes do CTeSP DVAM participaram em duas destas edições, e em ambas as edições conseguiram deixar uma impressão positiva, nomeadamente com posição de segundo classificado numa das edições e terceiro classificado noutra.

Um outro aspeto interessante deste tipo de trabalhos verificou-se nos eventos de divulgação. O IPS e o CTeSP DVAM têm estado presentes no evento Lisboa Games Week, tendo uma banca para demonstrações de projetos (projetos finais, *game jams*, etc.). Perante a sua maior simplicidade, os jogos desenvolvidos em contexto de *game jam* têm sido mais populares e mais jogados pelos visitantes da banca. A Figura 1 contém uma montagem com alguns screenshots de jogos desenvolvidos no âmbito destas *Game Jams*.

**Figura 1**

Screenshots de diversos jogos desenvolvidos no âmbito de Game Jams



### 3.2. PFC e Portfólio em contexto de investigação

Conforme indicado anteriormente, foram propostos e realizados 8 trabalhos com carácter de investigação no âmbito da UC de Portfólio. Apesar de alguns destes trabalhos terem permitido perceber o potencial de algumas tecnologias/abordagens/etc., não foi possível realizar um aproveitamento direto destas atividades. Verificou-se pouco envolvimento dos estudantes nestas atividades e, eventualmente por não existir uma data fixa para conclusão destas atividades, os estudantes acabaram maioritariamente por dar prioridade às atividades das restantes UC do curso, deixando a realização do portfólio para o fim.

Em contexto de PFC, nos 7 trabalhos propostos e realizados também foi sentida falta de envolvimento de alguns estudantes, mas globalmente os resultados foram mais profícuos, tendo resultado em produção científica. Em particular, 3 desses trabalhos foram materializados em posters que foram submetidos e aceites na *1st Games and Social Impact Media Research Lab Conference* (GLOW2021). Entretanto, a realização do evento ocorreu já após a conclusão do curso por parte dos estudantes, sendo que estes optaram por não os apresentar. A apresentação acabou por ser feita pelos orientadores ou coorientadores.

Adicionalmente, um outro projeto foi materializado num *Student Showcase Paper* na *23rd IFIP International Conference on Entertainment Computing* e o contacto com a componente de investigação por parte do estudante reforçou a sua motivação para prosseguir os estudos em mestrado.

### 3.3 Redução de momentos de avaliação

Conforme acima indicado, o mecanismo de avaliação na UC Desenvolvimento de Videojogos em 2023/2024 resultou, na prática, na redução das tentativas de obtenção de aprovação na componente escrita. Contudo, esta redução teve resultados positivos e a mensagem transmitida foi bem recebida. Na tabela 1 apresenta-se a síntese do aproveitamento dos estudantes na componente de avaliação escrita nos últimos 3 anos.

**Tabela 1***Aproveitamento na componente escrita na UC Desenvolvimento de Videojogos*

| Anos Letivos | Aproveitamento na componente escrita (teste ou exame) |                           |                               |
|--------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
|              | Aprovados em AC                                       | Aprovados em Época Normal | Aprovados em Época de Recurso |
| 2023/2024    | 69 / 75 (92%)                                         | 7 / 9 (78%)               | 4 / 5 (80%)                   |
| 2022/2023    | 60 / 81 (74%)                                         | 14 / 20 (70%)             | 1 / 1 (100%)                  |
| 2021/2022    | 59 / 71 (83%)                                         | 6 / 10 (60%)              | 3 / 4 (75%)                   |

Por um lado, é possível verificar um melhor aproveitamento na avaliação contínua. Pelos valores, e pelo próprio feedback informal dado pelos estudantes, a redução das alternativas de recuperação levou a um encarar mais sério do teste, tendo resultado num melhor aproveitamento. Por outro lado, verifica-se que os estudantes que abdicaram da realização do teste e optaram diretamente por fazer a avaliação escrita na época normal, fizeram também uma preparação mais sólida e tiveram um melhor aproveitamento.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste documento foi apresentado um conjunto de esforços no sentido de integrar atividades letivas em prol de produção científica, relação com a comunidade e reforçar uma identidade académica de ensino superior nos estudantes. Estes esforços foram integrados em diferentes modalidades das componentes letivas, incluindo o próprio contexto de Unidades Curriculares em formato tradicional, mas também em disciplinas de PFC e Portfólio.

Nas diversas experiências realizadas há, de facto, um conjunto de casos de sucesso, como a possibilidade de publicação de um artigo e três posters e a obtenção de prémios por parte dos estudantes. Contudo, é também factual que só uma parte menos significativa das experiências conduziu a um resultado tangível. Não obstante, mesmo nos casos em que tal não se alcançou, é possível que a existência de tais atividades tenham permitido uma divulgação no seio dos estudantes do âmbito da investigação científica.

Naturalmente, há muito a fazer neste âmbito, e para tal são também necessárias medidas que o incentivem. Nestas podem ser consideradas possibilidades de comparticipação da participação de estudantes em conferências (que, usualmente, resultam num menor custo que a participação de um docente), alocação de horas a projetos exploratórios com envolvimento de estudantes, etc.

Finalmente, constata-se mais uma vez que existe muito potencial nos estudantes do IPS, independentemente do seu trajeto inicial pré-universitário. Canalizar o seu potencial é sempre um desafio, em que muitas vezes é necessário identificar e potenciar atividades variadas. E, por vezes, é importante não só criar formas de reconhecer o mérito das atividades realizadas mas também dar condições para que estas comecem, motivando a sua realização, e reconhecendo o potencial a quem as propõe ou quer propor.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aurava, R., & Sormunen, K. (2023). Future-oriented skills and knowledge in game jams: A systematic literature review. *Computers and Education Open*, 4, 100129. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100129>

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall

Lopatto, D. (2004). Survey of Undergraduate Research Experiences (SURE): First Findings. *Cell Biology Education*, 3(4), 270-277.

Musselin, C. (2007). Transformation of academic work: Facts and analysis. In M. Kogan & U. Teichler (Eds.), *Key challenges to the academic profession* (pp. 175-190). Kassel: International Centre for Higher Education Research Kassel.

Robles, M. M. (2012). Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly*, 75 (4), 453-465. DOI:10.1177/1080569912460400

Silva, M. S., Trigo, L. R., & Fonseca, A. M. (2010). Influência da participação em atividades extracurriculares na percepção de adaptação ao ensino superior e da aquisição de competências profissionais. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, (9), 105-124

World Economic Forum (2023). *The Future of Jobs Report 2023*.  
[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf)



# Escape Room: estratégia pedagógica para uma aprendizagem centrada no estudante

Hugo Franco<sup>1</sup> • Guida Amaral<sup>1</sup>

hugo.franco@ess.ips.pt • guida.amaral@ess.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde

## RESUMO

A metodologia de *Escape Rooms* (ER) tem vindo a ser cada vez mais utilizada no ensino de Enfermagem como um método de aprendizagem ativa e baseada em jogos. Estratégias de ensino como a simulação e a aprendizagem baseada em jogos, podem proporcionar aos/às estudantes de enfermagem as experiências necessárias para desenvolverem as suas competências de tomada de decisão.

Foi implementada uma estratégia pedagógica com base nos princípios fundamentais do ER sequencial, aos/às estudantes do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE). Consequentemente foi criado o dossier pedagógico, onde foram desenvolvidos os aportes didáticos que suportam a atividade, nomeadamente o guia orientador (objetivos, papel do/da docente e regras gerais e instruções) e os cenários (construção e resolução dos casos clínicos e das tarefas a realizar).

A avaliação global foi realizada através de questionário aplicado no final da metodologia. Os resultados permitiram aferir que a participação em simulações de ER possibilita aos/às estudantes adquirirem as competências necessárias para prestar cuidados de saúde seguros e eficazes aos doentes, nomeadamente no domínio do raciocínio clínico, da comunicação, do trabalho em equipa e da confiança para o *agir*.

**Palavras-Chave:** Ensino, Enfermagem, Simulação, Aprendizagem baseada em jogos.

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

Em todo o mundo, os *Escape Rooms* (ER) têm inspirado os/as docentes a adaptar a popular atividade de entretenimento ao ensino (Sanchez & Plumettaz-Sieber, 2019). Os ER são jogos de ação ao vivo baseados em equipas, nos quais os/as jogadores(as) enfrentam desafios para completar uma missão num período limitado. Originalmente, a natureza da missão era a “fuga” de uma sala. Atualmente, as missões variam; os/as jogadores(as) podem resolver um mistério, decifrar chaves de cofres ou até obter fórmulas de uma poção química, entre outros (Nicholson, 2015).

Existem estudos sobre a utilização dos ER na promoção de competências e conhecimentos específicos de domínios como a Enfermagem (Adams, Burger, Crawford, & Setter, 2018; Brown, Darby, & Coronel, 2019), a medicina (Cotner, Smith, Simpson,

Burgess, & Cain, 2018), a farmácia (Cain, 2019; Eukel, Frenzel, & Cernusca, 2017), a fisioterapia (Carrión et al, 2018) ou para apoiar o desenvolvimento de competências genéricas (Craig, Ngondo, Devlin, & Scharlach, 2019).

Os/As docentes de enfermagem têm a responsabilidade de desenvolver as competências de raciocínio clínico dos/das estudantes ao longo do CLE. Abordagens de aprendizagem avançadas e ativas são continuamente exploradas como forma de proporcionar experiências em que o raciocínio clínico possa ser construído (Fields et al., 2021). As estratégias investigadas para uma experiência de aprendizagem ativa, psicológica e psicomotora incluem a simulação e a aprendizagem baseada em jogos (Gomez-Urquiza et al., 2019; Lee et al., 2019).

O ambiente de simulação é um método de ensino amplamente utilizado, e os métodos de aprendizagem baseados em jogos, como os ER, incorporam múltiplas competências numa experiência que pode expor os/as estudantes a diversos papéis e responsabilidades do/da enfermeiro(a). Os elementos gerais envolvidos numa simulação de ER podem auxiliar na preparação e no reforço das competências dos/das estudantes, nomeadamente o raciocínio clínico, a comunicação, os conhecimentos e a confiança, que são necessários para prestar cuidados seguros e eficazes aos doentes.

## 2.DESCRICÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

Tendo por base este enquadramento e estas premissas decidimos desenvolver no âmbito do CLE uma prática pedagógica de ER, assente nos princípios da simulação e da aprendizagem baseada em jogos.

Neste tipo de metodologia a imersão dos/das jogadores/estudantes durante o ER é um aspeto de extrema importância. A imersão corresponde ao processo pelo qual um/uma jogador(a)/estudante se sente atraído por uma história ou problema específico (Douglas & Hargadon, 2001). Nos jogos educativos, a imersão é utilizada para envolver o/a estudante, resolver desafios e concluir as tarefas (Annetta, 2010). Recomenda-se a coerência no contexto do jogo (incluindo a duração e o local), nos papéis dos/das estudantes, nas atividades, nos objetivos, de modo a evitar dissonâncias cognitivas (Nicholson, 2016).

A literatura sobre ER utiliza o termo "puzzles" para designar todas as atividades, as quais seguem um ciclo de jogo simples: um desafio, uma solução e uma recompensa. Os puzzles podem ser classificados em três categorias: a) Puzzles cognitivos, que envolvem o uso das capacidades de raciocínio e a lógica dos jogadores; b) Puzzles físicos, que exigem a manipulação de artefactos para superar um desafio e c) Meta-puzzles, que correspondem ao último puzzle do jogo, em que o código ou a solução final é derivado dos resultados dos puzzles anteriores (Wiemker et al., 2015).

Segundo Nicholson (2015), foram identificadas diferentes formas de organização dos puzzles. Na estrutura aberta, os jogadores têm a possibilidade de resolver diferentes puzzles em simultâneo. Em outras configurações, a resolução de todos os puzzles é obrigatória antes da conclusão da última etapa. Na estrutura sequencial os puzzles são apresentados um após o outro; a resolução de um puzzle desbloqueia o seguinte, até que o meta-puzzle possa ser resolvido.

Assumindo estes princípios metodológicos, optámos pela construção de um ER com metodologia de puzzles sequencial. Esta estratégia pedagógica foi aplicada aos/as estudantes do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE), durante o primeiro semestre do ano letivo 24/25, nas Ucs de Ensino Clínico de Enfermagem VIII e Ensino

Clínico de Enfermagem IX, em aulas de tipologia Seminário e teve a duração total de 4 horas.

Para a preparação do ER os/as docentes criaram um dossier pedagógico, onde foram desenvolvidos os aportes didáticos que suportam a atividade, nomeadamente o guia orientador (objetivos, papel do/da docente, regras gerais e instruções) e os cenários (construção e resolução dos casos clínicos e das tarefas a realizar).

No final, foi solicitado aos/as estudante o preenchimento de um questionário para avaliar a estratégia pedagógica.

## 2.1. Objetivos e público-alvo

Objetivo geral: desenvolver a tomada de decisão suportada pelo processo de raciocínio clínico para a resolução de situações clínicas reais, centradas única e exclusivamente na tomada de decisão do/da estudante.

Objetivos de aprendizagem:

- Desenvolver a capacidade de avaliação da Pessoa em situação crítica e ou paliativa;
- Desenvolver a capacidade de identificação das necessidades e problemas de saúde;
- Relacionar os sinais e sintomas com o diagnóstico médico;
- Identificar diagnósticos de enfermagem prioritários e sensíveis aos cuidados de Enfermagem;
- Identificar as intervenções de Enfermagem adequadas ao diagnóstico prioritário;
- Identificar situações que coloquem em risco a segurança da Pessoa em contexto clínico.

Público-alvo: Estudantes de Enfermagem do 4º ano a frequentar os ensinamentos clínicos (EC) de Enfermagem VIII – Cuidados continuados e Paliativos e IX – Pessoa em situação crítica.

## 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

No início do ER foi realizada uma apresentação a todos os/as estudantes, nomeadamente do objetivo geral e específicos, regras gerais e papel do/da docente durante o ER.

Os/as estudantes foram organizados em 4 grupos de 6 estudantes previamente randomizados.

Antes da entrada dos/das estudantes na sala de simulação do ER os/as docentes prepararam o cenário.

Ao entrarem na sala os/as estudantes tiveram acesso a uma mensagem de boas-vindas com informação específica relativa ao ER: caso clínico, número de tarefas (três) e tempo (20 minutos). O tempo iniciou-se imediatamente após a leitura deste documento.

A primeira tarefa consistia na avaliação da Pessoa e realização das intervenções de Enfermagem para correção das alterações identificadas.

A segunda tarefa implicava a leitura de um QR code a partir do qual os/as estudantes acediam a um questionário que tinham de responder sobre o caso clínico.

A terceira tarefa envolvia a identificação de aspetos (erros/situações de risco) que poderiam comprometer a segurança da Pessoa.

Por cada tarefa resolvida foi entregue uma pista para aceder ao local da chave de fuga da sala.

No final do ER foi realizado debriefing para explorar a tomada de decisão e o raciocínio clínico subjacente à mesma.

### 2.3. Avaliação

De forma a avaliar a estratégia pedagógica solicitou-se o preenchimento de um questionário de auto-relato construído considerando os resultados de aprendizagem esperados patentes na literatura (conhecimentos, raciocínio clínico, capacidade de tomada de decisão, trabalho em equipa, gestão de conflitos, gestão de tempo, liderança, comunicação, análise sobre a segurança da Pessoa) e a avaliação da estratégia pedagógica (envolvimento, debriefing, papel do docente, tempo).

Os estudantes foram informados do objetivo do questionário e de que o acesso aos dados seria realizado apenas pelos(as) docentes. Foi garantida a confidencialidade dos dados pelo seu tratamento de forma agregada. Foi assegurado o consentimento informado, livre e esclarecido. O preenchimento do formulário demorou cerca de 7 minutos.

O questionário foi respondido por 43 estudantes.

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados dos questionários revelaram a concretizaram dos objetivos definidos para a aplicação do ER em concordância com o defendido por Nicholson (2016), que evidência a importância da coerência do jogo para atingir os objetivos propostos.

Os/as estudantes referiram que o ER possibilitou a consolidação de conhecimentos (93%), o desenvolvimento do raciocínio clínico (93%), da capacidade de tomada de decisão (81,4%) e da capacidade de análise da segurança da Pessoa (90,7%). Estes resultados são concordantes com a utilização do ER para a aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de competências em Enfermagem (Adams, Burger, Crawford, & Setter, 2018; Brown, Darby, & Coronel, 2019; Reinkemeyer, E. A., Chrisman, M., & Patel, S. E., 2022; Bonaduce, S. (2024).

Os/As estudantes referiram ainda o desenvolvimento de competências genéricas: trabalho de equipa (86%), comunicação (81,4%), capacidade de gestão de tempo (67,4%), de gestão de conflitos (58,2%) e liderança (48,8%) de acordo com as conclusões de Craig, Ngondo, Devlin, & Scharlach (2019).

Em relação à avaliação da estratégia pedagógica: 97,6% dos/das estudantes sentiram-se envolvidos; 95,4% considerou que o debriefing contribuiu para a consolidação da aprendizagem; 93% referiram que o apoio docente durante o ER foi explícito e adequado e 76,7% considerou o tempo do ER como suficiente. Globalmente o ER foi avaliado como uma estratégia pedagógica muito boa (46,5%) e boa (44,2%).

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da estratégia pedagógica de ER possibilitou a aquisição e desenvolvimento de competências e da consciência situacional em relação à segurança da Pessoa. Estes aspetos são fundamentais para prestar cuidados de saúde de qualidade, seguros e eficazes aos doentes, nomeadamente no domínio do raciocínio clínico, da comunicação, do trabalho em equipa e da confiança para o *agir*.

Sugerimos a implementação desta estratégia pedagógica de forma sistemática e a realização de estudos longitudinais que avaliem o desenvolvimento de competências e a consciência situacional dos estudantes de enfermagem ao longo do CLE.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, Vickie MSN, RN; Burger, Stephanie BSN, RN, PCCN; Crawford, Kaile BSN, RN, CMSRN; Setter, Robyn MS, RN-BC. Can You Escape? Creating an Escape Room to Facilitate Active Learning. *Journal for Nurses in Professional Development* 34(2): p E1-E5, 3/4 2018. | doi: 10.1097/NND.0000000000000433

Annetta, L. A. (2010). The “I’s” Have It: A Framework for Serious Educational Game Design. *Review of General Psychology*, 14(2), 105–112. <https://doi.org/10.1037/A0018985>

Brown, N., Darby, W., & Coronel, H. (2019). An Escape Room as a Simulation Teaching Strategy. *Clinical Simulation In Nursing*, 30, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.02.002>

Bonaduce, S. (2024). Escaping traditional instruction: The use of escape room simulation to enhance nursing students’ clinical judgment skills. *Teaching and Learning in Nursing*, 19(2), e427–e431. <https://doi.org/10.1016/J.TELN.2024.01.008>

Cotner, S., Smith, K. M., Simpson, L., Burgess, D. S., & Cain, J. (2018). 1311. Incorporating an “Escape Room” Game Design in Infectious Diseases Instruction. *Open Forum Infectious Diseases*, 5(Suppl 1), S401. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofy210.1144>

Craig, C., Ngondo, P. S., Devlin, M., & Scharlach, J. (2020). Escaping the routine: Unlocking group intervention. *Communication Teacher*, 34(1), 14–18. <https://doi.org/10.1080/17404622.2019.1593475>

Douglas, J. Y., & Hargadon, A. (2001). The pleasures of immersion and engagement: schemas, scripts and the fifth business. *Digital Creativity*, 12(3), 153–166. <https://doi.org/10.1076/DIGC.12.3.153.3231>

Fields, L., Trostian, B., Moroney, T., & Dean, B. A. (2021). Active learning pedagogy transformation: A whole-of-school approach to person-centred teaching and nursing graduates. *Nurse Education in Practice*, 53, 103051. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103051>

Gómez-Urquiza, J. L., Gómez-Salgado, J., Albendín-García, L., Correa-Rodríguez, M., González-Jiménez, E., & Cañadas-De la Fuente, G. A. (2019). The impact on nursing students’ opinions and motivation of using a “Nursing Escape Room” as a teaching game: A descriptive study. *Nurse Education Today*, 72, 73–76. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2018.10.018>

Cain, J. (2019). Exploratory implementation of a blended format escape room in a large enrollment pharmacy management class. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(1), 44–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.09.010>

Lee, B. O., Liang, H. F., Chu, T. P., & Hung, C. C. (2019). Effects of simulation-based learning on nursing student competences and clinical performance. *Nurse Education in Practice*, 41, 102646. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2019.102646>

Nicholson, S. (2015). *Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities*. <https://ischool.syracuse.edu/wp-content/uploads/2015/05/erfacwhite.pdf>



Nicholson, S. (2016). Ask why: Creating a better player experience through environmental storytelling and consistency in escape room design. *Meaningful Play*, 2016, 1-17.

Reinkemeyer, E. A., Chrisman, M., & Patel, S. E. (2022). Escape rooms in nursing education: An integrative review of their use, outcomes, and barriers to implementation. *Nurse education today*, 119, 105571. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105571>

Sanchez, E., Plumettaz-Sieber, M. (2019). Teaching and Learning with Escape Games from Debriefing to Institutionalization of Knowledge. In: Gentile, M., Allegra, M., Söbke, H. (eds) *Games and Learning Alliance. GALA 2018*. Lecture Notes in Computer Science(), vol 11385. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11548-7\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11548-7_23)

Wiemker, M., Elumir, E., & Clare, A. (2015). Escape room games. *Game based learning*, 55, 55-75. <https://thecodex.ca/wp-content/uploads/2016/08/00511Wiemker-et-al-Paper-Escape-Room-Games.pdf>



# Articulação entre Digital Educational Escape Rooms e notícias de jornal na promoção das Literacias Científica e da Informação

Sílvia Couvaneiro<sup>1</sup> • Sílvia Ferreira<sup>2</sup>

silvia.couvaneiro@ese.ips.pt • silvia.ferreira@ese.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação e Instituto de Educação, Universidade de Lisboa

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação, e UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa

## RESUMO

Apresenta-se nesta comunicação o trabalho desenvolvido na Unidade Curricular (UC) de Literacia Científica e Literacia da Informação com estudantes do 2.º ano dos mestrados em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB e em Ensino do 1.º CEB e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º CEB. As autoras desta apresentação, ambas docentes da UC, adotaram estratégias de aprendizagem ativa, encaminhando dois grupos de estudantes para a produção de *Digital Educational Escape Rooms* como forma de desenvolverem o seu conhecimento sobre ciência e natureza da ciência, bem como a sua competência digital educativa, articulando as duas áreas. A UC tem como objetivos levar os estudantes a aprofundar conhecimentos científicos, bem como desenvolver uma atitude crítica sobre a ciência e a informação, sendo capaz de conceber materiais didáticos digitais de promoção da literacia científica. Esta comunicação apresenta uma análise exploratória dos trabalhos desenvolvidos pelos estudantes nesta UC nos anos letivos de 2023/2024 e 2024/2025 focando categorias de ambas as áreas.

**Palavras-Chave:** Digital Educational Escape Rooms, Literacia Científica, Literacia da Informação, Competência Digital Educativa, Natureza da Ciência.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO

Literacia Científica e Literacia da Informação (LCLI) é uma Unidade Curricular (UC) opcional trimestral, disponível na oferta de 1.º semestre do 2.º ano dos Mestrados em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º CEB e em Ensino do 1.º CEB e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º CEB. Esta UC tem como objetivos levar os estudantes a: i) compreender a importância do conhecimento e da cultura científica para uma cidadania ativa; ii) revelar uma atitude crítica e científica face aos desafios do quotidiano dos cidadãos; iii) problematizar as interações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente; iv) compreender as

características da atividade científica (natureza da ciência); v) compreender as dinâmicas de divulgação em ambiente digital; e vi) identificar, recolher e selecionar criticamente informação para a conceção de materiais didáticos, atendendo à credibilidade das fontes e respeitando princípios éticos e normativos.

Como forma de estimular os estudantes a desenvolverem tais competências, as estratégias adotadas nesta UC pretendiam promover a literacia científica, particularmente partindo da análise de notícias de jornal focadas em investigação científica, bem como com a literacia da informação, particularmente relacionando-a com o trabalho dos estudantes enquanto futuros professores, ligando-a a documentos de referência. A UC finalizou com a planificação de atividades pedagógico-didáticas com base numa notícia e explorando o potencial de Jogos de Fuga Educativos Digitais – *Digital Educational Escape Rooms* (DEER).

O recurso a notícias de jornal sobre descobertas ou investigações científicas pode constituir uma importante estratégia para a promoção da literacia científica de alunos/as do ensino básico e também na formação inicial de futuros/as professores/as. As notícias de jornal, situadas no contexto da educação informal, podem ser inter-relacionadas com a educação formal das ciências de modo a alcançar diversos objetivos educacionais, tais como, fornecer material diretamente relacionado com o currículo formal e explorar algumas ideias sobre a natureza da ciência, assim como a inter-relação entre ciência, tecnologia e sociedade (Dimopoulos & Koulaidis, 2003; Jarman & McClune, 2004; Wellington & Ireson, 2012), contribuindo para uma visão abrangente da literacia científica. Tal como referido no relatório PISA 2022 (OECD, 2023):

Science literacy is defined as students' ability to engage with science-related issues, and with the ideas of science, as a reflective citizen. A scientifically literate person is willing to engage in reasoned discourse about science and technology, which requires the competencies to explain phenomena scientifically, evaluate and design scientific enquiry, and interpret data and evidence scientifically. (p. 40)

A Literacia da Informação é uma das áreas de competência digital relevante para os estudantes, não apenas pela importância da sensibilização contra a desinformação enquanto cidadãos, mas também por se tratarem de futuros professores que terão de sensibilizar os seus futuros alunos para tal literacia. O referencial europeu Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores, DigCompEdu (Lucas & Moreira, 2018), salienta as áreas que deverão ser desenvolvidas por todos os docentes, desde o ensino mais precoce ao superior. Este referencial divide-se em competências profissionais e pedagógicas dos educadores, bem como em competências dos aprendentes, dizendo respeito a: i) desenvolvimento profissional; ii) recursos digitais; iii) ensino e aprendizagem; iv) avaliação; v) capacitação dos aprendentes e vi) promoção da competência digital dos aprendentes. Esta última área, que por sua vez se baseia no referencial de Competência Digital dos Cidadãos, DigComp (Lucas et al., 2022), divide-se noutras cinco áreas que consideram: i) literacia de informação e de dados; ii) comunicação e colaboração; iii) criação de conteúdo digital; iv) segurança e v) resolução de problemas.

## 2.DESCRICÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Na prática pedagógica descrita nesta comunicação, como forma de levar os grupos de estudantes a combinar as várias áreas de competência, e a tomar consciência de como as promover junto dos seus futuros alunos, os estudantes foram desafiados a planejar atividades e a produzir conteúdos digitais, especificamente DEER. O conceito de jogos de fuga, ou *Escape Rooms* (ER), surgiu com fins recreativos, mas tem vindo a ser integrado em contextos educativos diversificados, também no ensino superior (Sánchez, 2023), particularmente por permitirem combinar princípios fundamentais do jogo com estratégias de aprendizagem ativa, criando situações que impliquem o desenvolvimento do pensamento crítico e da resolução de problemas sobre os temas em estudo (Clarke et al., 2017).

## 2.1. Objetivos e público-alvo

O público-alvo considerou duas turmas da UC LCLI no 1.º semestre de 2023/24 e 2024/25 num total de 20 estudantes, sendo apresentado e discutido o recurso digital criado por cada par de estudantes de cada ano letivo, havendo outros estudantes inscritos que realizaram a UC por exame.

Como futuros professores, os estudantes têm de desenvolver competências de integração pedagógica de tecnologias que lhes permitam levar os seus futuros alunos a desenvolver a sua própria competência digital, de acordo com o previsto para de 1.º e 2.º CEB nas Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e da Comunicação no 1.º Ciclo (DGE, 2018) e no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017). Deste modo, a estratégia proposta, a criação de um DEER, permitirá desenvolver as competências dos próprios estudantes, mas de igualmente tomarem consciência de como o poderão fazer com os seus alunos futuramente.

A atividade proposta aos/as estudantes considera a planificação de atividades promotoras de uma conceção adequada de ciência com base na discussão de notícias de jornal para alunos do 1.º ou 2.º CEB, relacionando conhecimentos científicos e metacientíficos, integrando pedagogicamente tecnologias e criando recursos digitais. A opção dos/das estudantes de ambos os anos letivos, discutida com as docentes, recaiu sobre a criação de DEER, combinada com imagens interativas, como suporte à planificação de um conjunto mais alargado de atividades. A análise descrita nesta comunicação recai apenas sobre os DEER.

## 2.2. Abordagem Metodológica

Ao longo do trimestre, os/as estudantes, organizados em pares, realizaram o trabalho que se apresenta nesta comunicação em três fases principais, com orientação das docentes: (1) seleção de uma notícia de jornal atual, com foco numa investigação científica e relacionada com as Aprendizagens Essenciais de 2.º CEB ou de Estudo do Meio de 1.º CEB (DGE, 2018) e seleção do recurso digital a criar, considerando pelo menos um dos domínios das Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e da Comunicação no 1.º ciclo (DGE, 2018) e de acordo com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017); (2) planificar e produzir a atividade de discussão de uma notícia de jornal, incluindo as propostas de solução com indicações para o professor; e (3) realizar a atividade planificada, numa prática simulada, para os/as restantes estudantes da turma.

Na proposta da atividade, pretendia-se que os/as estudantes, futuros professores, fundamentassem a relevância do recurso a notícias de jornal no ensino das ciências, o contributo da discussão de notícias de jornal para o desenvolvimento de capacidades de processos científicos e estudo da natureza da ciência e o potencial pedagógico-didático da integração educativa de tecnologias na capacitação digital dos aprendentes e no desenvolvimento da sua cidadania.

### 2.3. Avaliação

A avaliação do recurso digital criado foi realizada através da observação e acompanhamento das várias etapas deste trabalho e dos produtos finais elaborados, incluindo um balanço global sobre o trabalho desenvolvido. Além de se considerar o trabalho desenvolvido pelos pares, foi também avaliada uma dimensão individual com a elaboração de uma reflexão crítica. Estes elementos foram avaliados recorrendo a rubricas de avaliação, organizadas em níveis de desempenho.

## 3.DISSCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os/as estudantes inscritos/as nesta UC em 2023/24 e 2024/25 produziram dez recursos digitais, nomeadamente DEER, tendo para tal na sua totalidade recorrido à ferramenta *Genially*. Procedeu-se a uma análise exploratória desses recursos digitais, com base em categorias de análise previamente definidas (Tabela 1).

**Tabela 1**

*Categorias e subcategorias de análise dos Digital Educational Escape Rooms*

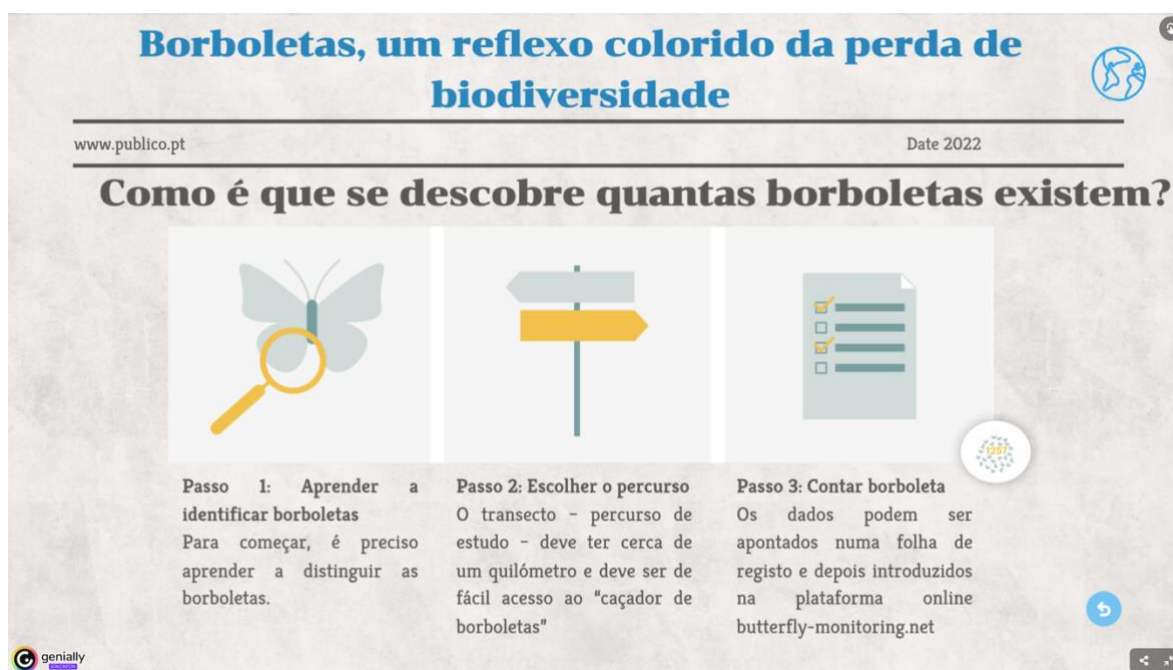
| Categorias                                                                   | Subcategorias                      |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Natureza da ciência                                                          | Dimensão filosófica                |
|                                                                              | Dimensão psicológica               |
|                                                                              | Dimensão sociológica               |
|                                                                              | Dimensão histórica                 |
| Articulação do conhecimento científico com o currículo (AE)                  | Elevada                            |
|                                                                              | Baixa                              |
|                                                                              | Ausente                            |
| Articulação do conteúdo presente na notícia com a criação do recurso digital | Elevada                            |
|                                                                              | Baixa                              |
|                                                                              | Ausente                            |
| Promoção da Competência Digital                                              | Literacia de informação e de dados |
|                                                                              | Comunicação e colaboração          |
|                                                                              | Criação de conteúdo digital        |
|                                                                              | Segurança                          |
|                                                                              | Resolução de problemas             |

A análise da natureza da ciência foi fundamentalmente orientada por uma conceptualização multidimensional de ciência, considerando que a ciência deve ser analisada em função de quatro dimensões metacientíficas: filosófica, psicológica,

histórica e sociológica, sem fronteiras nítidas a separá-las (Morais et al., 2018; Ziman, 1984). Os resultados da análise exploratória desta categoria evidenciam que dois dos trabalhos não incluíram aspetos da natureza da ciência (trabalhos 7 e 9). No caso dos restantes DEER, que contemplaram a natureza da ciência, os/as estudantes centraram-se nos métodos utilizados pelos cientistas para realizarem a investigação científica apresentada na notícia de jornal (dimensão filosófica), como exemplifica a Figura 1 de um dos trabalhos (trabalho 5). Apenas um dos trabalhos focou a dimensão psicológica numa das questões (trabalho 4) e outro a dimensão sociológica (trabalho 8).

**Figura 1**

*Exemplo ilustrativo de um trabalho*



Relativamente à análise da Promoção da Competência Digital, observaram-se os trabalhos considerando as áreas Digcomp(2022) também presentes na Tabela 1. A análise exploratória permitiu verificar que, no que respeita às áreas do Digcomp que são previstas desenvolver através destes trabalhos, a totalidade explora apenas a primeira área, literacia da informação e de dados, embora no documento descritivo do trabalho os grupos de trabalho refiram trabalhar também outras áreas nesse recurso, como a comunicação e a colaboração, o que na prática não se verifica. Já nas restantes atividades previstas em que se integra o recurso digital DEER verifica-se que outras áreas são também desenvolvidas, como sejam a área da comunicação e a colaboração, bem como da criação de conteúdo digital.

Estes resultados serão discutidos em maior detalhe na comunicação, assim como os resultados das respetivas categorias de análise.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a proposta de criação dos recursos pedagógicos em análise, DEER, terão potencial para estimular os/as estudantes, futuros/as professores, a tomar consciência das potencialidades da combinação das tecnologias digitais com o ensino da ciência. Na perspectiva dos/as estudantes, tendo em conta a sua reflexão final apresentada no trabalho, as principais dificuldades associadas à realização do trabalho prenderam-se com a seleção da notícia, tendo em conta a necessidade de focar uma investigação científica e conteúdos científicos associados aos documentos curriculares, e também com a utilização de algumas funcionalidades da ferramenta digital *Genially* na sua versão gratuita. Contudo, os resultados da análise exploratória colocam em evidência que os grupos de trabalho não aprofundaram todas as possíveis áreas de competência.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Clarke, S., Peel, D., Arnab, S., Morini, L., Keegan, H., & Wood, O. (2017). EscapED: A Framework for Creating Educational Escape Rooms and Interactive Games to For Higher/Further Education. *International Journal of Serious Games*, 4(3), 73-86. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v4i3.180>

Dimopoulos, K., & Koulaidis, V. (2003). Science and Technology Education for Citizenship: The Potential Role of the Press. *Science Education*, 87, 241-256. <https://doi.org/10.1002/SCE.10054>

Direção-Geral da Educação (DGE). (2018). *Aprendizagens Essenciais - Ensino Básico*. <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>

Direção-Geral da Educação (2018). *Orientações Curriculares: Articulação com o Perfil dos Alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Direção-Geral da Educação. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ERTE/oc\\_1\\_tic\\_1.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ERTE/oc_1_tic_1.pdf)

Jarman, R., & McClune, B. (2004). Learning with newspapers. In M. Braund & M. Reiss (Eds.), *Learning science outside the classroom* (pp. 185-205). Routledge/Falmer.

Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores*. Aveiro: UA.

Lucas, M., Moreira, A., & Trindade, A. R. (2022). *DigComp 2.2: Quadro europeu de competência digital para cidadãos com exemplos de conhecimentos, capacidades e atitudes*. UA Editora. <https://doi.org/10.48528/4w7y-j586>

Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrillo, J., Silva, L., Encarnação, M., Horta, M., Calçada, M., Nery, R., & Rodrigues, S. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.

Morais, A., Neves, I., Ferreira, S., Saraiva, L. (2018). A natureza da ciência na educação em ciência: teorias e práticas. *Práxis Educativa*, 13(1), 8-32.

OECD (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

Wellington, J., & Ireson, G. (2012). *Science learning, science teaching* (3.<sup>a</sup> ed.). Routledge.

Sánchez, A. M. (2023). Using digital educational escape rooms as a motivational review tool for Economics. *The International Journal of Management Education*, 21(3), <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100852>

Ziman, J. (1984). *An introduction to science studies: the philosophical and social aspects of science and technology*. Cambridge University Press.



# Teoria em ação: O potencial do role-play em mesa-redonda como estratégia de aprendizagem experiencial

Lina Fortes-Ferreira <sup>1</sup> • Helena Santos <sup>1</sup> • Núria Tordera <sup>2</sup> • Inmaculada Silla <sup>2</sup>

lina.ferreira@esce.ips.pt • helena.santos@esce.ips.pt • nuria.tordera@uv.es • inmaculada.silla@uv.es

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais

<sup>2</sup> IDOCAL. Universitat de València

## RESUMO

O artigo descreve uma prática pedagógica inovadora, designada *role-play* em mesa-redonda, aplicada nas disciplinas de Comportamento Organizacional (CO) da licenciatura em Gestão de Recursos Humanos (GRH) da Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal (ESCE/IPS) e Psicologia do Trabalho e das Organizações (PTO) da licenciatura em Psicologia da Faculdade de Psicologia da Universidade de València (FP/UV). Esta metodologia visa promover a análise crítica de modelos teóricos, enquanto desenvolve competências comportamentais relevantes para o futuro profissional dos estudantes. Organizados em grupos, os alunos representam autores de teorias sobre motivação e organização do trabalho. Após a leitura e análise de textos de referência, cada grupo escolhe um elemento para representar o autor na mesa-redonda, enquanto os restantes membros questionam e argumentam criticamente. A atividade promove a apropriação ativa dos conteúdos, segundo os princípios da aprendizagem experiencial e alinha-se com as evidências recentes que apontam o *role-play* como estratégia eficaz de aprendizagem ativa. Os resultados revelam um elevado envolvimento dos estudantes, uma compreensão profunda dos conceitos e o desenvolvimento de competências transversais, como argumentação e pensamento crítico, evidência o valor das metodologias ativas no ensino superior, potenciando a articulação entre a teoria e o desenvolvimento e competências transversais.

**Palavras-Chave:** Estratégia Inovadora, Aprendizagem Ativa, Role-Play em Mesa Redonda, Aprendizagem Experiencial

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

As atividades pedagógicas experienciais desempenham um papel crucial no desenvolvimento académico dos estudantes do ensino superior, constituindo oportunidades privilegiadas para articular a aprendizagem de conceitos teóricos com o desenvolvimento de competências comportamentais relevantes para o futuro profissional. Segundo Kolb (1984), a aprendizagem experiencial reflete uma espiral de aprendizagem que, partindo da experiência, estimula os alunos a refletir criticamente, a

conceptualizar e a aplicar na prática, guiando-os a “aprender a aprender” (Kolb & Kolb, 2009, p. 297).

A teoria de Kolb, a par da Taxonomia de Bloom (1956) oferecem bases sólidas para estruturar práticas pedagógicas que estimulem a aplicação, análise, avaliação e criação de conhecimento.

O presente trabalho tem como objetivo descrever e refletir sobre uma prática pedagógica designada de role-play em mesa-redonda, que tem sido aplicada de forma regular e consolidada na disciplina de CO da licenciatura em GRH da ESCE/IPS.

Estudos recentes sugerem que estratégias de aprendizagem ativa, como o role-play, potenciam significativamente tanto o envolvimento como a aquisição efetiva de conhecimentos e competências (e.g., Chernikova et al., 2020; Miller et al., 2013; Shanks, & Zhang, 2023). Em especial, o recurso ao role-play tem demonstrado estimular a compreensão de conceitos teóricos, o pensamento crítico, a criatividade e a comunicação, competências fundamentais para enfrentar os desafios dos futuros profissionais (e.g., Fortin, 2012; Organisation for Economic Co-operation and Development [OCDE], 2018). Estas estratégias tornam-se especialmente relevantes no ensino de conteúdos conceptuais e abstratos, como as teorias sobre motivação e organização do trabalho, cuja compreensão é muitas vezes dificultada pela distância entre a teoria e a prática permitindo-lhes avançar progressivamente dos conceitos abstratos para a prática (Avadhani, 2024; Bartle, 2015). Com este tipo de pedagogia autêntica é possível promover experiências educativas significativas, realistas, profundas e memoráveis (DesignFILS, 2021; Fominykh et al., 2017).

A pertinência e a relevância da prática pedagógica em análise têm impulsionado, de forma significativa, processos de partilha e colaboração internacional em contexto de investigação e de ensino. Neste enquadramento, a sua implementação na disciplina de POT, lecionada na licenciatura em Psicologia da FC/UV, foi fortemente inspirada em metodologias pedagógicas previamente concebidas e aplicadas com sucesso na licenciatura em GRH da ESCE/IPS, onde se tem vindo a consolidar uma cultura pedagógica orientada para a inovação e para a promoção de competências consideradas essenciais para o desempenho profissional dos estudantes no contexto atual. Esta experiência pedagógica transnacional constitui um exemplo paradigmático de como a colaboração académica pode favorecer o enriquecimento mútuo das práticas docentes e o enriquecimento do percurso formativo dos estudantes.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

A prática pedagógica apresentada procurou articular os conteúdos teóricos das disciplinas com metodologias ativas, promovendo a participação dos estudantes, a aplicação dos conhecimentos e o desenvolvimento de competências transversais. De seguida, descrevem-se os objetivos, o público-alvo, a metodologia adotada e os critérios de avaliação.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

A prática pedagógica desenvolvida teve como principais objetivos aprofundar a compreensão dos modelos teóricos abordados, estimular a reflexão crítica e promover competências transversais essenciais ao futuro desempenho profissional dos

estudantes. Entre estas, destacam-se o trabalho em equipa, a comunicação eficaz e o pensamento crítico aplicado à análise de contextos organizacionais.

Esta abordagem foi dirigida a estudantes da licenciatura em GRH, nas aulas práticas de CO da ESCE/IPS, e da licenciatura em Psicologia, nas aulas práticas de POT da FP/UV.

## 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

A prática pedagógica foi implementada ao longo de três sessões sequenciais, estruturadas de forma a promover uma aprendizagem ativa e colaborativa. Na primeira sessão, os estudantes realizaram uma leitura crítica de textos sobre diferentes teorias, seguida de uma discussão em grupo orientada pela docente. Esta etapa visou aprofundar a compreensão dos fundamentos teóricos e estimular a análise crítica das diferentes perspetivas.

Na segunda sessão, os estudantes organizaram-se em pequenos grupos de trabalho com o objetivo de preparar a representação do autor de cada teoria numa mesa-redonda. Cada grupo designou um dos seus membros para atuar como role-player de um dos autores estudados, enquanto os restantes elementos assumiram um papel ativo no debate, formulando questões, críticas e comentários dirigidos aos participantes da mesa-redonda, em articulação com os conteúdos teóricos previamente explorados.

A terceira e última sessão consistiu na realização do role-play da mesa-redonda em contexto de sala de aula. A atividade foi moderada pela docente e envolveu um debate dinâmico entre os representantes dos diferentes autores, os quais defenderam as respetivas teorias, argumentando a favor das suas posições e contrapondo as ideias dos colegas.

## 2.3. Avaliação

A avaliação baseou-se numa abordagem qualitativa e formativa, combinando um *focus group* com docentes, centrado em cinco dimensões-chave relativas ao alcance dos objetivos, ao envolvimento dos estudantes, ao grau de satisfação, aos fatores facilitadores e obstáculos, e a propostas de melhoria futura. Esta recolha de dados qualitativos foi complementada pela análise do desempenho dos estudantes ao longo de vários anos letivos, considerando os relatórios escritos e as intervenções nos debates. Paralelamente, foram recolhidas as perceções dos estudantes sobre a experiência de ensino-aprendizagem, nível da satisfação com a metodologia, grau de envolvimento nas atividades e aprendizagem efetiva dos conceitos abordados.

A avaliação formativa teve por base múltiplos critérios que procuraram captar a complexidade do desempenho dos estudantes. Destacou-se a qualidade do relatório escrito de cada grupo, que incluía: 1) discurso do autor representado, 2) questões, comentários e críticas aos restantes autores e 3) respostas fundamentadas a possíveis críticas. Foi também valorizada a qualidade da representação do autor durante a mesa-redonda, atendendo ao rigor conceptual e ao papel desempenhado. Adicionalmente, foram avaliadas a capacidade de argumentar com fundamentação teórica, de escutar ativamente e de responder de forma crítica aos interlocutores, bem como a articulação coerente entre os conceitos teóricos trabalhados e as suas possíveis aplicações práticas.

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise qualitativa dos resultados evidenciou que a metodologia do role-play em mesa-redonda promoveu aprendizagens profundas, significativas e duradouras, ao envolver os estudantes num processo experiencial ativo. A representação estimulou a compreensão crítica dos conceitos, o desenvolvimento da argumentação e a capacidade de aplicar teorias a contextos. Uma das docentes realçou o facto de os alunos refletirem no debate sobre a utilidade das teorias na explicação dos fenómenos organizacionais atuais. Esta ideia foi complementada por um aluno ao referir que conseguiu colocar-se no lugar de uma teoria com a qual não concordava ("Até consegui defender algumas ideias que acho criticáveis. Consegui argumentar que tomamos decisões racionais."), tendo refletido como esta experiência lhe permitiu questionar outros pontos de vista.

A análise do desempenho dos estudantes ao longo de vários anos letivos, considerando os relatórios escritos e as intervenções nos debates ( $x=17$ ), sugerem também um impacto positivo e consistente em ambas as disciplinas.

Os resultados da análise do *focus group* replicam os dados da investigação (e.g., Chenikova et al., 2020; Piedade et al., 2018), destacando as competências de trabalho em equipa, colaboração, comunicação eficaz e criatividade. Uma docente referiu que a atividade contribuiu para abordagens mais criativas especialmente no dia do role-play. As docentes referiram, ainda, que a leitura dos textos e a preparação das questões para debate com feedback promoveu um melhor desempenho.

Em ambos os contextos académicos (ESCE/IPS e FP/UV), observou-se um elevado envolvimento dos estudantes, aumento da motivação intrínseca para a aprendizagem e consolidação de competências transversais essenciais para o desempenho profissional, tal como referido por Fominykh et al. (2020). O papel ativo exigido aos alunos, incluindo a leitura aprofundada e o debate público, estimulou a sua curiosidade, favoreceu a identificação com os papéis assumidos e gerou momentos de interação significativos e divertidos ("Nunca pensei que fosse tão bom e que conseguisse fazer teatro. Foi muito bom e aprendi muito sobre teorias que antes achava uma seca (risos)").

Os estudantes valorizaram o carácter inovador, o impacto na aprendizagem e o ambiente participativo, revelando entusiasmo e desejo de repetir a experiência ("Professora, vamos fazer mais atividades como esta? Foi o máximo. E devíamos ter mais tempo para a mesa-redonda. Pense nisso! (sorriso)"). Este envolvimento está de acordo com a literatura (e.g., Munna, & Kalan, 2021; Shanks, & Zhang, 2023). Também as docentes mostraram satisfação com os resultados e o envolvimento dos alunos, reconhecendo o potencial da metodologia e a importância de a continuar a melhorar. Adicionalmente, consideraram que os conhecimentos prévios dos alunos, a atuação da docente nas sessões de feedback e durante o debate, a utilização de uma grelha de avaliação clara e o momento do semestre em que a prática é realizada funcionam como facilitadores da atividade. A estrutura da atividade em três fases, que culmina no *role-play*, permite uma preparação progressiva, proporcionando uma experiência educativa profunda, significativa e memorável, tal como referido por DesignFILS (2021).

Apesar de desafios como as limitações do espaço físico e a heterogeneidade na preparação dos estudantes, a estrutura sequencial da prática e a mediação pedagógica foram decisivas para a qualidade da aprendizagem. Como propostas de melhoria, sugerem-se instrumentos de avaliação mais sistemáticos, o cruzamento com resultados de testes escritos e a comparação com outras metodologias, com o objetivo de avaliar o



impacto da atividade e fundamentar decisões pedagógicas com base em evidência empírica.

Em ambos os contextos institucionais, os dados recolhidos convergem na valorização desta metodologia de ensino-aprendizagem ativa, enquanto instrumento promotor de uma aprendizagem profunda e transformadora. Para além disso, a natureza experiencial da atividade revelou-se particularmente eficaz na promoção do espírito de equipa, no estímulo à argumentação e debate de ideias, no incentivo ao pensamento crítico, promovendo ambientes educativos participativos e reflexivos, deixando emergir a natural predisposição para a aprendizagem (Kolb, 1984). Deste modo, a atividade de role-play mostrou-se como estratégia eficaz de aprendizagem ativa, como referido por Avadhani, (2024) e Shanks e Zhang (2023).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *role-play* em mesa-redonda revelou-se uma ferramenta eficaz na abordagem de conteúdos complexos e diversificados, como a motivação e a organização do trabalho. Ao promover o pensamento crítico, a comunicação e a aprendizagem significativa, esta metodologia contribuiu para o desenvolvimento de competências fundamentais para o sucesso dos estudantes. A sua implementação, contudo, implicou desafios, nomeadamente a gestão do tempo nas diferentes fases da atividade e a heterogeneidade na preparação dos grupos, exigindo acompanhamento pedagógico regular. No futuro, recomenda-se a replicação desta prática noutras unidades curriculares com conteúdos teóricos controversos, dado o seu potencial para fomentar o confronto de ideias e a análise crítica. Sugere-se, ainda, a integração de instrumentos de avaliação sistemáticos e comparação de resultados com metodologias tradicionais, de modo a aferir o real impacto na aprendizagem.

Importa salientar a colaboração entre as equipas da ESCE/IPS e da FP/UV, cuja cooperação tem impulsionado o desenvolvimento de projetos conjuntos, promovendo redes académicas transnacionais e experiências pedagógicas inovadoras. A aplicação desta metodologia em contextos institucionais distintos permitiu validar a sua adaptabilidade ao ensino superior, reforçando a sua relevância como abordagem promissora para a promoção da reflexão, participação e preparação dos estudantes para os desafios do mundo do trabalho.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avadhani, M. (2024). Role Play as an Effective Engagement Technique in an Introductory Biology Class. *Teaching and Learning Excellence through Scholarship*, 4(1). <https://doi.org/10.52938/tales.v4i1.3211>

Bartle, E. (2015). *Experiential learning: An overview*. University of Queensland.

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. Longmans.

Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., Holzberger, D., Seidel, T & Fisher (2020). Simulation-based learning in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(4), 499-541.

DesignFILS (2021). *Revisão da literatura dos temas-chave para apoio ao design de cenários de aprendizagem no âmbito do projeto FILS*.

Fominykh, M., Leong, P. & Cartwright, B. (2018). Role-playing and experiential learning in a professional counseling distance course. *Journal of Interactive Learning Research*, 29(2), 169-188.

Fortin, J. (2012). Role-Playing and Simulation Based Learning in Higher Education: Case Study in Model United Nations. *Senior Capstone Project*.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2009). The Learning Way: Meta-cognitive Aspects of Experiential Learning. *Simulation & Gaming*, 40(3), 297-327. <https://doi.org/10.1177/1046878108325713>

Organisation for Economic Co-operation and Development [OCDE] (2021). *Future of Education and Skills 2030: Conceptual Learning Framework*. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico.

Piedade, J., Pedro, A., & Matos, J. F. (2018). Cenários de aprendizagem como estratégia de planificação de aulas na formação inicial de professores: O exemplo da área da informática. In A. Moser, M.S.C. Alencastro, & R. O. Santos (orgs). *Educação e tecnologias: Professores e suas práticas*. Artesanato Educacional.

Miller, C., McNear, J. & Metz, M. (2013). A comparison of traditional and engaging lecture methods in a large, professional-level course. *Advances in Physiology Education*, 37, 347-355.

Munna, A. S., & Kalam, M. A. (2021). Teaching and learning process to enhance teaching effectiveness: Literature review. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, 4(1), 1-4. <https://doi.org/10.33750/ijhi.v4i1.102>

Shanks, S., & Zhang, J. J. (2023). Disentangling Perception and Performance: A Natural Experiment on Student Engagement and Learning in Simulations. *Journal of Political Science Education*, 20(2), 292-317. <https://doi.org/10.1080/15512169.2023.2245511>

## Sou Professora, e agora?

Catarina Frois Pacheco<sup>1</sup>

catarina.pacheco@estsetubal.ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Tecnologia de Setúbal – Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

Nesta comunicação analisa-se a importância de estabelecer uma relação professor-aluno, que tem como objetivo principal criar um ambiente seguro e inclusivo, onde os alunos se sintam à vontade para errar e aprender. Estratégias como comunicação eficaz e pedagogias ativas são usadas para fortalecer o vínculo emocional e motivar os estudantes. A análise dos resultados mostra que, ao longo do tempo, os alunos se sentiram mais confiantes para interagir e aprender, evidenciando a importância desta relação para o seu sucesso.

**Palavras-Chave:** Motivação, Relação Professor-Aluno, Aprendizagem Ativa.

### 1. CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

Ensinar matemática no contexto da licenciatura a turmas com percursos muito diversos levanta desafios pedagógicos particulares. Muitos estudantes chegam ao ensino superior provenientes de cursos profissionais, frequentemente sem terem realizado provas nacionais e, em alguns casos, sem contacto sólido com a matemática nos últimos anos. Esta realidade traduz-se em lacunas significativas nas suas bases, numa relação frágil com a disciplina e, muitas vezes, numa desmotivação profunda. A esta situação acrescem interesses, características e modos de aprendizagem distintos das gerações anteriores (Dolot, 2018).

O meu conjunto de práticas nasceu nas disciplinas que leciono: Matemática I e II, que, juntas, abrangem todas as licenciaturas da Escola Superior de Tecnologias de Setúbal e onde a prática docente não pode resumir-se à simples exposição da matéria. O vínculo emocional entre professor e aluno torna-se essencial (Santos, 2001). A confiança, o reconhecimento mútuo e o cuidado pedagógico são fatores decisivos para (re)acender o interesse e o compromisso dos estudantes. É necessário criar condições que favoreçam a compreensão dos conteúdos por todos, mas também um ambiente onde os alunos se sintam seguros para errar, participar e reconstruir a sua relação com a matemática. Dar aulas, significa assumir um trabalho contínuo ao longo do semestre: perceber onde estão os alunos, adaptar formas de explicar, motivar com resultados visíveis, gerir bem o funcionamento da aula e, acima de tudo, cultivar um espaço inclusivo e saudável. Estes, são passos fundamentais para garantir uma aprendizagem significativa e promover a equidade no acesso ao conhecimento.

## 2. DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Muitos dos alunos que frequentam as disciplinas de Matemática I e II da Escola Superior de Tecnologias de Setúbal vêm de cursos profissionais, muitos dos quais sem ter realizado provas nacionais ou com uma formação matemática limitada. A abordagem tradicional não responde adequadamente às necessidades desses alunos, que têm falta de bases e desmotivação.

A minha prática pedagógica desafia a tradicional. Foco-me em criar um ambiente de aprendizagem seguro e inclusivo, no qual a construção de uma relação de confiança é fundamental. Utilizo metodologias ativas, que incentivam a participação, o erro como parte do processo e a colaboração entre os estudantes, promovendo um vínculo emocional positivo com a Matemática. Em vez de uma prática expositiva, procuro que os alunos se envolvam ativamente com os conteúdos, o que facilita a compreensão e, conseqüentemente, aumenta o gosto pela disciplina.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

O objetivo principal da minha prática pedagógica é criar uma relação forte com os alunos, o que cria, por sua vez, um ambiente de aprendizagem inclusivo e seguro, onde os alunos se sentem à vontade para explorar, errar e aprender. Procuro fomentar uma comunicação eficaz, utilizando tanto os aspetos verbais quanto não-verbais, para gerar uma conexão emocional e facilitar a compreensão dos conteúdos. Além disso, estímulo a participação ativa dos alunos, incentivando o trabalho colaborativo e criativo. O público-alvo são os alunos da Escola Superior de Tecnologias de Setúbal, em turmas de licenciaturas, nas diversas áreas tecnológicas.

### 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

A abordagem metodológica centra-se na construção de uma relação de confiança entre o professor e os alunos, com foco em três práticas pedagógicas principais: a comunicação, a criação de um ambiente inclusivo desde a primeira aula e a utilização de metodologias ativas para estimular a participação e a aprendizagem colaborativa.

Fases e Estratégias de Ensino:

1. A Primeira Aula - A primeira aula é o ponto de partida para a construção da relação professor-aluno. É nesse momento que damos os primeiros sinais de como será o ambiente de aprendizagem ao longo do semestre e estabelecemos a dinâmica da turma. O desafio é equilibrar a autoridade com a proximidade, sem ser excessivamente rígido nem flexível. É neste dia que se dá início à criação de um ambiente inclusivo, saudável e confortável.
2. Comunicação Eficaz - A relação entre professor e aluno vai muito além da transmissão de conhecimento. Um dos aspetos fundamentais dessa relação é a comunicação. O uso do corpo e da voz, de maneira intencional e cuidadosa, pode criar uma ponte entre o professor e os estudantes. Através das expressões faciais, dos gestos e das variações vocais, conseguimos captar a atenção, criar empatia e facilitar a compreensão dos temas. A comunicação não-verbal é uma extensão do vínculo emocional que tentamos estabelecer desde a primeira aula, com o objetivo de despertar o interesse e o envolvimento dos alunos.

3. Aprendizagem Colaborativa e Dinâmicas de Grupo - O trabalho em grupo e a discussão de problemas são métodos que aplico para promover a aprendizagem coletiva. Essas atividades são projetadas para estimular a participação ativa, permitindo que os alunos troquem ideias, aprendam uns com os outros e se sintam parte de um processo de aprendizagem conjunto.

4. Pedagogia Ativa - Com dedicação e criatividade, conseguimos levar diversão à aprendizagem. As aulas terem todas a mesma dinâmica contribui para uma desmotivação gradual. Nada melhor que um pouco de imprevisibilidade. Proporcionar momentos de descontração, jogos educativos e outras atividades que quebrem a rigidez do ensino tradicional, torna a aprendizagem mais envolvente e estimulante. Estas práticas permitem que os alunos vejam a matemática como uma ferramenta prática, ligada ao mundo real e, acima de tudo, associam a experiência de aprender a um ambiente agradável, dinâmico e estimulante.

### 3.DISSCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao longo do semestre, as práticas pedagógicas implementadas resultaram em mudanças significativas no ambiente da sala de aula e nas dinâmicas de aprendizagem. No início, existia muita resistência, especialmente por parte dos alunos com mais dificuldades, aos desafios propostos. Nas primeiras semanas, muitos chamavam-me ao lugar para colocar questões. No entanto, abordar constantemente os erros de forma positiva, fez com que os alunos se sentissem mais seguros para questionar e compartilhar dúvidas em voz alta, o que evidencia um maior envolvimento e confiança no ambiente criado.

Essa evolução foi também acompanhada por uma mudança nas interações entre os próprios alunos. As atividades de grupo e as discussões de problemas ajudaram a fomentar uma atmosfera mais colaborativa, onde os estudantes passaram a partilhar ideias. Além disso, a relação professor-aluno foi sendo moldada pela sensação de apoio constante, o que se refletiu num ambiente mais aberto, onde as preocupações dos alunos não estavam restritas à disciplina em si. Muitos alunos passaram a sentir-se à vontade para abordar questões pessoais relacionadas com a matéria ou até pedir conselhos sobre como melhorar a sua gestão de tempo, a nível pessoal e académico.

### 4.CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as transformações observadas em sala de aula demonstram que, ao longo do tempo, a implementação de práticas pedagógicas centradas na construção de uma relação positiva e de confiança entre o professor e os alunos contribui de forma significativa para a criação de um ambiente de aprendizagem mais produtivo e envolvente. E que haja sempre algo que não corra bem nas nossas aulas! Só assim podemos caminhar para uma versão melhorada daquilo que fazemos.

### 5.REFERÊNCIAS BIBLIGRÁFICAS

Dolot, A. (2018). The characteristic of Generation Z. e-mentor, 2(74), 44-50. doi: <https://doi.org/10.15219/em74.1351>;

Santos, S. C. D. (2010). O processo de ensino-aprendizagem e a relação professor-aluno: aplicação dos" sete princípios para a boa prática na educação de Ensino Superior". REGE Revista de Gestão, 8 (1).



# Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino da Língua Portuguesa: Uma Abordagem Pedagógica

Ana Rute Martins<sup>1</sup> • Diana Amaral<sup>1,2</sup>

ana.rute.martins@ese.ips.pt • diana.amaral@ese.ips.pt

<sup>1</sup>Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>2</sup>Centro de Linguística da Universidade de Lisboa

## RESUMO

Este estudo apresenta a abordagem pedagógica utilizada na unidade curricular (UC) de Língua Portuguesa e Tecnologias da Informação e Comunicação (LPTIC), destinada a estudantes do último ano da Licenciatura em Educação Básica. O foco deu-se na integração das TIC no ensino da Língua Portuguesa, através da utilização de práticas pedagógicas focadas na construção, na cooperação, na exploração e na reflexão. Esta UC decorreu no 1º semestre do ano letivo de 2024/2025, lecionada pelas Docentes Ana Martins e Diana Amaral, com 70 estudantes. Privilegiou-se a experimentação e a reflexão crítica, constituindo-se uma comunidade de aprendizagem (com partilha e discussão, presencial e via Moodle). As principais atividades desenvolvidas foram: elaboração de portfólio digital, criação de jogo educativo, produção de vídeo demonstrativo e reflexão crítica. Apresentamos um estudo qualitativo da análise temática das reflexões dos estudantes sobre o seu percurso nesta UC. Os resultados revelam a perceção de impactos significativos na compreensão das TIC como ferramentas essenciais para o ensino de LP, na aquisição de competências digitais e na consciência crítica sobre o uso das tecnologias na educação, em particular para o ensino de Língua Portuguesa no Pré-escolar, 1º ciclo e 2º ciclo do Ensino Básico.

**Palavras-Chave:** Ensino da Língua Portuguesa, TIC na Educação, Reflexão Crítica.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO

A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ensino tem vindo a ganhar destaque nas últimas décadas, refletindo-se nos programas de formação de professores. Em particular, o ensino da Língua Portuguesa (LP) tem beneficiado da introdução de ferramentas digitais, que contribuem para aprendizagens mais interativas, multimodais e centradas no aluno (Malta et al., 2024). O Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores (Redecker & Punie, 2017) sublinha que o desenvolvimento de competências digitais deve iniciar-se na formação inicial, permitindo aos futuros docentes utilizar a tecnologia com intencionalidade pedagógica. Vieira e Freire (2018) ressaltam a importância da literacia digital no ensino da LP, destacando a necessidade de

uma formação docente eficaz no uso das TIC. Os autores apontam como principais benefícios a maior autonomia dos alunos, o estímulo à criatividade e o fortalecimento do protagonismo no processo de aprendizagem. Neste enquadramento, a unidade curricular (UC) de LPTIC, inserida na Licenciatura em Educação Básica (LEB), foi concebida para proporcionar um contacto direto e reflexivo com ferramentas digitais, aplicadas à didática da LP.

## 2. DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Esta UC teve um forte carácter prático, de aprender-fazendo, partilhando e refletindo. Focou-se na exploração da utilização de jogos para o ensino-aprendizagem da LP, no desenvolvimento de materiais pedagógicos multimodais, análise crítica da utilização de TIC no ensino, reflexão e sistematização das aprendizagens.

Os alunos trabalharam em grupos e individualmente, utilizando diversas ferramentas digitais e participando em discussões presenciais em aula e no fórum online criado para partilha de todas as contribuições.

A avaliação foi baseada na execução das tarefas propostas, privilegiando o carácter reflexivo e prático das aprendizagens.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

A UC visou desenvolver competências digitais aplicadas ao ensino da LP, explorar ferramentas e plataformas tecnológicas, fomentar a reflexão crítica sobre o papel das TIC no ensino, promover a colaboração e a construção de materiais didáticos digitais.

O público-alvo desta UC são os estudantes do 3º ano da LEB da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal. No ano letivo 2024/2025, frequentaram 70 alunos, distribuídos por dois turnos.

### 2.2. Abordagem Metodológica

Nesta UC, utilizou-se uma abordagem eminentemente prática e exploratória, visando o desenvolvimento de competências digitais aplicadas ao ensino do português. Assim como Vieira e Freire (2018) propõem um modelo curricular mais sistemático e ajustável às mudanças tecnológicas, as docentes propuseram uma metodologia centrada na experimentação de ferramentas e plataformas digitais, com o objetivo de capacitar os futuros educadores para integrar eficazmente as TIC na sua prática profissional futura.

Um elemento central desta prática pedagógica foi a utilização ativa de plataformas como o Wordwall, Educaplay, Kahoot, Canva, Genially e Padlet. Através destas ferramentas, os alunos foram desafiados a criar e dinamizar atividades lúdicas e interativas relacionadas com o ensino de LP. Esta abordagem permitiu que os discentes vivenciassem o potencial das TIC para tornar a aprendizagem mais envolvente, dinâmica e adaptada aos diferentes estilos e ritmos dos alunos.

A metodologia adotada privilegiou também o trabalho colaborativo e a partilha de experiência. Os projetos em grupo, como portefólios digitais e vídeos educativos, fomentaram a interação entre estudantes e a troca de conhecimentos, promovendo o desenvolvimento de competências de comunicação e trabalho em equipa.

Adicionalmente, a prática de comentar os trabalhos dos colegas incentivou a reflexão crítica e a melhoria contínua.

A UC procurou igualmente promover uma consciência crítica sobre o papel das TIC na educação. Através da problematização de temas como a literacia digital e a cidadania online, os alunos foram levados a analisar as potencialidades, limitações e desafios da integração tecnológica no ensino. Esta reflexão visou equipar os futuros docentes com a capacidade de utilizar as TIC de forma ética, pedagógica e adaptada aos diferentes contextos educativos.

### 2.3. Avaliação

**Figura 1 – Rúbrica de avaliação do portefólio digital (captura de ecrã do Moodle)**

| Critério                                                                | Excelente (90-100%)                                                                                                                     | Bom (75-89%)                                                                                                 | Suficiente (50-74%)                                                                               | Insuficiente (<50%)                                     | Peso |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| <b>Atividades desenvolvidas em sala de aula</b>                         | Todas as atividades estão incluídas, bem desenvolvidas, e refletem a aplicação dos conhecimentos de TIC no ensino da Língua Portuguesa. | A maioria das atividades está incluída, com desenvolvimento adequado e aplicação razoável dos conhecimentos. | Algumas atividades incluídas, mas com desenvolvimento básico e pouca aplicação dos conhecimentos. | Atividades ausentes, incompletas ou mal desenvolvidas.  | 30%  |
| <b>Reflexão sobre a problematização das TIC</b>                         | Reflexão crítica e bem fundamentada sobre o papel das TIC nas competências comunicativas e de cidadania.                                | Reflexão clara, mas com pouca profundidade ou exemplos limitados.                                            | Reflexão superficial, com pouca análise crítica.                                                  | Reflexão insuficiente, mal estruturada ou irrelevante.  | 20%  |
| <b>Participação e interação na comunidade (presencial e via Moodle)</b> | Participação ativa e regular nas discussões, com contribuições significativas e diálogo construtivo com outros grupos.                  | Participação adequada, com comentários pertinentes, mas sem grande profundidade.                             | Participação limitada ou com contribuições pouco relevantes.                                      | Participação mínima ou inexistente nas discussões.      | 20%  |
| <b>Organização e qualidade da apresentação</b>                          | Portfólio muito bem organizado, com uma estrutura lógica e coerente. Apresentação visual clara e atrativa.                              | Portfólio bem organizado, mas com pequenas falhas na estrutura. Apresentação visual clara.                   | Organização básica, com alguns erros na estrutura ou na clareza visual.                           | Portfólio desorganizado, confuso ou de difícil leitura. | 15%  |
| <b>Síntese das discussões e contribuições</b>                           | Resumo claro e detalhado das principais contribuições das discussões, com análise crítica e reflexiva.                                  | Resumo adequado, cobrindo os principais pontos das discussões, mas com pouca profundidade.                   | Resumo superficial, sem detalhar adequadamente as discussões.                                     | Resumo ausente ou com pouco conteúdo relevante.         | 15%  |

Jogo de Língua (individual) com recurso à tecnologia digital, para ensino da LP, no pré-escolar, primeiro ou segundo ciclos do ensino básico, com um peso de 30% na avaliação final.

**Figura 2 – Rúbrica de avaliação do jogo de língua (captura de ecrã do Moodle)**

| <b>Critério</b>                                                      | <b>Excelente<br/>(90-100%)</b>                                                                                            | <b>Bom<br/>(75-89%)</b>                                                               | <b>Suficiente<br/>(50-74%)</b>                                         | <b>Insuficiente<br/>(&lt;50%)</b>                                | <b>Peso</b> |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Público-alvo e Duração</b>                                        | Público-alvo bem definido, adequado ao nível escolar, com uma duração bem planeada para manter o envolvimento dos alunos. | Público-alvo definido, mas com pequenas falhas na adequação ou duração planeada.      | Público-alvo e duração vagos ou pouco adequados ao ciclo escolhido.    | Público-alvo inadequado ou duração confusa/muito curta ou longa. | 10%         |
| <b>Objetivos e Interligação com as Aprendizagens Essenciais (AE)</b> | Objetivos pedagógicos claros, bem definidos e fortemente alinhados com as AE do ciclo escolhido.                          | Objetivos claros, com boa ligação às AE, mas sem grande profundidade.                 | Objetivos vagos ou ligação às AE limitada ou pouco desenvolvida.       | Objetivos pedagógicos ausentes ou sem relação com as AE.         | 20%         |
| <b>Descrição dos Conteúdos Gramaticais</b>                           | Explicação clara e detalhada dos conteúdos gramaticais, com integração eficaz no jogo.                                    | Conteúdos gramaticais descritos adequadamente, mas com pouca profundidade ou clareza. | Conteúdos básicos ou descrição pouco clara. Integração limitada.       | Conteúdos gramaticais ausentes ou irrelevantes para o ensino.    | 20%         |
| <b>Material Didático e Recursos Necessários</b>                      | Recursos tecnológicos bem planeados, inovadores e eficazes no apoio à atividade.                                          | Recursos adequados, mas com pouca variedade ou inovação.                              | Recursos básicos, suficientes, mas pouco desenvolvidos.                | Recursos mal planeados ou inadequados para o jogo.               | 10%         |
| <b>Potenciais Dificuldades e Soluções</b>                            | Identificação clara e detalhada de dificuldades comuns, com soluções pedagógicas eficazes e criativas.                    | Identificação adequada de dificuldades, mas com soluções limitadas.                   | Dificuldades e soluções abordadas de forma superficial.                | Dificuldades não mencionadas ou soluções ausentes / ineficazes.  | 15%         |
| <b>Processos de Avaliação</b>                                        | Avaliação bem estruturada, com feedback claro e estratégias eficazes para medir o desempenho dos alunos.                  | Avaliação adequada, mas sem grande profundidade ou feedback limitado.                 | Processo de avaliação básico ou pouco claro.                           | Processo de avaliação ausente ou inadequado.                     | 15%         |
| <b>Criatividade e Interatividade do Jogo</b>                         | Jogo criativo, inovador e altamente interativo, incentivando a aprendizagem ativa dos alunos.                             | Jogo interativo e interessante, mas com pouca inovação.                               | Jogo básico, com alguma interação, mas sem envolvimento significativo. | Jogo sem interatividade ou criatividade, monótono.               | 10%         |

Vídeo demonstrativo (em grupo) que ilustrasse a utilização das TIC para desenvolver competências da LP, focando-se na aplicação prática em contexto educativo, com uma preponderância final de 40%.

**Figura 3 - Rúbrica de avaliação do vídeo demonstrativo (captura de ecrã do Moodle)**

| <b>Critério</b>                          | <b>Excelente (90-100%)</b>                                                | <b>Bom (75-89%)</b>                                                | <b>Suficiente (50-74%)</b>                                              | <b>Insuficiente (&lt;50%)</b>                                   | <b>Peso</b> |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Clareza dos objetivos pedagógicos</b> | Objetivos pedagógicos claros e alinhados com a demonstração.              | Objetivos pedagógicos definidos, mas com alinhamento parcial.      | Objetivos pedagógicos vagos ou não totalmente desenvolvidos.            | Objetivos pedagógicos ausentes ou irrelevantes.                 | 20%         |
| <b>Demonstração da ferramenta TIC</b>    | Demonstração clara, completa e envolvente do uso da ferramenta TIC.       | Demonstração adequada e clara, mas com pequenas falhas.            | Demonstração básica, com alguns aspectos pouco claros.                  | Demonstração confusa, incompleta ou incorreta.                  | 25%         |
| <b>Qualidade técnica do vídeo</b>        | Vídeo de alta qualidade, com excelente som, imagem e edição.              | Vídeo de boa qualidade, com som e imagem adequados.                | Qualidade técnica razoável, mas com falhas visíveis (ex.: som, imagem). | Qualidade técnica insuficiente (som ruim, imagem desfocada...). | 20%         |
| <b>Criatividade e envolvimento</b>       | Vídeo criativo e envolvente, uso eficaz de elementos visuais e de edição. | Vídeo interessante, mas com criatividade limitada.                 | Vídeo funcional, mas sem elementos criativos ou envolventes.            | Vídeo monótono, sem criatividade ou envolvimento.               | 15%         |
| <b>Aplicação pedagógica</b>              | Explicação detalhada de como a ferramenta pode ser usada no ensino.       | Explicação clara, mas com poucos exemplos de aplicação pedagógica. | Explicação genérica, sem exemplos práticos de aplicação.                | Aplicação pedagógica ausente ou inadequada.                     | 20%         |

Reflexão final (individual) sobre as aprendizagens adquiridas na UC, com foco no desenvolvimento das competências digitais aplicadas ao ensino da LP, com um peso de 15% na avaliação final.

**Figura 4 - Rúbrica de avaliação da reflexão final (captura de ecrã do Moodle)**

| <b>Critério</b>                              | <b>Excelente (90-100%)</b>                                                   | <b>Bom (75-89%)</b>                                             | <b>Suficiente (50-74%)</b>                             | <b>Insuficiente (&lt;50%)</b>                           | <b>Peso</b> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Profundidade da reflexão</b>              | Reflexão profunda e crítica, com análise bem fundamentada.                   | Reflexão adequada e bem estruturada, com pouca profundidade.    | Reflexão superficial, mas cobre os principais tópicos. | Reflexão insuficiente ou ausência de análise crítica.   | 40%         |
| <b>Conexão com as aprendizagens</b>          | Relação clara e direta com as aprendizagens adquiridas na unidade.           | Boa relação com as aprendizagens, mas sem grande detalhe.       | Relação mínima com as aprendizagens, pouco explorada.  | Conexão inadequada ou irrelevante com as aprendizagens. | 30%         |
| <b>Identificação de desafios e superação</b> | Identifica claramente os desafios encontrados e as estratégias de superação. | Identifica desafios, mas com reflexão limitada sobre superação. | Refere alguns desafios, mas sem detalhes.              | Não identifica desafios ou estratégias de superação.    | 15%         |
| <b>Aplicação futura</b>                      | Reflete claramente sobre como aplicar os conhecimentos adquiridos no futuro. | Boa reflexão sobre a aplicação futura, com alguns exemplos.     | Reflexão genérica sobre a aplicação futura.            | Aplicação futura ausente ou irrelevante.                | 15%         |

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Analisamos as reflexões individuais dos estudantes, realizadas no final da UC. A abordagem qualitativa seguiu uma análise de conteúdo, identificando padrões recorrentes nas perceções dos estudantes. As grandes categorias emergentes que sobressaíram

foram “Inovação da Unidade Curricular”, “Comunidade de Aprendizagem”, “Perceção sobre TIC na Educação”, “Desafios e Dificuldades”, “Impacto na Formação Docente”.

**Tabela 1 –** Categorias temáticas e excertos representativos

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inovação da Unidade Curricular | <p><i>"A abordagem prática aplicada na UC destacou a importância de explorar diferentes ferramentas digitais, incentivando a criatividade, a inovação e o trabalho em equipa." (ID42)</i></p> <p><i>"Esta unidade curricular foi muito mais do que aprender a usar ferramentas digitais; foi sobre experimentar, errar e perceber como a tecnologia pode realmente transformar a aprendizagem." (ID17)</i></p> <p><i>"Criar um jogo digital sobre os graus dos adjetivos fez-me perceber que a tecnologia pode facilitar a aprendizagem de conceitos linguísticos de forma envolvente." (ID44)</i></p> |
| Comunidade de Aprendizagem     | <p><i>"Houve momentos em que recorremos uns aos outros para ultrapassar dificuldades técnicas e isso fortaleceu a nossa aprendizagem." (ID50)</i></p> <p><i>"O facto de podermos comentar os trabalhos uns dos outros ajudou-nos a melhorar a nossa reflexão crítica." (ID18)</i></p> <p><i>"No nosso grupo, cada um ficou responsável por explorar uma ferramenta diferente e depois partilhámos o que aprendemos uns com os outros." (ID58)</i></p>                                                                                                                                                  |
| Perceção sobre TIC na Educação | <p><i>"Percebi que, quando bem utilizadas, as TIC podem ser um complemento essencial para dinamizar o ensino da Língua Portuguesa." (ID30)</i></p> <p><i>"As atividades realizadas mostraram-me que a tecnologia pode tornar a aprendizagem mais envolvente e significativa para os alunos." (ID22)</i></p> <p><i>"Mais do que simplesmente usar tecnologia, aprendi que é fundamental saber como e quando utilizá-la para que realmente beneficie os alunos." (ID55)</i></p>                                                                                                                          |
| Desafios e Dificuldade         | <p><i>"A quantidade de tarefas exigiu que organizássemos bem o tempo, o que nem sempre foi fácil." (ID14)</i></p> <p><i>"No início, senti-me um pouco perdida com tantas plataformas novas, mas aos poucos fui ganhando confiança na sua utilização." (ID12)</i></p> <p><i>"Houve momentos em que me senti sobrecarregada, mas percebo agora que foi um treino essencial para a vida profissional." (ID25)</i></p>                                                                                                                                                                                     |
| Impacto na Formação Docente    | <p><i>"Saio desta unidade curricular muito mais confiante no uso das TIC e pronta para aplicá-las no ensino." (ID56)</i></p> <p><i>"Aprendi a criar materiais digitais que poderão ser úteis na minha prática docente futura." (ID31)</i></p> <p><i>"Sempre tive receio do uso das TIC na educação, mas agora percebo que podem ser uma grande mais-valia, desde que haja um planeamento adequado." (ID68)</i></p>                                                                                                                                                                                     |

A componente prática foi muito valorizada, permitindo aos estudantes um envolvimento direto com as TIC e o ensino da LP. As ferramentas digitais utilizadas foram mencionadas como fundamentais para dinamizar a aprendizagem. Muitos estudantes destacaram o portfólio como um instrumento de reflexão e sistematização das aprendizagens. Inicialmente, alguns estudantes não viam uma ligação clara entre as TIC e o ensino da língua, mas, ao longo do semestre, perceberam que são complementares. A UC não se

limitou a ensinar ferramentas, mas focou-se na análise crítica da sua aplicabilidade educativa.

O trabalho em grupo foi uma constante, promovendo a aprendizagem entre pares, embora alguns estudantes tenham mencionado desafios na coordenação, na comunicação e na gestão do tempo. Houve destaque para a importância do apoio entre colegas, sobretudo para superar dificuldades técnicas. A maioria dos estudantes valorizou o acompanhamento das professoras, mas alguns mencionaram que gostariam de ter recebido feedback mais detalhado no final das avaliações.

Grande parte dos estudantes reconheceu que as tecnologias podem tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e inclusivas. Muitos refletiram sobre a necessidade de utilizar as TIC com um propósito pedagógico claro e não apenas como um complemento superficial. A produção de jogos, vídeos e portfólios ajudou a perceber o potencial criativo das TIC na educação. Alguns estudantes referiram preocupações sobre o acesso desigual às TIC por parte de alunos e escolas.

Muitos estudantes mencionaram dificuldades ao trabalhar com plataformas que desconheciam, mas destacaram que a prática ajudou a superá-las. A produção de vídeos educativos foi considerada desafiante, com dificuldades na sincronização de áudio e na edição de imagem. Alguns estudantes referiram dificuldades relacionadas com funcionalidades bloqueadas em versões gratuitas ou falta de compatibilidade com dispositivos específicos. Foi necessário um planeamento rigoroso para cumprir prazos e explorar diferentes ferramentas. As dificuldades referidas pelos estudantes estão alinhadas com estudos que apontam a necessidade de formação contínua em competências digitais na formação inicial de professores (Aquino, Aquino & Caetano, 2022). Estes autores destacam que, para que a tecnologia seja integrada de forma eficaz nas práticas pedagógicas, é essencial garantir não apenas o domínio técnico, mas também a reflexão sobre o seu uso pedagógico e ético.

A UC consolidou a literacia digital e pedagógica dos futuros docentes. Os estudantes passaram a refletir mais sobre quando e como usar tecnologia em sala de aula. Houve uma discussão recorrente sobre como integrar as TIC sem substituir abordagens convencionais eficazes. Santos e Santos (2024) destacam a falta de referências às tecnologias digitais em alguns programas, revelando um desfasamento entre a valorização da literacia digital e a sua aplicação prática. Bernini (2019) aponta que, embora os docentes utilizem recursos digitais, a sua implementação carece de maior estruturação. A maioria dos estudantes afirmou que pretende usar as TIC na sua prática docente, mas de forma equilibrada e estratégica.

As reflexões reforçaram a relevância das TIC no contexto educativo e a importância desta UC no plano de estudos, ao equipar os estudantes com competências essenciais, sendo referido que, se esta UC fosse lecionada numa fase inicial da licenciatura, poderiam maximizar o seu impacto ao longo do percurso académico:

*"Considero que esta UC é imprescindível do nosso currículo, e reconheço que lecionada no ano onde se encontra é vantajosa, para nós enquanto alunos, na medida que nos dá alguma "bagagem" e ferramentas para o mestrado e futuro segundo semestre. Contudo, acredito que se esta mesma cadeira fosse lecionada no 1.º ou 2.º ano da licenciatura, iríamos conseguir tirar ainda mais proveito das aprendizagens e ferramentas dadas em sala de aula."* (ID20)

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise revelou que os estudantes valorizaram a componente prática e exploratória da UC. Muitos destacaram a aprendizagem ativa proporcionada pela criação de materiais pedagógicos digitais, reconhecendo o potencial das TIC para a motivação dos alunos. Embora as TIC sejam reconhecidas como essenciais na educação, a sua integração na formação docente ainda enfrenta obstáculos, conforme apontado pelos alunos em concordância com estudos como os de Vieira e Freire (2018), Bernini (2019) e Santos e Santos (2024).

Como implicações práticas e recomendações para futuras implementações da UC, sugerimos maior flexibilidade nas datas de entrega, a simplificação das rubricas de avaliação e a implementação de um sistema de feedback descritivo e pormenorizado no final do semestre, que servirá de complemento ao feedback contínuo que já foi implementado este ano.

Os resultados indicam que a UC atingiu os seus objetivos, proporcionando ferramentas para um ensino mais interativo e digitalmente competente. Os alunos reconheceram a relevância das TIC na educação e demonstraram interesse em aplicá-las no futuro pelo que iremos manter o modelo aqui descrito desta abordagem pedagógica inovadora.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bernini, E. (2019). Contribuições de TDIC na implementação da produção didático-pedagógica de língua portuguesa do PDE/PR. *Akrópolis - Revista de Ciências Humanas da UNIPAR*. [https://www.researchgate.net/publication/337018621\\_CONTRIBUICOES\\_DE\\_TDI\\_C\\_NA\\_IMPLMENTACAO\\_DA\\_PRODUCAO\\_DIDATICOPEdagogica\\_DE\\_LINGUA\\_PORTUGUESA\\_DO\\_PDEPR](https://www.researchgate.net/publication/337018621_CONTRIBUICOES_DE_TDI_C_NA_IMPLMENTACAO_DA_PRODUCAO_DIDATICOPEdagogica_DE_LINGUA_PORTUGUESA_DO_PDEPR)

Brito, H., Alves, E., Cruz, E., Carneiro, S., Bezerra, M., Carvalho, M., Câmara, C., Vidal, A., & Carneiro, S. (2021). Extensão universitária e ensino em saúde: Impactos na formação discente e na comunidade. *Brazilian Journal of Development*, 7(3), 29895-29918. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-622>

Direção-Geral da Educação. (2006). *Gramática*<sup>a</sup> - Plataforma de apoio. <https://area.dge.mec.pt/gramatica/>

Direção-Geral da Educação. (2008). *Dicionário Terminológico*. <https://dt.dge.mec.pt/>

Direção-Geral da Educação. (2015). *Metas curriculares de Português do ensino básico*. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Portugues/pmcpeb\\_julho\\_2015.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Portugues/pmcpeb_julho_2015.pdf)

European Commission: Joint Research Centre, Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu, (Y. Punie, edito) Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>

Malta, D., Vital, S., De Andrade Filho, M., Araújo, K., Alves, D., Trindade, K., Alves, C., Lima, J., Marinho, M. & Neto, T. (2024). O Papel Do Professor Na Era Digital: Integrando



Tecnologia Ao Ensino De Língua Portuguesa. *Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, 29 (5), 37-45. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.29-Issue5/Ser-8/F2905083745.pdf>

Marques, J. B., & Freitas, D. (2018). Método DELPHI: Caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*, 29(2), 389-415. <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>

Santos, F. dos, & Santos, J. dos. (2024). Tecnologias digitais e multiletramentos na formação inicial de docentes de Língua Portuguesa na UFBA. *Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Tecnologias-digitais-e-multiletramentos-na-forma%C3%A7%C3%A3o-Santos-Santos/44af59a25292fb8c68a353b7df905b19869cd228>

Silva, R. (2018). *O uso das TIC no ensino de Língua Portuguesa na perspectiva do professor de ensino médio*. Anais do V CONEDU. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/4834>

Tavares, C. F., & Barbeiro, L. F. (2011). *As implicações das TIC no ensino da língua*. Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. [https://cidtff.web.ua.pt/producao/clara\\_ferrao\\_tavares/implicacoes\\_tic\\_pnep.pdf](https://cidtff.web.ua.pt/producao/clara_ferrao_tavares/implicacoes_tic_pnep.pdf)

Vieira, F. L. da S., & Freire, E. (2018). Uma análise dos cursos de licenciatura sobre a formação docente para utilização das TICs na educação. *Anais do XXIV Workshop de Informática na Escola (WIE 2018)*. <https://semanticscholar.org/paper/29a371a1685c2a244785bddb67d4d758bda88a48>.



# Metodologia de Project-Based Learning como forma de envolvimento de estudantes no processo de ensino aprendizagem.

Célia Quintas<sup>1</sup> • Manuela Anjos<sup>1</sup> • Daniela Lima<sup>1</sup> • Isabel Trindade<sup>1</sup>

celia.quintas@esce.ips.pt • manuela.anjos@esce.ips.pt • daniela.lima@esce.ips.pt • isabel.trindade@ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

Durante a pandemia de COVID-19, o ensino superior enfrentou desafios sem precedentes, exigindo uma rápida adaptação ao formato remoto. Nesse contexto, estudantes de 1º ciclo da Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal (ESCE/IPS) participaram numa prática pedagógica colaborativa na Unidade Curricular de Gestão de Recursos Humanos, baseada na metodologia de *Project-Based Learning* (PBL), com recurso ao *Role Play* e ao *Storytelling*. O desafio envolveu a criação de uma empresa fictícia para simular processos reais de Gestão de Recursos Humanos e realizou-se em quatro etapas: (1) criação da empresa e estrutura organizacional; (2) recrutamento e seleção, incluindo análise de funções e perfil de competências; (3) integração de novos trabalhadores; e (4) desenvolvimento de um programa de formação. O estudo analisou as perceções dos estudantes sobre o processo de aprendizagem, através de entrevistas semiestruturadas com três grupos: um grupo que realizou o trabalho online durante o confinamento, outro grupo que conciliou ensino remoto e presencial e um terceiro grupo que esteve sempre em formato presencial. Os resultados destacaram o impacto positivo na aprendizagem, com efeitos na motivação e no desenvolvimento de competências transversais, como pensamento crítico, trabalho em equipa e comunicação.

**Palavras-Chave:** Ensino a Distância, *Project Based Learning*, Pensamento Crítico.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

A pandemia do COVID-19 impôs desafios significativos às instituições de ensino superior, forçando uma rápida transição para o ensino remoto e exigindo inovação nas práticas pedagógicas (Lima et al., 2022). O ensino à distância trouxe limitações relacionadas com a interação, o envolvimento e a motivação dos estudantes, tornando essencial a adoção de estratégias pedagógicas que promovessem maior participação e aprendizagem ativa (Lima et al., 2022).

No âmbito da Unidade Curricular de Gestão de Recursos Humanos, foi proposta uma abordagem de ensino baseada em *Project-Based Learning* (PBL), combinada com *role play* e *storytelling*. Essas metodologias foram escolhidas pela sua capacidade de integrar

teoria e prática, estimulando o pensamento crítico e a criatividade (Fernandes et al., 2014; Saad & Zainudin, 2022).

A aprendizagem baseada em projetos é amplamente reconhecida como uma estratégia eficaz para promover o envolvimento e motivação das/os estudantes e o desenvolvimento de competências práticas (Saad & Zainudin, 2022). No contexto do ensino à distância, a introdução de elementos de *role play* e *storytelling* acrescenta um valor significativo ao processo de ensino, permitindo uma simulação mais realista e uma maior identificação dos estudantes com os desafios propostos.

## 1. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

A prática pedagógica desenvolvida no âmbito desta Unidade Curricular teve como principais objetivos reforçar o envolvimento ativo dos estudantes no processo de aprendizagem, promover a articulação entre teoria e prática e desenvolver competências transversais como o pensamento crítico, a comunicação e o trabalho em equipa. Nesse sentido, foi aplicada uma abordagem integradora baseada na metodologia de *Project Based Learning* (PBL), complementada com *role play* e *storytelling*, cujo desenvolvimento permitiu aplicar os conteúdos da unidade curricular de forma prática, aproximando os estudantes da realidade organizacional a partir de um contexto simulado.

O público-alvo foi constituído por estudantes das licenciaturas da Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal, nomeadamente os cursos de Gestão de Sistemas de Informação e Gestão da Distribuição e da Logística, que frequentaram a unidade curricular entre o ano letivo 2019/2020 e 2023/24.

Nas seções seguintes, serão detalhados os objetivos e as atividades realizadas de acordo com as estratégias pedagógicas implementadas.

### 2.1. *Project-Based Learning* (PBL)

A metodologia de PBL organiza o processo de ensino-aprendizagem em torno de projetos desafiadores, proporcionando uma experiência dinâmica e significativa (Zhang & Ma, 2023). De acordo com Saad e Zainudin (2022), o PBL promove um maior envolvimento das e dos participantes no processo de aprendizagem, uma vez que incentiva uma postura ativa, geradora de motivação e fundamental para o desenvolvimento do pensamento crítico.

Neste estudo, equipas de trabalho compostas por estudantes do 1.º ciclo da ESCE/IPS foram convidadas a criar e conceber uma empresa num contexto colaborativo. A partir dessa construção, e considerando as características da empresa fictícia, os estudantes foram desafiados a elaborar um plano estratégico e desenvolver um conjunto de práticas relacionadas com a gestão de recursos humanos, incluindo:

- Recrutamento e seleção,
- Acolhimento e integração,
- Formação profissional.

Esse processo não incentivou apenas a criatividade e a inovação, como proporcionou uma aprendizagem prática e aplicada, aproximando as/os estudantes da realidade organizacional e dos desafios do mercado de trabalho.

## 2.2. Role Play

O *role play* é uma técnica pedagógica que consiste na simulação de papéis ou situações, permitindo que estudantes assumam diferentes perspectivas e testem comportamentos em cenários realistas (Henisah et al., 2023). Essa metodologia é amplamente utilizada em contextos de ensino profissional e em formação de competências sociais, como liderança, negociação e resolução de conflitos.

No projeto em análise, equipas de estudantes participaram de uma simulação de entrevistas de emprego, assumindo os papéis de recrutadora/o e candidata/o. Esta atividade permitiu não só o desenvolvimento de competências interpessoais e de comunicação, mas também desenvolver a capacidade de análise e o espírito crítico, além de proporcionar um ambiente seguro para a experimentação e erro.

## 2.3. Storytelling

O *storytelling* consiste em contar histórias para transmitir conhecimentos e envolver emocionalmente as e os participantes (Polletta et al, 2011; Silva, 2018). Em contexto de ensino, o *storytelling* é utilizado para organizar o conteúdo, criar uma ligação emocional e reforçar a memorização de conceitos.

Silva (2018) destaca que o *storytelling*:

- Melhora a capacidade de comunicação;
- É um fator de motivação.

No projeto em análise, o *storytelling* foi aplicado em dois momentos-chave:

1. Criação da empresa fictícia – As equipas desenvolveram narrativas sobre a história, setor de atividade, missão, visão e valores, dando-lhe um caráter mais realista e envolvente.
2. Apresentações (*pitch*) – ao longo das quatro etapas do projeto, realizaram apresentações nas quais narraram a evolução da empresa fictícia e justificaram as decisões tomadas. Essa abordagem contribuiu para o aprimoramento da comunicação oral e escrita, além de estimular a reflexão crítica sobre o processo de aprendizagem.

A integração do *storytelling* no projeto facilitou a assimilação dos conceitos abordados, tornando a aprendizagem mais significativa.

## 2.4. Avaliação

A avaliação da prática pedagógica foi realizada de forma integrada, articulando momentos de avaliação formativa e sumativa, com o objetivo de promover o envolvimento contínuo dos estudantes e o desenvolvimento de competências transversais, como a comunicação oral e a capacidade de análise e discussão de resultados.

Como já referido, o processo avaliativo estruturou-se em torno de quatro etapas correspondentes ao desenvolvimento do trabalho: (1) identificação e caracterização de uma empresa fictícia; (2) elaboração de um plano de recrutamento e seleção; (3) criação de um plano de acolhimento e da estrutura de um manual de acolhimento; e (4) desenvolvimento de um plano de formação. Para cada uma destas etapas, os grupos entregaram um relatório escrito e realizaram uma apresentação oral breve (*pitch*), tendo

recebido feedback das docentes. Este feedback formativo, prestado ao longo do semestre, permitiu ajustar o percurso de aprendizagem e consolidar competências em tempo útil.

Foi igualmente estimulada a avaliação entre pares e a autoavaliação, incentivando a responsabilização individual e a reflexão crítica sobre o trabalho desenvolvido.

A apresentação final, obrigatória para todos os elementos do grupo, integrou as quatro etapas e foi avaliada com base na qualidade da exposição, domínio dos conteúdos, estrutura e coesão do grupo, reforçando o alinhamento entre os objetivos pedagógicos e as estratégias de ensino adotadas. Os critérios de avaliação incluíram a clareza e coerência da proposta, a articulação entre teoria e prática, a criatividade, o rigor conceptual e a capacidade de comunicação. Convém ainda reforçar que, na avaliação oral final, além da componente coletiva, também são avaliados os conhecimentos individuais adquiridos por cada elemento do grupo.

### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A recolha de dados foi efetuada a partir de entrevistas semiestruturadas a estudantes que frequentaram a Unidade Curricular em três contextos distintos: ensino remoto, misto e totalmente presencial. Os participantes foram selecionados de forma intencional, com o objetivo de comparar as experiências nos diferentes contextos.

Os resultados demonstram, de uma forma transversal, um impacto positivo da metodologia adotada no que respeita a motivação, envolvimento, desenvolvimento de competências interpessoais e pensamento crítico e autonomia:

- Aumento da motivação e do envolvimento: As/os estudantes destacaram que o formato interativo e prático da metodologia os motivou a participar ativamente nas atividades.
- Desenvolvimento de competências interpessoais: A colaboração entre estudantes foi essencial para o sucesso do projeto, desenvolvendo competências de trabalho em equipa e resolução de conflitos.
- Pensamento crítico e autonomia: As/os estudantes relataram que a necessidade de tomar decisões estratégicas sobre a empresa fictícia estimulou o pensamento crítico e a capacidade de análise.

De uma forma geral, as/os estudantes reconheceram a importância de aplicar os conhecimentos em simulações que lhes permitam aproximar do contexto real, valorizando, desta forma, a integração entre PBL, *Role Play* e *Storytelling* no processo de aprendizagem.

Os resultados reforçam a eficácia das metodologias ativas na promoção de aprendizagens, mesmo em contextos de ensino remoto como defendido por Lima et al., (2022).

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica baseada em *Project-Based Learning* (PBL), *Role Play* e *Storytelling* demonstrou ser eficaz para promover o envolvimento, a criatividade e o desenvolvimento de competências nos diferentes contextos analisados. A combinação de



diferentes metodologias de ensino ativo permitiu uma maior integração entre teoria e prática, além de reforçar o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes.

A estrutura do trabalho em etapas, acompanhada de feedback formativo, e da obrigatoriedade de apresentação, estimularam a responsabilidade, o pensamento crítico e a comunicação, tendo sido dado ao estudante o papel ativo no seu percurso de aprendizagem.

No que respeitam os desafios deste tipo de trabalho, é possível destacar a gestão do tempo e a articulação entre os membros do grupo, podendo ser diferentes de acordo com o contexto.

Estudos futuros poderão investigar o impacto a longo prazo desta metodologia em diferentes áreas do conhecimento e contextos. Além disso, a adaptação do *storytelling* e do *role play* a ambientes virtuais poderá representar uma oportunidade para expandir o alcance e a eficácia do ensino ativo em plataformas digitais e, também, servir como base para a conceção e desenvolvimento de metodologias inovadoras de ensino aprendizagem no ensino superior.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fernandes, S., Mesquita, D., Flores, M. A., & Lima, R. M. (2014). Engaging students in learning: findings from a study of project-led education. *European Journal of Engineering Education*, 39(1), 55-67.

Henisah, R., Margana, M., Putri, R. Y., & Khan, H. S. (2023). Role Play Technique to Improve Students' Speaking Skills. *International Journal of Contemporary Studies in Education (IJ-CSE)*, 2(3), 176-182.

Lima, J. V., Anjos, B., Maran, B. M., Souza, L. A., Hyppolito, M. Â., & Reis, A. C. M. B. (2022). COVID-19 e a adaptação ao ensino remoto emergencial: revisão de escopo. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 55(4).

Polletta, F., Chen, P. C. B., Gardner, B. G., & Motes, A. (2011). *The sociology of storytelling*. *Annual review of sociology*, 37(1), 109-130.

Saad, A., & Zainudin, S. (2022). A review of Project-Based Learning (PBL) and Computational Thinking (CT) in teaching and learning. *Learning and Motivation*, 78, 101802.

Silva, A. N. (2018). Entre o vimos e ouvimos: o exercício da Storytelling na formação inicial de pedagogos. *Simpósio Internacional de Educação e Comunicação-SIMEDUC*, (9).

Zhang, L., & Ma, Y. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study. *Frontiers in psychology*, 14, 1202728.



# Empreendedorismo Digital Da sala de aula à IPS StartUp

Ana Rolo <sup>1</sup> • Rui Alves <sup>2</sup> • Hortense Santos <sup>3</sup> • Elis Ossmane <sup>3</sup>

ana.rolo@estsetubal.ips.pt • rui.alves@esce.ips.pt • hortense.santos@ips.pt • elis.ossmane@ips.pt

<sup>1</sup>Resilience, ESTSetúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>2</sup>ESCE, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>3</sup>Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

A unidade curricular (UC) de E-Business, lecionada em alguns dos cursos da Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), tem desempenhado um papel central na formação de futuros empreendedores digitais. Baseando-se em metodologias ativas como o *Problem Based Learning* (PBL), esta UC oferece aos estudantes uma experiência prática e interdisciplinar na criação e desenvolvimento de negócios digitais, com foco na sustentabilidade e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Desde 2018, mais de 1.400 estudantes frequentaram a unidade curricular, e alguns dos projetos desenvolvidos resultaram na participação ativa em iniciativas como o concurso Poliempreende e a incubação na IPStartUp. A UC de E-Business destaca-se por proporcionar um ambiente de aprendizagem que alia teoria e prática, promovendo a inovação e a criatividade, através da utilização da metodologia de *Design Thinking*, e estimulando o espírito empreendedor nos estudantes. Este artigo explora a abordagem pedagógica da unidade curricular, os desafios e oportunidades que emergem da sua implementação e os impactos no desenvolvimento das competências empresariais dos estudantes. Além disso, apresenta uma análise da sua evolução ao longo dos últimos seis anos e as perspetivas para o futuro, incluindo a ampliação da colaboração com outras disciplinas e a integração de novas ferramentas tecnológicas.

**Palavras-Chave:** Empreendedorismo Digital; Metodologias Ativas; Design Thinking; ODS.

## 1. ENQUADRAMENTO

A transformação digital tem sido um dos principais motores da inovação e do crescimento económico nas últimas décadas. O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tem impulsionado mudanças significativas na forma como os negócios operam, promovendo modelos empresariais mais ágeis, escaláveis e interconectados (OECD, 2020). Neste contexto, a digitalização não é apenas uma vantagem competitiva, mas uma necessidade para empresas e empreendedores que procuram manter-se relevantes num mercado global altamente dinâmico e competitivo (Chesbrough, 2020).

No setor da educação, estas mudanças exigem uma adaptação dos currículos e das metodologias pedagógicas, preparando os estudantes para enfrentar desafios emergentes, como a economia digital, a automação de processos, a inteligência artificial e a sustentabilidade. Segundo Rodrigues, (2023), a educação empreendedora tem, assim, um papel central na capacitação de futuros profissionais, dotando-os de competências técnicas e transversais para a criação e gestão de negócios digitais inovadores.

Foi neste contexto que a Unidade Curricular (UC) de E-Business foi concebida no Instituto Politécnico de Setúbal (IPS), com o objetivo de preparar os estudantes para a criação e gestão de negócios digitais sustentáveis e inovadores. Desde a sua implementação em 2018, a UC tem procurado alinhar-se com as tendências do mercado e os ODS, incentivando os alunos a desenvolverem projetos empresariais que combinem inovação, impacto social e viabilidade económica.

## 2. DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

A UC utiliza o *Problem Based Learning* (PBL) como metodologia central, desafiando os estudantes a desenvolverem projetos digitais ao longo do semestre para a resolução de problemas reais que lhe são propostos ou que eles próprios identificam. De forma a fomentar a interligação entre os objetivos institucionais e os objetivos da UC, é proposto aos estudantes que os problemas identificados se enquadrem nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Os projetos poderão conduzir à criação de *startups* tecnológicas e soluções empresariais inovadoras, contribuindo para o desenvolvimento de *soft skills* e proporcionando uma experiência prática alinhada com as exigências do mercado.

Além disso, a UC promove a colaboração com a IPStartUp, permitindo aos alunos testarem e validarem os seus modelos de negócio em contextos reais. A ligação com *stakeholders*, incluindo empresas e investidores, fortalece o impacto desta abordagem pedagógica.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

Os objetivos da UC de E-Business incluem:

- Desenvolver competências digitais e empreendedoras nos estudantes.
- Promover a aplicação de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.
- Estimular a inovação e a resolução de problemas.
- Integrar os ODS no planeamento estratégico de negócios digitais.

A disciplina destina-se a estudantes das áreas de Gestão de Recursos Humanos, Marketing, Gestão da Distribuição e da Logística e Gestão de Sistemas de Informação, preparando-os para atuarem em setores altamente digitalizados e competitivos.

### 2.2 Metodologia

A metodologia da UC combina:

- Ensino baseado no desenvolvimento de projetos para resolução de problemas (PBL) – Aplicação prática dos conceitos através do desenvolvimento de *startups* digitais.
- Aprendizagem ativa e interdisciplinar – Incentivo ao trabalho colaborativo e desenvolvimento de soluções inovadoras.

- Utilização de ferramentas digitais – Aplicação de *Business Model Canvas*, estratégias de omnicanalidade e plataformas de comércio eletrônico.

### 2.3. Avaliação

A avaliação é feita com base nos critérios de avaliação contemplados no Quadro 1. Os elementos de avaliação instituídos são: Relatório do Projeto, Apresentação Oral (*Pitch*) e Discussão do Projeto desempenham um papel crucial na consolidação de conhecimentos e no desenvolvimento de competências essenciais. Esta abordagem holística permite avaliar não apenas o domínio teórico do tema, mas também a capacidade de comunicação, pensamento crítico e argumentação, competências fundamentais para a vida académica e profissional (Biggs & Tang, 2011; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

**Quadro 1 – Critérios de Avaliação**

|                                  | Critérios de Avaliação               | Descrição                                                                                                         |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Relatório do Projeto</b>      | Clareza e Estrutura                  | Organização da informação e estrutura do documento (introdução, objetivos, metodologia, resultados e conclusões). |
|                                  | Qualidade do Conteúdo                | Profundidade da pesquisa, fundamentação teórica e adequação dos conceitos utilizados.                             |
|                                  | Relevância e Inovação                | Grau de inovação do projeto e a sua aplicabilidade no contexto real.                                              |
|                                  | Metodologia e Justificação           | Adequação da abordagem escolhida e coerência na explicação dos métodos utilizados.                                |
|                                  | Qualidade da Escrita e Referências   | Uso correto da linguagem técnica, normas de citação e referências bibliográficas.                                 |
| <b>Apresentação Oral (Pitch)</b> | Clareza e Estrutura da Apresentação  | Coerência na exposição das ideias, uso adequado do tempo e sequência lógica.                                      |
|                                  | Capacidade de Comunicação            | Confiança, postura, entonação e linguagem corporal.                                                               |
|                                  | Apoio Visual e Design dos Slides     | Qualidade dos materiais de suporte (slides, gráficos, imagens) e sua contribuição para a clareza da apresentação. |
|                                  | Criatividade e Impacto               | Capacidade de captar a atenção do júri e demonstrar entusiasmo pelo projeto.                                      |
|                                  | Gestão do Tempo                      | Cumprimento do tempo estipulado para a apresentação.                                                              |
| <b>Discussão do Projeto</b>      | Capacidade de Responder às Perguntas | Clareza, segurança e coerência nas respostas dadas ao júri.                                                       |
|                                  | Domínio do Tema                      | Profundidade do conhecimento demonstrado sobre o projeto e os conceitos abordados.                                |
|                                  | Argumentação e Justificação          | Capacidade de defender as escolhas feitas no projeto de forma lógica e fundamentada.                              |
|                                  | Capacidade de Reflexão Crítica       | Identificação de pontos de melhoria e visão crítica sobre os desafios do projeto.                                 |
|                                  | Interação com o Júri                 | Capacidade de dialogar e adaptar respostas conforme as perguntas feitas.                                          |

O relatório escrito é uma ferramenta essencial para a organização e consolidação do conhecimento. Segundo Bloom et al. (1956), a escrita técnica permite que os estudantes desenvolvam níveis superiores da Taxonomia de Bloom, como análise, síntese e avaliação. Um relatório bem estruturado auxilia os estudantes na organização do pensamento lógico, promovendo uma compreensão aprofundada do tema (Swales & Feak, 2004), que deverá ter fundamentação teórica e argumentação baseada em evidências (Paul & Elder, 2019). As escolhas metodológicas irão influenciar os resultados obtidos, na medida em que os métodos qualitativos e quantitativos permitem profundidades de abordagem diferentes.

As apresentações orais desenvolvem competências de comunicação e preparam os estudantes para situações reais, como reuniões e apresentações profissionais e entrevistas de emprego (Morley, 2001). O formato de *pitch* exige organização de ideias e poder de síntese, priorizando a informação essencial assim como a utilização de esquemas e gráficos como suporte à apresentação.

A discussão do projeto permite testar a sua capacidade de argumentação, reflexão e adaptação. Enfrentar perguntas inesperadas exige rapidez de raciocínio e flexibilidade cognitiva, competências essenciais em contextos profissionais. Os resultados indicam um elevado envolvimento dos estudantes e uma taxa de sucesso significativa, com diversos projetos premiados no Poliempreende, estando alguns a ser acompanhados e incubados na IPStartUp.

Desde a implementação da metodologia *Problem Based Learning* (PBL) em 2018/2019, a UC teve 1.446 estudantes inscritos, 84% dos quais optaram por avaliação contínua. O envolvimento dos alunos tem sido elevado, refletindo-se na qualidade dos projetos desenvolvidos. A UC não apenas capacita os estudantes na criação de negócios digitais, mas também os incentiva a continuar os seus projetos para além do contexto académico. A IPStartUp, incubadora académica do IPS, tem sido um parceiro estratégico, apoiando alunos na transformação das suas ideias em *startups* reais. Em 2024, 10 projetos de negócio originados na UC foram submetidos ao Poliempreende, com dois deles conquistando 1.º e 2.º prémios na fase regional. Apesar dos resultados positivos, há desafios a superar, como a necessidade de um maior acompanhamento na fase pós-académica dos projetos para aumentar a taxa de sucesso na sua implementação no mercado. A possibilidade de ampliar a interdisciplinaridade, colaborando com outras UCs, surge como uma oportunidade para fortalecer o impacto da formação. Os resultados demonstram que a abordagem pedagógica adotada na UC de E-Business tem sido eficaz na fomentação do empreendedorismo digital e no desenvolvimento de competências essenciais para o sucesso no mundo dos negócios digitais. A articulação com iniciativas externas e a ligação ao ecossistema de inovação do IPS têm sido fatores determinantes para os bons resultados obtidos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A UC de E-Business demonstra a eficácia do ensino baseado em projetos no desenvolvimento de competências empreendedoras. Através de metodologias ativas e da conexão com o ecossistema empresarial, os estudantes são incentivados a transformar ideias inovadoras em negócios viáveis.

Os próximos passos incluem a ampliação da colaboração com outras unidades curriculares e a implementação de novas tecnologias para enriquecer a experiência de aprendizagem. A evolução da UC reforça a importância da formação em empreendedorismo digital,



preparando os estudantes para atuarem num mercado global altamente dinâmico e competitivo.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. McGraw-Hill Education.

Bloom, B. S. et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. Longman.

Brookfield, S. (2017). *Becoming a Critically Reflective Teacher*. Jossey-Bass.

Chesbrough, H. (2020). *Open Innovation Results: Going Beyond the Hype and Getting Down to Business*. Oxford University Press.

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.

Morley, L. (2001). Producing New Workers: Quality, Equality and Employability in Higher Education. *Quality in Higher Education*, 7(2), 131-138.

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative Assessment and Self-Regulated Learning: A Model and Seven Principles of Good Feedback Practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.

OECD (2020). *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Publishing.

Paul, R., & Elder, L. (2019). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*. Pearson.

Reynolds, G. (2014). *Presentation Zen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery*. New Riders.

Rodrigues, A. L. (2023). Entrepreneurship Education Pedagogical Approaches in Higher Education. *Education Sciences*, 13(9), 940. <https://doi.org/10.3390/educsci13090940>

Swales, J. M., & Feak, C. B. (2004). *Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills*. University of Michigan Press.



# Desenvolvimento Colaborativo de Aplicações Móveis: Avaliação de Usabilidade entre Pares numa Parceria Internacional

Cédric Grueau<sup>1</sup> • Victor-Adriel De-Jesus-Oliveira<sup>2</sup>

cedric.grueau@estsetubal.ips.pt • victor.oliveira@fhstp.ac.at

<sup>1</sup> Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>2</sup> St. Pölten University of Applied Sciences, Austria

## RESUMO

Esta comunicação descreve uma experiência pedagógica de coensino internacional entre o Instituto Politécnico de Setúbal (IPS - Portugal) e a Universidade de Ciências Aplicadas de St. Pölten (UCASP - Áustria), no âmbito da aliança E<sup>3</sup>UDRES<sup>2</sup>. O projeto, realizado em 2024, focou-se no desenvolvimento de aplicações móveis e na sua avaliação de usabilidade por pares, envolvendo alunos de mestrado (Engenharia Eletrotécnica) e licenciatura (Informática Criativa). A iniciativa combinou uma docência colaborativa, lecionada pelo docente austríaco, para nivelar competências técnicas e uma avaliação por pares baseada na metodologia SUS (System Usability Scale), para uma análise cruzada das aplicações desenvolvidas. Envolveu um conjunto de 11 estudantes do IPS e 25 da UCASP, no primeiro semestre do ano letivo 2024-25. Conclui-se que o modelo integrou com sucesso competências técnicas (*mobile development*) e transversais (avaliação crítica), reforçando a importância de colaborações internacionais em TI. A experiência será replicada e expandida noutros tópicos de Informática.

**Palavras-Chave:** Coensino, Avaliação por pares, Avaliação de Usabilidade.

## 1.CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

A internacionalização e a colaboração interinstitucional são pilares fundamentais para a modernização do ensino superior, especialmente em áreas dinâmicas como a Informática e as Tecnologia de Informação (TI). Neste contexto, a iniciativa "Co-Teaching Activities", da aliança E<sup>3</sup>UDRES<sup>2</sup> (European Entrepreneurial University for Smart and Sustainable Regions), proporcionou uma oportunidade única para integrar metodologias pedagógicas inovadoras entre a Universidade de Ciências Aplicadas de St. Pölten, Áustria (UCASP) e o Instituto Politécnico de Setúbal (IPS).

A iniciativa apresentada nesta comunicação focou-se no ensino de tecnologias de programação para aplicações móveis, dirigido para alunos de um curso de Mestrado, na Escola Superior de Tecnologia do IPS e alunos de licenciatura da UCASP. Foi construído em torno de dois eixos principais: por um lado uma vertente de docência colaborativa e,

por outro lado, a implementação de um sistema de avaliação por pares entre os alunos das duas instituições.

A avaliação por pares é uma estratégia pedagógica que envolve os alunos no processo crítico de análise do trabalho de colegas. Tem sido reconhecida como uma metodologia ativa eficaz no ensino da Informática, promovendo não apenas a aquisição de competências técnicas, mas também o desenvolvimento de capacidades críticas e colaborativas essenciais para a formação de engenheiros. Segundo Falchikov (2005), este método fortalece a capacidade dos alunos de analisar e refletir sobre o trabalho de terceiros, alinhando-se com as práticas em vigor na indústria do Software. Neste domínio, estudos como os de Gehringer et al. (2007) destacam que a avaliação entre pares melhora a qualidade dos projetos, uma vez que os alunos são expostos a múltiplas soluções para um mesmo problema, estimulando a inovação e a adoção de boas práticas. Além disso, Topping (2009) enfatiza que essa abordagem reduz a dependência exclusiva do docente, criando um ecossistema de aprendizagem colaborativa e autorregulada – particularmente relevante em disciplinas práticas.

A docência colaborativa tem ganho relevância nas áreas tecnológicas como estratégia pedagógica inovadora. Segundo Bacharach et al. (2010), este modelo promove a troca de metodologias entre docentes, enriquecendo a formação dos alunos através da exposição a abordagens diversas, conhecimentos especializados e de perspetivas interculturais. Como veremos na secção 2.2, a docência colaborativa foi um elemento essencial para o sucesso dos estudantes envolvidos.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

Dominar o desenvolvimento de aplicações funcionais, testáveis e usáveis é hoje uma exigência incontornável para os estudantes de cursos de Informática. Este projeto pedagógico, executado no primeiro semestre do ano letivo 2024-25, visou preparar os alunos para este desafio.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

O projeto foi desenhado para os estudantes da Unidade Curricular (UC) de Computação Móvel, do Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores (MEEC) da EST Setúbal/IPS e os estudantes da UC de Laboratório de Código Criativo (LCC) da Licenciatura em Informática Criativa (LIC) da UCASP. Embora os alunos fossem de ciclos de estudos diferentes, os objetivos desta iniciativa – desenvolver uma aplicação móvel funcional e avaliar a sua usabilidade – eram comuns a ambos os grupos.

A turma da UC de Computação para Dispositivos Móveis, do MEEC, era composta por 15 alunos, recém-licenciados, todos de gênero masculino. É importante realçar que a maioria deles eram trabalhadores-estudantes e cerca de um terço possuíam licenciaturas realizadas em países africanos de língua portuguesa. O grupo de alunos da LIC era constituído por 25 alunos, dos quais 15 do gênero feminino. Todos se comunicando em língua inglesa.

## 2.2. Abordagem Metodológica/Metodologia

A primeira atividade pedagógica concretizada consistiu na docência colaborativa de um módulo de aprendizagem da UC de Computação Móvel do MEEC. Para nivelar os conhecimentos dos alunos do MEEC (com formações diversas), o docente da UCASP lecionou um módulo introdutório sobre desenvolvimento Android com Kotlin. O curso, estruturado como uma microcredencial de 1 ECTS (27 horas), incluiu:

- 25% preparação autónoma (instalação de ferramentas e introdução à linguagem).
- 25% aulas síncronas online.
- 50% trabalho prático.

Após o módulo, os alunos (agrupados em equipas de 3-4) desenvolveram uma aplicação móvel para gestão de consultas de enfermagem domiciliárias.

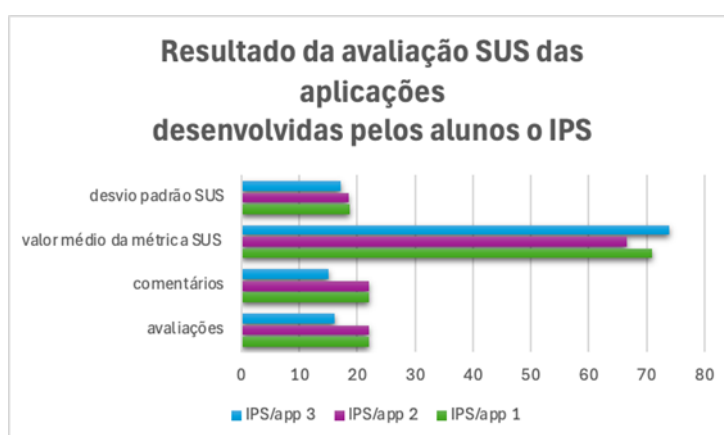
Em paralelo, os alunos da UCASP (já com formação em programação móvel e usabilidade) trabalharam em projetos próprios. Para sincronizar as atividades, ambos os grupos se avaliaram mutuamente, usando o **System Usability Scale (SUS)** – um método padronizado que assegura objetividade e reduz viés cultural (Lewis, 2018).

Foi então definida uma calendarização para garantir a sincronização dos projetos para a segunda atividade pedagógica a realizar em janeiro de 2025: a aprendizagem por pares. Para alcançar a segunda fase desta iniciativa, era necessário que cada estudante ou grupo de estudantes conseguisse desenvolver uma aplicação móvel funcional, instalável e que respondia à parte ou totalidade dos requisitos funcionais impostos.

A avaliação por pares foi realizada de forma individual e anônima, durante um seminário realizado online, em língua inglesa, com todos os estudantes, em janeiro de 2025. Este seminário serviu para apresentar sumariamente o contexto de cada aplicação e partilhar os ficheiros de instalação. Nos dias que seguiram o seminário, cada estudante avaliou um conjunto de aplicações da instituição parceira. Esta avaliação originou o cálculo de uma métrica SUS confiável, numa escala de 0 a 100 que permite comparações objetivas de cada aplicação (ver Figura 1).

**Figura 1**

*Síntese das 25 avaliações SUS realizadas pelos alunos da UCASP às 3 aplicações desenvolvidas pelos alunos do IPS.*



## 2.3. Avaliação

Para avaliar os resultados desta experiência pedagógica, definimos como critérios as métricas apresentadas na Tabela 1, onde figura o objetivo de avaliação de cada uma delas e o seu método de captura.

**Tabela 1**  
**Tabela de Métricas**

| <b>Critério</b>             | <b>Métrica</b>                           | <b>Ferramenta/Método</b>          | <b>Objetivo</b>                         |
|-----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Entrega técnica             | % de aplicações instaláveis e funcionais | Checklist técnico                 | Validar a capacidade de desenvolvimento |
| Participação                | % de alunos que completaram o SUS        | Registo de submissões             | Medir o empenho                         |
| Diversidade                 | Perfil demográfico dos avaliadores       | Questionário pré-avaliação        | Reduzir viés de desenho                 |
| Consistência das avaliações | Desvio padrão + ICC dos scores SUS       | Análise estatística (ex.: SPSS/R) | Identificar conflitos de interesse      |

Os resultados obtidos para as métricas escolhidas são sintetizados na Tabela 2.

**Tabela 2**  
*Resultados da avaliação por pares da usabilidade das aplicações móveis*

| <b>Critério</b>                                     | <b>IPS</b> | <b>UCASP</b> |
|-----------------------------------------------------|------------|--------------|
| Número de estudantes avaliados                      | 11         | 25           |
| Alunos inscritos na UC que entregaram uma aplicação | 66%        | 100%         |
| Número de aplicações desenvolvidas                  | 3          | 8            |
| Sucesso na Instalação/ Execução das aplicações      | 100%       | 100%         |
| Diversidade dos Avaliadores                         | Mestrado   | Licenciatura |
| Participação na Avaliação                           | 100%       | 100%         |
| Número médio de avaliações por avaliador            | 3.5        | 2.24         |

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Considerando os objetivos definidos para as práticas pedagógicas e os critérios de avaliação recolhidos, podemos destacar os seguintes resultados. Verifica-se uma boa taxa

de Entrega técnica, com a totalidade dos alunos do IPS a conseguirem entregar uma aplicação instalável, embora um terço destas aplicações não cumpre o requisito de três requisitos funcionais implementados. O que mostra que o modelo de coensino foi eficaz para fornecer as bases técnicas necessárias para a implementação de aplicações móveis. Todos as aplicações disponibilizadas pelos alunos da UCASP eram funcionais de acordo os critérios de entrega e puderam ser instalados e utilizados como proposto.

A excelente adesão dos estudantes ao processo de avaliação mostra o interesse e a compreensão das vantagens, por parte dos estudantes, da avaliação por pares. Foi possível alcançar um aumento da quantidade e da diversidade dos avaliadores através da junção de dois grupos com características populacional, cultural e académica distintas, introduzindo por exemplo avaliador de género feminino. Também, é possível verificar a adequação e a precisão das avaliações realizadas, de acordo com a qualidade das aplicações móveis desenvolvidas: as aplicações com menos usabilidade obtiveram os scores menores.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados evidencia a convergência de competências visadas em ambos os cursos, demonstrando que a diversidade de ciclos de estudo não constituiu uma barreira, mas sim uma oportunidade de enriquecimento mútuo via perspetivas complementares. Os estudantes de ambas as instituições puderam experienciar a diversidade de abordagem de outros estudantes na mesma área de foco. No contexto desta atividade, a avaliação por pares foi estruturante para garantir que as aplicações móveis desenvolvidas atendessem a critérios de usabilidade – um aspeto crucial na Engenharia de Software.

Na sua generalidade, a experiência revelou-se extremamente positiva, quer do ponto de vista pedagógico, quer do ponto de vista do reforço da cooperação científica, criando plataformas comuns a volta de temas e desafios tecnológicos.

Como próximos passos, planeia-se incluir entrevistas para capturar perceções subjetivas dos alunos, assim como expandir o modelo para outras disciplinas (ex.: desenvolvimento orientado por testes).

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bacharach, N., Heck, T. W., & Dahlberg, K. (2010). Co-Teaching in Higher Education. SUNY Press.

Falchikov, N. (2005). Improving Assessment Through Student Involvement. Routledge.

Gehringer, E. F., Peddycord III, B. W., & Barnes, J. (2007). "Peer Assessment in Computing Courses". *ACM SIGCSE Bulletin*, 39(1), 69-70.

Lewis, J. R. (2018). The System Usability Scale: Past, present, and future. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(7), 577-590. DOI: 10.1080/10447318.2018.1455307

Topping, K. J. (2009). "Peer Assessment". *Theory Into Practice*, 48(1), 20-27.



# Project Based Learning no ensino de Low Code

Victor Barbosa<sup>1</sup>

vitor.barbosa@esce.ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Ciências Empresariais / RESILIENCE - Center for Regional Resilience and Sustainability,  
Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

Esta comunicação descreve a aplicação de *Project Based Learning* (PBL) no ensino de programação *Low Code*, utilizando a tecnologia Outsystems, em dois contextos distintos: a Licenciatura em Gestão de Sistemas de Informação e o Programa de Requalificação de Adultos (UpSkill). A abordagem metodológica adotada estrutura-se em duas fases: uma fase inicial de aprendizagem teórica e prática, com recursos como vídeos e guiões detalhados, e uma segunda fase de desenvolvimento de projetos práticos, onde os estudantes aplicam os conhecimentos adquiridos. O processo de avaliação, que evoluiu ao longo dos anos, considera a regularidade do trabalho, a qualidade do projeto e a avaliação por pares. Os resultados obtidos demonstram a eficácia do PBL na consolidação e expansão de competências, na transformação da atitude em relação à programação, e na preparação dos estudantes para o mercado de trabalho. A adoção do PBL revela-se uma estratégia eficaz para promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de competências práticas no desenvolvimento de aplicações *Low Code*, adaptável a diferentes contextos e públicos.

**Palavras-Chave:** *Low Code*, *Project Based Learning* (PBL), Desenvolvimento de aplicações.

## 1.ENQUADRAMENTO

Num mundo cada vez mais digital, as tecnologias *Low Code* emergem como ferramentas essenciais, transformando a forma como desenvolvemos aplicações e capacitamos profissionais (Hirzel, 2023; Charles et al., 2024). Em 2017, a introdução da tecnologia Outsystems numa unidade curricular (UC) da Licenciatura em Gestão de Sistemas de Informação representou uma oportunidade para explorar novas abordagens pedagógicas. É importante realçar que as UC de programação, neste ciclo de estudos, tradicionalmente apresentam resultados académicos aquém do esperado, e não figuram entre as áreas de eleição dos estudantes.

Esta comunicação visa partilhar as práticas pedagógicas adotadas no ensino da tecnologia Outsystems, analisando o seu impacto nos resultados académicos e identificando os fatores que contribuíram para o sucesso. Para além das práticas pedagógicas, serão também evidenciados os recursos que se revelaram diferenciadores, ao promoverem o trabalho colaborativo em diversos contextos.

Ao comparar as experiências em contextos distintos, nomeadamente numa UC trimestral de licenciatura e no Programa UpSkill de requalificação de adultos, pretendemos oferecer

uma visão abrangente das melhores práticas no ensino de tecnologias *Low Code*, adaptadas às necessidades de cada público.

## 2. DESCRIÇÃO DA(S) PRÁTICA(S) PEDAGÓGICA(S)

Nesta secção será apresentada a prática pedagógica adotada, caracterizando o público-alvo e os objetivos, a abordagem metodológica e o processo de avaliação utilizado.

### 2.1. Objetivos e público-alvo

O objetivo geral das práticas pedagógicas apresentadas é melhorar a aprendizagem dos estudantes/formandos, fomentando a aquisição de conhecimento e competências essenciais no desenvolvimento de aplicações *Low Code* com a tecnologia Outsystems. Pretende-se que, no final da UC ou formação, o participante seja capaz de: desenvolver aplicações a partir de um conjunto de requisitos, desenvolver competências de modelação de dados e processos, capacidade de integrar aplicações com diferentes sistemas, compreender os princípios de design de interfaces de utilizador intuitivas e a capacidade de trabalhar em equipa, utilizando metodologias ágeis no desenvolvimento de aplicações.

O público-alvo são estudantes de licenciatura, com diferentes níveis de experiência em programação, e profissionais em requalificação, com experiência em diversas áreas, que procuram adquirir competências em desenvolvimento de aplicações *Low Code*. As práticas pedagógicas apresentadas visam, portanto, fornecer um ambiente de aprendizagem dinâmico e prático, que atenda às necessidades de um público diversificado.

### 2.2. Abordagem Metodológica

A abordagem metodológica adotada no ensino estrutura-se em duas fases principais. Numa primeira fase de aprendizagem assíncrona e síncrona, os estudantes adquirem proficiência na tecnologia Outsystems através de uma combinação de aulas expositivas, vídeos tutoriais e guiões detalhados. Esta fase visa dotar os estudantes com os conhecimentos e competências fundamentais da tecnologia, abrangendo desde a modelação de dados e design de interfaces de utilizador, até à integração de sistemas, e a adoção de boas práticas de desenvolvimento. Os exercícios práticos orientados permitem consolidar a aprendizagem e proporcionar um ritmo de estudo personalizado.

Numa segunda fase, com o objetivo de reforçar e aplicar as competências adquiridas, os estudantes desenvolvem um projeto prático, com requisitos definidos, utilizando a metodologia Project Based Learning (PBL) (Kolmos, 2009). Nesta fase, os estudantes definem os seus próprios objetivos, gerem o tempo e os recursos, e avaliam o seu progresso, desenvolvendo competências de resolução de problemas, pensamento crítico e colaboração (Metrólho et al., 2020). É importante notar a evolução da metodologia ao longo dos anos. Inicialmente, os projetos eram desenvolvidos individualmente, mas a transição para o trabalho em grupo, em servidores equiparados aos do mercado de trabalho, permitiu aumentar a dimensão dos projetos, otimizar o acompanhamento por parte dos docentes, e aproximar o desenvolvimento do projeto do contexto real de

trabalho, com a adoção de metodologias ágeis como o Scrum (Schwaber & Sutherland, 2011).

Em contexto de formação de adultos (programa UpSkill), a fase de projeto foi enriquecida com a participação de formadores externos, com vasta experiência profissional. Estes formadores partilharam boas práticas e sugestões de melhoria, nomeadamente na arquitetura das aplicações, e contribuíram para uma experiência de aprendizagem mais completa e relevante para o mercado de trabalho. Os projetos desenvolvidos no programa UpSkill, dada a maior disponibilidade de tempo, foram mais abrangentes e complexos, refletindo as necessidades e os objetivos específicos deste público.

### 2.3. Avaliação

O processo de avaliação tem evoluído ao longo dos anos, acompanhando as alterações nos recursos e na dinâmica dos projetos, que passaram de individuais para em equipa. A avaliação centra-se em diversos aspetos, garantindo uma visão abrangente do desempenho dos estudantes.

#### **Avaliação da Regularidade e Contribuição:**

Um dos aspetos sempre considerados é a regularidade do trabalho. A tecnologia utilizada permite o acesso a cada nova versão submetida, comparável a sucessivas operações de "guardar" num ficheiro. Esta funcionalidade permite identificar períodos de inatividade e, em contexto de equipa, distinguir as contribuições individuais.

#### **Avaliação da Qualidade do Projeto:**

A avaliação principal é realizada pela equipa docente, que analisa a implementação dos requisitos e a qualidade do desenvolvimento. Os critérios de avaliação da qualidade incluem a arquitetura da aplicação, a utilização de boas práticas de programação e a eficiência da solução.

#### **Avaliação por Pares e Autoavaliação:**

Nos últimos anos, com a implementação de projetos em equipa, introduziu-se a apresentação final dos projetos, permitindo a todos os estudantes terem uma visão global dos resultados alcançados. Após a apresentação, cada estudante realiza uma autoavaliação e heteroavaliação (Iglesias Pérez et al., 2022), classificando o seu projeto e os dos outros grupos, através de formulários padronizados com critérios específicos. A equipa docente utiliza os resultados da heteroavaliação para complementar a sua avaliação. Adicionalmente, cada estudante avalia os seus colegas de equipa, identificando os membros que mais ou menos contribuíram para o resultado final. Este processo de avaliação, ao considerar a regularidade do trabalho, a qualidade do projeto e a avaliação por pares, permite verificar se os estudantes adquiriram as competências esperadas ao longo da UC ou formação.

## 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta secção apresenta observações baseadas na experiência do autor enquanto responsável pela UC de licenciatura e coordenador da formação e projeto no programa de requalificação de adultos (UpSkill).

#### **Resultados no Contexto da UC de Licenciatura:**

Apesar da natureza intensiva da UC de licenciatura, com um trimestre de apenas 8 semanas, os resultados obtidos são notáveis. Destacam-se os seguintes pontos:

- **Transformação da Atitude em Relação à Programação:** Nos projetos individuais dos primeiros anos, observou-se uma mudança significativa na atitude de estudantes que inicialmente "não gostavam" de programação. A capacidade de visualizar resultados rápidos e tangíveis permitiu-lhes consolidar conceitos de UCs anteriores.
- **Oportunidades de Estágio e Carreira:** Ao longo dos anos, vários estudantes conseguiram estágios e carreiras na área, graças ao conhecimento prévio da tecnologia Outsystems.
- **"Rivalidade Positiva" e Aprendizagem Colaborativa:** A dinâmica de "rivalidade positiva" entre os projetos estimulou a aprendizagem colaborativa. Quando um grupo implementava uma nova funcionalidade, os outros procuravam aprender e melhorar, promovendo o desenvolvimento ativo, uma vez que a tecnologia não permite a cópia de código.

#### **Resultados no Contexto da Formação de Adultos (UpSkill):**

No programa UpSkill, o público é mais heterogêneo, com uma base de conhecimentos em programação, bases de dados e Web adquirida em 4 meses. No entanto, o compromisso é elevado, devido ao objetivo de mudança de carreira. Os projetos são mais extensos e complexos, resultando nos seguintes resultados positivos:

- **Consolidação e Expansão de Competências:** Os projetos permitem consolidar e expandir os conhecimentos e competências dos formandos, através da diversidade e complexidade dos requisitos e da partilha de experiência dos formadores.
- **Calibração de Conhecimentos e Aprendizagem entre Pares:** O trabalho em equipa facilita a troca de conhecimentos e a aprendizagem entre pares. Os formandos sentem-se mais à vontade para pedir ajuda aos colegas do que aos formadores.
- **"Rivalidade Saudável" e Troca de Conhecimentos:** A "rivalidade saudável" durante as apresentações intercalares estimula a troca de conhecimentos e a curiosidade sobre as soluções implementadas pelos outros grupos.

#### **Dados Quantitativos:**

- Entre os anos letivos de 2016/17 e 2023/24, a UC de licenciatura registou uma taxa de aprovação de 92,3%, com 240 aprovados em 260 avaliados.
- Nas edições da formação de adultos, todos os formandos foram aprovados nos projetos e integrados em empresas, com a maioria a manter-se empregada após o estágio.

Esta análise destaca o impacto positivo das práticas pedagógicas adotadas, tanto no contexto da licenciatura quanto na formação de adultos, demonstrando a eficácia da abordagem no desenvolvimento de competências em Low Code.

## **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta comunicação, descrevemos a aplicação de PBL no ensino de programação *Low Code*, tanto na Licenciatura em Gestão de Sistemas de Informação quanto no Programa de Requalificação de Adultos (UpSkill). Apresentamos a abordagem metodológica adotada e partilhamos resultados qualitativos, baseados na observação do docente responsável, e quantitativos, relativos ao sucesso académico dos estudantes da licenciatura.

A adoção do PBL revela-se uma estratégia eficaz para promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de competências práticas no desenvolvimento de aplicações *Low Code*. Esta metodologia, adaptável a diferentes contextos e públicos, permite que os estudantes consolidem, expandam e partilhem o seu conhecimento, preparando-os para as

exigências do mercado de trabalho, onde as tecnologias *Low Code* assumem um papel cada vez mais relevante.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Charles, J., Michael, J., Netz, L., & Rumpe, B. (2024). Teaching Model-Driven Low-Code Development Platforms. In *Proceedings of the ACM/IEEE 27th International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems* (pp. 570-577).

Hirzel, M. (2023). Low-code programming models. *Communications of the ACM*, 66(10), 76-85.

Iglesias Pérez, M. C., Vidal-Puga, J., & Pino Juste, M. R. (2022). The role of self and peer assessment in Higher Education. *Studies in Higher Education*, 47(3), 683-692.

Kolmos, A. (2009). Problem-based and project-based learning. *University science and mathematics education in transition*, 261-280. Springer.

Metrôlho, J. C., Ribeiro, F. R., & Passão, P. (2020). Teaching agile software engineering practices using scrum and a low-code development platform—a case study. In *Proceedings of the 15th Conference on Software Engineering Advances* (pp. 160-165).

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2011). The scrum guide. *Scrum Alliance*, 21(1), 1-38



# Patentes e maturidade tecnológica (TRL): Práticas metodológicas e estudo de caso

Cristina Quintella<sup>1,2</sup> • Ricardo M. Salgado<sup>2,3</sup> • Ana M.A.T. Mata<sup>2</sup>

cris5000tina@gmail.com • ricardo.salgado@estsetubal.ips.pt • ana.mata@estsetubal.ips.pt

<sup>1</sup> Chemistry Institute, Federal University of Bahia, Salvador, Campus de Ondina, Bahia

<sup>2</sup> MARE – Marine and Environmental Sciences Centre, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>3</sup> LAQV-REQUIMTE, Department of Chemistry, FCT, University of Lisbon

## RESUMO

Este trabalho apresenta técnicas pedagógicas para inserção dos elementos culturais e vivenciais de patentes e de escala de maturidade/prontidão tecnológica (TRL) que são essenciais para que o tecido social possa atuar no desenvolvimento tecnológico que leva à inovação de base tecnológica. A relevância consiste em incluir no quotidiano dos estudantes as bases para que possam desenvolver suas vidas no paradigma da inovação tecnológica através da inserção de competências em patentes que alicerces suas vivências quotidianas no que tange a descobertas, ideias, teorias, suposições e crenças. O problema abordado é a urgência de apropriação de elementos atuais que contribuam para a visão do mundo tecnológico atual dos estudantes, conectando a evolução do conhecimento científico até chegar a um produto ou processo em uso no mercado, numa cadeia produtiva virtuosa que envolva não apenas qualidade técnica, mas também sustentabilidade, ética, inovação, integração entre os elos da cadeia e geração de valor social e ambiental. No final é relatado um Estudo de Caso de inserção destes conteúdos numa disciplina oferecida pelo Instituto Politécnico de Setúbal no Mestrado em Engenharia e Gestão de Aquacultura.

**Palavras-Chave:** Patentes, TRL, Aquacultura.

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO / ENQUADRAMENTO

Diversos países, como Portugal, têm ainda poucas patentes em comparação com o número de artigos científicos [Pires, 2017], sendo essencial aumentar esta proporção de modo a inserir o país no paradigma da inovação tecnológica, avançando os seus níveis de maturidade/prontidão tecnológica (TRL – *Technological Readiness Level*) [Quintella, 2019]. Para a inserção do paradigma da inovação de base tecnológica e para intensificar o desenvolvimento tecnológico, torna-se necessário ter não somente infraestruturas, recursos humanos, mas também os elementos culturais já apropriados pelo tecido social, permeando diversos setores, níveis de formação, organizações académicas e empresariais, governamentais e não-governamentais. O elemento cultural mais

frequente e também menos vivenciado, é o da propriedade industrial, mais especificamente as patentes [WIPO, 2025a].

As conceções ou modelos de ensino e aprendizagem [WIPO, 2025b] têm sido propostas pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), um órgão associado à Organização Mundial do Comércio (OMC) [OMC, 2025]. No entanto torna-se necessário, não somente ultrapassar a falta de desenvolvimento de práticas pedagógicas adequadas ao tecido social português, mas também a sua disseminação entre os vários agentes disseminadores, começando pelas instituições de ensino superior (IES).

Este trabalho explora as possibilidades existentes e partilha um caso concreto de sua aplicação no Instituto Politécnico de Setúbal [IPS, 2025].

## 2. DESCRIÇÃO

Inicialmente é essencial inserir no tecido social como um todo a concepção de que a produção de conhecimento é uma cadeia de produção virtuosa que passa por diversos níveis de TRL. Seguidamente, é essencial familiarizar o público-alvo com a concepção de que patentes fazem parte do quotidiano de cada um, e que não são “um bicho de sete cabeças”. Finalmente, devem-se escolher as práticas pedagógicas adequadas para cada objetivo e âmbito cultural.

### 2.1. TRL

A TRL foi proposta pela NASA em 2014 como escala de maturidade ou prontidão tecnológica [EARTO, 2014]. Nas últimas duas décadas, começou a ser utilizada mundialmente a por diversos setores da sociedade para avaliar e pontuar e avaliar desempenho projetos de desenvolvimento tecnológico, financiar empreendimentos, etc. Entretanto, diversas outras escalas foram criadas para se adequarem a objetivos específicos [Quintella, 2029]. Os indicadores usualmente utilizados para cada nível de TRL variam (Figura 1).

**Figura 1**

*Exemplo de TRL: Maturidade tecnológica no setor de fármacos*

| NÍVEL | DESCRIÇÃO                                       | INDICADORES POSSÍVEIS                                              | INDICADORES POSSÍVEIS                                     |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| TRL1  | Pesquisa básica                                 | Ideias                                                             |                                                           |
| TRL2  | Pesquisa básica<br>Prova de conceito preliminar | Início dos <b>RESUMOS</b> em congressos                            |                                                           |
| TRL3  | Prova de conceito preliminar                    | Início dos <b>Artigos</b> científicos                              | Testes “in vitro”                                         |
| TRL4  | Desenvolvimento tecnológico                     | Início das <b>Patentes</b> com titulares académicos                |                                                           |
| TRL5  | Desenvolvimento tecnológico                     | Início das <b>Patentes</b> licenciadas ou cotitulares empresariais | Fase ZERO de <b>testes clínicos</b> (testes pré-clínicos) |
| TRL6  | Demonstração da tecnologia                      |                                                                    | Fase I de <b>testes clínicos</b>                          |
| TRL7  | Comissionamento da tecnologia                   |                                                                    | Fase II de <b>testes clínicos</b>                         |
| TRL8  | Comissionamento da tecnologia                   |                                                                    | Fase III de <b>testes clínicos</b>                        |
| TRL9  | Em operação                                     | Disponível no <b>mercado</b>                                       | Fase IV de <b>testes clínicos</b>                         |

*Nota. Autoria própria (Cristina M. Quintella), desenvolvido para ministrar a disciplina de Prospecção Tecnológica do PROFNIT [PROFNIT, 2025].*

Para a pesquisa científica (TRL3) utilizam-se usualmente como métrica, os artigos e outras publicações científicas. Para o desenvolvimento tecnológico (TRL4-5) utilizam-se usualmente patentes de titulares acadêmicos para TRL4 e, para TRL5 se utilizam-se patentes licenciadas ou em cotitularidade entre academia e empresas ou patentes licenciadas.

Infelizmente hoje em dia é comum tentar avaliar o TRL4-5 de desenvolvimento tecnológico (antigamente denominado pesquisa aplicada), pela métrica do TRL3 de artigos científicos, o que causa bastante confusão e corre o risco de desvirtuar os objetivos originais dos projetos ou até as missões das organizações.

## 2.2. Práticas pedagógicas

As práticas pedagógicas necessárias compreendem diversos aspectos que dependem do nível de formação de cada um e de sua área de atuação e setor da sociedade.

Para o **ensino primário** podem-se utilizar atividades lúdicas e interativas: como jogos e brincadeiras, podendo ser associado a atividades de compreensão o do uso do dinheiro. Podem ainda ser associadas à apresentação de invenções e inventores nacionais, explicando os conceitos de novidade, originalidade e criatividade. Por exemplo a feira do inventor, onde os estudantes não apenas mostram o que criaram e aprendem a importância do “saber fazer”, mas também disponibilizam para venda aprendendo a realizar negócios.

Já os **ensinos médio, licenciaturas e profissional**, são preferíveis as técnicas pedagógicas de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), onde os estudantes procuram patentes para resolver problemas de seu cotidiano ou das áreas científicas dos seus cursos, promovendo a proatividade e o pensamento crítico, e inserindo na prática este elemento tão crucial da inovação tecnológica.

No **ensino da pós graduação**, como especializações, mestrados e doutoramentos, é essencial que os estudantes aprendam que uma Revisão do Estado da Arte, baseada em publicações científicas, tem que ser, obrigatoriamente, complementada com uma Revisão do Estado da Técnica, baseada em patentes, de modo a que não se corra o risco de “reinventar a roda”, ao não conhecer o que a humanidade já desenvolveu anteriormente. Existem algumas **práticas pedagógicas que permeiam todos estes tipos de ensino**, como sejam a formação dos professores, revisão de currículos e metodologias ativas, criação de recursos didáticos específicos e sua disseminação, além de Métodos Ativos e e projetos colaborativos.

A **formação de professores** é essencial dado que a geração atual não teve este conteúdo na sua formação e terá que ensinar aos seus estudantes. Alguns exemplos de iniciativas neste sentido, são por exemplo, o Programa “PI na Escola” [INPI, 2025] do Instituto Nacional de Propriedade Industrial do Brasil, o material didático/pedagógico do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação [PROFNIT, 2025] da Associação de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia do Brasil [FORTEC, 2025].

A **revisão de currículos e metodologias** ativas são essenciais para que os conteúdos das disciplinas, com a reorganização dos processos de ensino-aprendizagem sejam revistos e adequados a esta inclusão. Por exemplo, podem ser inseridos em qualquer disciplina de

tecnologia, saúde, etc., ou podem ser associados a disciplinas de ética, combate a plágio, etc. Podem ainda ser inseridos em disciplinas de negócios, empreendedorismo, ambientes de inovação, etc.

Assim, torna-se essencial a **criação de recursos didáticos específicos e sua disseminação**, incluindo pessoas com deficiência (pcd) e suas necessidades especiais, de modo construtivo e com linguagem acessível ao público-alvo. Os **projetos colaborativos**, em especial se realizados com grupos de formação base diferenciada (vários cursos), permitem que os conteúdos sejam mais facilmente assimilados, ao juntar diversas experiências, tendo ainda a vantagem de permitir uma visão mais ampla do tema.

### 3. ESTUDO DE CASO

Foi optado por incluir um conteúdo de Inovação disciplina de “Qualidade e Tratamento de Água em Sistemas de Aquacultura” do Mestrado em Engenharia e Gestão de Aquacultura, do Instituto politécnico de Setúbal, Portugal. Foram feitas duas ofertas desta disciplina, uma em 2023/2024 em que a unidade curricular funcionou como microcredencial, e no ano de 2024/2025 em que a UC funcionou integrada no Mestrado.

Nas aulas teóricas, foram ministrados conteúdos básicos de Propriedade Intelectual.

Seguidamente, os estudantes foram apresentados em sala à Plataforma do Escritório Europeu de Patentes (EPO), base WorldWide, que tem patentes de mais de 100 países [EPO, 2025; ESPACENET, 2025]. A busca é fácil, sendo autoexplicativa para os estudantes já habituados à pesquisa nas redes sociais e plataformas como a b-on. Adicionalmente, é muito fácil e intuitiva a geração de diversos gráficos como evolução anual, distribuição por países, titulares, inventores, códigos de classificação internacional de patentes, dentre outros [ESPACENET, 2025].

Os estudantes foram encorajados a utilizar a internet em seus telemóveis, tablets, computadores, para se familiarizarem e darem seus passos iniciais obtenção de dados de interesse.

Foi ainda transmitido que mais da metade do conhecimento humano não se encontra em publicações científicas (TRL3), sendo somente divulgado em documentos de patentes (TRL4).

Para a aprovação à UC, um dos elementos de avaliação a entregar foi a escolha de um assunto (trabalho individual), com a realização de uma pesquisa que tivesse o Estado da Técnica em TRL3, ao mapearem os artigos (como é tradicionalmente já realizado). No entanto foi também obrigatório conter o Estado da Técnica em TRL4-5, ao mapearem patentes.

Deste modo os estudantes não somente ouviram falar em aula do assunto, como, de facto, o vivenciaram, selecionando de modo crítico a informação pertinente, ou seja, o conteúdo foi assimilado ao “saber fazer”. Mais tarde, quando no mercado de trabalho, terão a habilidade não somente de entender o conceito de maturidade tecnológica, como de mapear os TRL3 a TRL5, em bases gratuitas e de fácil acesso.

Esta competência é essencial, especialmente nas áreas onde as tecnologias ainda estão em franco crescimento e onde Portugal ainda pode ser competitivo em relação aos outros países. Os dois grupos de estudantes foram inquiridos, e um total de 100% indicou que nunca tinha contactado nem pesquisado patentes na sua formação de licenciatura, nem em qualquer outro contexto profissional ou social.

Esta prática teve impacto na melhoria das competências dos estudantes em relação aos que não foram submetidos a este modo de ensino, dando-lhes ferramentas como busca patentária, capacidade de classificar qual a maturidade tecnológica de uma tecnologia, além de vocabulário atualizado de inovação de base tecnológica empresarial. Assim, os alunos que vivenciaram esta abordagem demonstraram maior capacidade de busca de informação e de posicionamento sobre o que seria viável, fontes de financiamento, possibilidades de patenteamento dos desenvolvimentos, além de visão crítica das tecnologias que quotidianamente encontram em supermercados, em sites de compras da internet, e suas práticas profissionais quotidianas, dentre outros.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a experiência anterior, foi possível gerar material didático e melhorar as práticas pedagógicas. Os produtos e processos gerados podem ser compartilhados com diversos outros cursos, de outras áreas, dado serem extremamente versáteis.

Para os estudantes, a novidade do tema, foi muito interessante e sentiram que estavam a ter um salto significativo na sua aprendizagem.

Ao observar a complementariedade entre artigos e patentes, assim como sua diversidade, os estudantes aumentaram o seu sentido crítico e puderam iniciar a sua caminhada de discernimento sobre o que deveriam disseminar como publicação científica e o que deveriam apropriar como patente, podendo deste modo fortalecer no futuro as empresas nacionais.

Esta aplicação serve apenas como um exemplo, dado que a metodologia é extensível a diversos níveis de formação de estudantes, diversas áreas de atuação, e diversos setores da sociedade.

No futuro esta experiência, que somente requer habilidades de redes sociais e de leitura, pode ser estendida para outras áreas de formação e mesmo de investigação, pois os autores verificam nos seus contatos profissionais, que inúmeros colegas com investigação científica relevante, desconhecem também a importância de patentear as suas inovações.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EARTO. (2014). The TRL scale as a research & innovation policy tool: EARTO recommendations. [https://www.earto.eu/wp-content/uploads/The\\_TRL\\_Scale\\_as\\_a\\_R\\_I\\_Policy\\_Tool\\_-\\_EARTO\\_Recommendations\\_-\\_Final.pdf](https://www.earto.eu/wp-content/uploads/The_TRL_Scale_as_a_R_I_Policy_Tool_-_EARTO_Recommendations_-_Final.pdf)

Escritório Europeu de Patentes. (s.d.). Espacenet. Recuperado em 20 de março de 2025, de <https://worldwide.espacenet.com/>

European Patent Office. (s.d.). Coverage worldwide European Patent Office database. Recuperado em 12 de março de 2025, de [https://static.orbit.com/imagination/orbit\\_welcome/prd/coverage/coverage.htm](https://static.orbit.com/imagination/orbit_welcome/prd/coverage/coverage.htm)

FORTEC. (s.d.). Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. Recuperado em 20 de março de 2025, de <https://fortec.org.br/>

Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (s.d.). Programa PI nas Escolas. Recuperado em 20 de março de 2025, de <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/a-academia/institucional/programas/programa-pi-nas-escolas>

Instituto Politécnico de Setúbal. (s.d.). Instituto Politécnico de Setúbal. Recuperado em 20 de março de 2025, de <https://www.ips.pt>

Organização Mundial da Propriedade Intelectual. (s.d.-a). Patentes. Recuperado em 20 de março de 2025, de <https://www.wipo.int/en/web/patents>

Organização Mundial da Propriedade Intelectual. (s.d.-b). Education and training programs portfolio. Recuperado em 20 de março de 2025, de [https://welc.wipo.int/acc/index.jsf?page=select\\_program.xhtml](https://welc.wipo.int/acc/index.jsf?page=select_program.xhtml)

Organização Mundial do Comércio. (s.d.). OMC. Recuperado em 20 de março de 2025, de <https://www.gov.br/siscomex/pt-br/acordos-comerciais/omc>

Pires, E. A. (2017). Estudo comparativo das patentes de Portugal, Brasil e Estados Unidos da América do Norte [Tese de doutoramento sanduíche, Universidade Federal de Sergipe e Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa]. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

PROFNIT. (s.d.). Catálogo Nacional de Disciplinas. Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação. Recuperado em 20 de março de 2025, de <https://profnit.org.br/disciplinas/>

Quintella, C. M., Ribeiro, N. M., Felicíssimo, K., Linhares, M. V. D., & Paternostro, A. G. (2019). Maturidade tecnológica: Níveis de prontidão TRL. In N. M. Ribeiro (Org.), PROFNIT, Prospeção Tecnológica (Vol. 2, pp. 18–59). Editora do IFBA. <https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2019/02/PROFNIT-Serie-Prospeccao-Tecnologica-Volume-2.pdf>

# RESUMO DOS PÓSTERES

---



# O Blog Pedagógico em Psicologia e Desenvolvimento I

Helena Fernandes<sup>1</sup> • Ana Isabel Gomes da Silva<sup>2</sup>

helenaf.fernandes@ess.ips.pt • ana.conceicao@ess.ips.pt

<sup>1</sup>Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Setúbal

<sup>2</sup>Hospital de São Bernardo/Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

A simples transmissão de conhecimento parece já não definir plenamente o papel do ensino superior actual. Hoje, procura-se oferecer aos estudantes do ensino superior uma aprendizagem inovadora, dinâmica e participativa, de modo a prepará-los com maior eficácia para os desafios do mundo real. As metodologias activas, fundamentadas no construtivismo, têm impulsionado abordagens pedagógicas inovadoras, integrando novas tecnologias e ferramentas digitais para potencializar a aprendizagem (Garcia, et.al, 2019). Um exemplo desta aplicação são os blogs pedagógicos, que promovem a interacção, a reflexão crítica e a construção colaborativa do conhecimento (Deng & Yuen, 2009). No ano lectivo 2023/2024, foi proposto aos 29 estudantes de Psicologia e Desenvolvimento I, unidade curricular que integra a Licenciatura em Terapia da Fala, que construíssem, em grupo, blogs pedagógicos. No final do semestre, os estudantes foram convidados a responder a uma entrevista por escrito, tendo respondido 14 estudantes, com idades compreendidas entre os 18 e os 26 anos ( $X=18,78$ ). A amostra distribuiu-se de forma heterogénea no que diz respeito ao sexo (13 raparigas e 1 rapaz). Os resultados da análise de conteúdo apontam para que os blogs pedagógicos sejam uma metodologia com potencial para fomentar a reflexividade, motivar os estudantes e agregar diferentes perspectivas, no contexto do ensino superior. Estudos futuros deverão analisar amostras maiores e mais diversificadas, bem como quais os conteúdos mais relevantes, a ser integrados nos blogs pedagógicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deng, L., & Yuen, A. H. (2009). Blogs in higher education: Implementation and issues. *TechTrends*, 53(3), 95. <https://doi.org/10.1007/s11528-009-0287-5>

Garcia, E., Moizer, J., Wilkins, S., & Haddoud, M. Y. (2019). Student learning in higher education through blogging in the classroom. *Computers & Education*, 136, 61-74. Retirado de Student learning in higher education through blogging in the classroom – ScienceDirect

## Formação Inicial de Enfermeiros/as Orientadores/as de Ensino Clínico: Análise reflexiva sobre 10 edições

Ana Filipa Poeira<sup>1</sup> • Ana Lúcia Ramos<sup>1</sup> • Andreia Ferreri Cerqueira<sup>1</sup> • Guida Amaral<sup>1</sup>,  
Fernanda Gomes da Costa Marques<sup>1</sup> • Diana Arvelos Mendes<sup>1</sup> • António Freitas<sup>1</sup> • Lucília  
Nunes<sup>1</sup>

ana.poeira@ess.ips.pt • ana.ramos@ess.ips.pt • andreia.cerqueira@ess.ips.pt •  
guida.amaral@ess.ips.pt • fernanda.gomes@ess.ips.pt • diana.mendes@ess.ips.pt •  
antonio.freitas@ess.ips.pt • lucilia.nunes@ess.ips.pt

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde

### RESUMO

A formação de enfermeiros/as orientadores/as de ensino clínico (EOEC) é fundamental para garantir a qualidade da aprendizagem em contexto clínico no Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE) – isto acontece porque na formação do/da enfermeiro(a) de cuidados gerais o ensino clínico corresponde a, pelo menos, metade do curso, o que representa 120 ECTS. O Curso de Formação Inicial para Enfermeiros(as) Orientadores(as) de Ensino Clínico (CFIEOEC), promovido pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS-IPS), foi criado no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) com o objetivo de capacitar EOEC para uma supervisão clínica baseada em modelos de ensino e aprendizagem centrados no perfil de competências do/da estudante do CLE. Com um total de 2 ECTS e carga horária de 54 horas, o curso é realizado em formato online e organizado em módulos que abordam competências pedagógicas, comunicacionais e avaliativas dos EOEC. Entre as estratégias utilizadas destacam-se a reflexão crítica, o feedback estruturado e a construção de situações com respetivo plano de ação para resolução. Desde a sua criação, no ano letivo 2021/2022, período de transição pós-pandemia, mas ainda com algumas restrições e impactos da COVID-19, o curso tem evoluído ao longo das edições, integrando melhorias metodológicas baseadas no feedback dos/das participantes e na necessidade de adaptação às novas exigências da supervisão clínica. Contando agora com dez edições, o curso já formou 410 enfermeiros(as), abrangendo contextos hospitalares e cuidados de saúde primários, locais onde são acolhidos estudantes dos quatro anos do CLE. A avaliação das edições realizadas revela satisfação dos/das formandos(as), com impacto positivo na orientação dos/das estudantes em ensino clínico. No entanto, persistem desafios, como a reestruturação das Unidades Locais de Saúde, que pode impactar nas vagas para ensino clínico, e o elevado turnover dos/das enfermeiros(as), que compromete a continuidade da supervisão por EOEC já formados(as) e experientes nesta função. Além disso, com o fim do financiamento pelo PRR, torna-se essencial encontrar estratégias para assegurar a continuidade do curso e a sua acessibilidade. Para o futuro, será relevante a realização de um estudo primário que avalie a perceção dos/das enfermeiros(as) e



estudantes sobre o impacto do curso na qualidade da supervisão clínica o que, como a oferta formativa, também deverá supor financiamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral, G., & Figueiredo, A. S. (2023). How to choose a preceptor: aspects to consider based on a grounded theory study. *BMC nursing*, 22(1), 90. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01240-w>

Benner, P. (2001). *From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice*. Prentice Hall.

Jokelainen, M., Turunen, H., Tossavainen, K., Jamookeeah, D., & Coco, K. (2011). A systematic review of mentoring nursing students in clinical placements. *Journal of Clinical Nursing*, 20(19-20), 2854–2867. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03571.x>



## Curso de Dupla Titulação em Enfermagem: o percurso desde a conceção à implementação, no IPS

Ana Lúcia Ramos<sup>1</sup> • Madalena Gomes da Silva<sup>1</sup> • Andreia Ferreri Cerqueira<sup>1</sup> • Diana Mendes<sup>1</sup> • Guida Amaral<sup>1</sup> • Mónica Costa<sup>1</sup> • Lucília Nunes<sup>1</sup>

ana.ramos@ess.ips.pt • madalena.silva@ess.ips.pt

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde

### RESUMO

O Curso de Dupla Titulação em Enfermagem (CDTE) resulta do acordo entre o Instituto Politécnico de Setúbal (IPS) e a Arteveldehogeschool (AHS) na Bélgica, e visa majorar as oportunidades internacionais para estudantes e docentes. Estudantes do curso de licenciatura em Enfermagem (CLE) das duas instituições obtêm diplomas de ambas após a conclusão do programa. Salientamos que esta iniciativa representa a primeira, e única à data, oferta de dupla titulação em Enfermagem existente em Portugal.

O CDTE é suportado pela Diretiva Europeia para o Ensino de Enfermagem (Diretiva 2005/36/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de setembro de 2005, relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais, na sua versão atualizada), permitindo que ambos os parceiros reconheçam a equivalência do currículo um do outro.

A ideia desta experiência pedagógica emergiu, em 2021, sob proposta da Direção da ESS/IPS, baseada na consolidada parceria com AHS. Constituiu-se uma equipa de trabalho aprovada pelo Conselho Técnico-Científico e, com a equipa de AHS, o trabalho foi iniciado.

Em 2021, iniciou-se uma reflexão partilhada acerca de uma “Visão comum”, com destaque para os potenciais benefícios de se avançar com esta proposta, assim como uma análise SWOT da mesma. Em 2022, as reuniões entre os parceiros continuaram e realizou-se um grupo focal com estudantes do 1.º ao 4.º ano e alumni do CLE, para compreender a receptividade e interesse dos estudantes, sobre a iniciativa, assim como identificar as vantagens e barreiras, de modo a ajustar o plano às mesmas. Concomitantemente, foram realizadas reuniões entre Direção da ESS/IPS e Presidência do IPS relativamente aos procedimentos administrativos necessários de aferir, quer interna como externamente. Foram realizadas mobilidades docentes que otimizaram o processo de conceção e planeamento do CDTE. O ano de 2023 constituiu-se como o ano em que o curso foi planeado, relativamente a conteúdos e metodologias pedagógicas. Foram desenvolvidos em conjunto 41 ECTS, utilizando a experiência e os pontos fortes de cada entidade parceira.

No ano de 2024 foi assinado formalmente o acordo entre IPS e AHS e divulgado o curso. Foram recebidas 15 candidaturas e, após o processo de seleção foram identificados os 10 estudantes do CLE da ESS/IPS a integrar a 1.ª edição do CDTE, que teve início no ano letivo 2024/2025. Foram coligidos indicadores de avaliação e estamos preparados para monitorar de perto esta realização.

## Raciocínio Clínico no Curso de Licenciatura em Enfermagem

Diana Arvelos Mendes<sup>1</sup> • Ana Filipa Poeira<sup>1</sup> • Fernanda Gomes da Costa Marques<sup>1</sup> • Hugo Franco<sup>1</sup> • Lucília Nunes<sup>1</sup> • Nara Batalha<sup>1</sup> • Guida Amaral<sup>1</sup>

diana.mendes@ess.ips.pt • ana.poeira@ess.ips.pt • fernanda.gomes@ess.ips.pt • hugo.franco@ess.ips.pt • lucilia.nunes@ess.ips.pt • nara.batalha@ess.ips.pt • guida.amaral@ess.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde

### RESUMO

O raciocínio clínico (RC) constitui uma competência fundamental para a resolução de problemas em contextos reais de cuidados. Orienta os/as estudantes de Enfermagem, na tomada de decisão em diferentes situações clínicas, desde as mais simples às mais complexas.

Segundo Simmons (2010, p. 1155), o RC é "um processo cognitivo complexo que utiliza estratégias de pensamento formais e informais para reunir e analisar informações da pessoa, avaliar o significado dessas informações e pesar ações alternativas".

O Departamento de Enfermagem (DE) da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal integrou o projeto Erasmus + "Clinical Reasoning in Nursing/midwifery Education and Practice" que teve como objetivo construir a interconectividade, inovação, inclusão e competência digital no RC em Enfermagem. Desta participação, resultou a formalização da implementação do RC no Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE) com a adoção do Clinical Reasoning Cycle de Levett-Jones (2010), a uniformização de documentos de trabalho, a publicação da Coletânea sobre RC em Enfermagem e a integração efetiva do RC nas fichas das unidades curriculares (UCs).

Este modelo foi integrado em várias UCs mobilizando diferentes estratégias pedagógicas: resolução de casos clínicos com posterior reflexão em plenário, a elaboração e discussão de estudos de caso e a simulação. O feedback foi obtido através da aplicação de questionários em sala de aula aquando da avaliação da UC e revelou a promoção da reflexão, para a tomada de decisão e, consequentemente, do RC inerente. Os/As estudantes propõem a inclusão de mais momentos nas UCs para a aplicação destas estratégias pedagógicas. Consideramos o tempo vs planeamento curricular como a principal limitação da implementação destas estratégias.

Pretende-se no futuro avaliar a competência de RC dos/das estudantes de Enfermagem pela aplicação do Competency Inventory of Nursing Students (CINS), que foi traduzido e adaptado para o contexto português e que aguarda publicação. Esta avaliação poderá identificar áreas de melhoria de competências a otimizar no CLE contribuindo para o aumento da qualidade e segurança dos cuidados de Enfermagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral, G. (Coord.) (2024). Coletânea sobre Raciocínio Clínico em Enfermagem. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde. Departamento de Enfermagem. ISBN: 978-989-35809-1-2.



## Programa de Mentoria por Pares em Enfermagem: Reflexão sobre os primeiros 5 anos

Mónica Costa<sup>1</sup> • Andreia Ferreri Cerqueira<sup>1</sup> • Ana Lúcia Ramos<sup>1</sup> • Lucília Nunes<sup>1</sup>

monica.costa@ess.ips.pt • andreia.cerqueira@ess.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde

### RESUMO

O Programa de Mentoria por Pares (PMP) do Departamento de Enfermagem (DE) da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS/IPS) contribui para a criação de uma rede entre pares, visando a promoção de práticas positivas de receção e de integração dos estudantes, com expectável impacto também no sucesso académico.

O DE implementou este programa no ano letivo de 2020/2021, em resposta aos desafios impostos pela pandemia de COVID-19, que tornaram o ambiente académico mais complexo e exigente para os novos estudantes, com repercussões várias, que se mantêm até aos dias de hoje. A mentoria por pares consiste na relação académica entre estudantes mais experientes (mentores) e os recém-chegados do 1º ano (mentorandos), promovendo a partilha de experiências e conhecimentos. As equipas de mentoria integram o professor (tutor) que apoia nas necessidades identificadas. Nos últimos 5 anos integraram este programa 93 mentores, 161 mentorandos e 34 tutores. Anualmente, foi sendo recolhido feedback dos participantes face ao PMP, e ajustado o programa atendendo ao feedback recebido. Inicialmente o PMP desenvolveu-se num formato exclusivamente à distância, e à medida que o contexto pandémico foi permitindo, foi assumindo um formato mais presencial, aproximando as equipas e promovendo um maior contacto social. Assumiu sempre um carácter voluntário, mas com boa adesão entre mentorandos, mentores e tutores. As principais atividades do PMP são os contactos regulares entre mentores e mentorandos, workshops para os mentores sobre a sua função e para os mentorandos sobre métodos de estudo, gestão de tempo e stress, apoio ao ensino clínico. Após a visualização destes workshops, as equipas reúnem para esclarecimentos de dúvidas e partilha de experiências reais. Existem ainda 2 reuniões entre mentores e tutores por ano letivo, para apoiar na mentoria e avaliação da experiência.

O PMP do DE constituiu-se como uma das referências do Programa de Mentoria Interpares do IPS (mais recente) e, no ano letivo de 2024-2025 foi integrado no mesmo, mantendo-se algumas atividades em comum, como a formação inicial oferecida aos mentores. Iremos realizar um Focus Group, durante o mês de abril, para recolher a opinião de todos os envolvidos no PMP deste ano letivo, identificando pontos fortes e áreas a melhorar. Os resultados serão apresentados no póster. Com esta abordagem, procuramos garantir que o programa continue a responder às necessidades de estudantes, promovendo o suporte na sua integração, autonomia e sucesso académico.



# Utilização de Ferramentas Colaborativas em Aulas de Política de Preço

Horácio F. Lopes<sup>1</sup> • Carla Viana<sup>2</sup>

horacio.lopes@esce.ips.pt • carla.viana@esce.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal, e Instituto Português de Administração de Marketing – IPAM Lisboa, Portugal.

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal, e Research Center on Economics, Management, and Information Technologies (REMIT/Portucalense University), Portugal.

## RESUMO

Este trabalho decorre da necessidade crescente de adequar as práticas pedagógicas às expectativas, hábitos e preferências dos estudantes, em particular na unidade curricular de Política de Preço, lecionada no 2.º semestre do 1.º ano da Licenciatura em Marketing do Instituto Politécnico de Setúbal. O estudo configurou-se num inquérito aplicado aos estudantes, com participação voluntária e não associada à avaliação formal.

Enquadrado na abordagem construtivista do ensino e aprendizagem, o estudo proporcionou a obtenção de informação na dimensão da utilização de tecnologia, nomeadamente sobre a utilização de ferramentas de trabalho colaborativo em ambiente académico, o grau de conhecimento das ferramentas existentes no mercado para o efeito, a sugestão de outras ferramentas não enquadradas na listagem fornecida, a disponibilidade para trabalho colaborativo coletivo ou em grupos de trabalho, a posse e utilização de dispositivos eletrónicos em aula, e, a ordem de preferência na sua utilização. Na dimensão do suporte de trabalho preferido para os períodos das aulas, tecnológicos ou em papel, foi possível recolher informação sobre a ordem de preferência de suporte e sobre o suporte preferido para receber os exercícios a realizar nas aulas.

Os resultados do inquérito destacam a utilização prévia generalizada de ferramentas de trabalho colaborativo em ambiente académico com graus de intensidade diferentes, mas uma forte dispersão entre as várias alternativas, com muito poucas sugestões adicionais. Na utilização das soluções mencionadas, a preferência recai sobre trabalho em pequenos grupos em detrimento de trabalho coletivo. No que toca aos equipamentos os inquiridos privilegiam os computadores portáteis, mas não abdicam de trabalho misto entre tecnologia e papel.

O inquérito entregou informações valiosas, no entanto, coexistem limitações relacionadas com a dependência tecnológica, potenciais desigualdades de acesso e eventuais dificuldades de adaptação inicial dos estudantes. Pretende-se, futuramente, explorar o impacto de ferramentas colaborativas específicas na aprendizagem dos conceitos de Política de Preço, bem como investigar estratégias para minimizar as limitações identificadas, garantindo maior equidade e eficácia pedagógica.



# Videojogos como Ferramenta para o Desenvolvimento de Competências

José Miguel Domingues <sup>1</sup>

jose.domingues@estsetubal.isp.pt

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

A identificação, desenvolvimento e consolidação de competências cruciais para a empregabilidade futura – como o pensamento crítico e analítico, a criatividade, a resolução de problemas complexos, a autonomia e a adaptabilidade – são dimensões centrais para garantir a preparação de estudantes face aos desafios emergentes (World Economic Forum, 2025).

Neste enquadramento, a utilização de videojogos e de metodologias de gamificação no processo de ensino-aprendizagem tem vindo a revelar-se uma ferramenta pedagógica com elevado potencial transformador. A integração de dinâmicas de jogo no ambiente educativo permite criar contextos mais envolventes, motivadores e personalizados, capazes de promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de competências cognitivas e tecnológicas essenciais no século XXI. Tais abordagens exploram o erro como parte do processo, estimulam a persistência, favorecem a resolução autónoma de problemas e reforçam o trabalho colaborativo – características fundamentais para contextos profissionais em constante evolução. Adicionalmente, o uso de tecnologias imersivas como a realidade virtual, os simuladores e os videojogos com estrutura narrativa e objetivos bem definidos, possibilita a simulação de cenários complexos e realistas que potenciam aprendizagens mais profundas e duradouras. Estas ferramentas não apenas diversificam os métodos pedagógicos, como oferecem oportunidades para o desenvolvimento de competências práticas e transversais em ambientes seguros e controlados.

Contudo, a eficácia destas abordagens depende em grande medida da preparação e envolvimento dos docentes. É necessário assegurar a formação pedagógica e tecnológica dos profissionais da educação para que possam conceber e aplicar estratégias gamificadas de forma intencional, com objetivos claros e alinhadas com os resultados de aprendizagem pretendidos. A gamificação não deve ser entendida como mera introdução de elementos lúdicos, mas como uma estrutura complexa, sustentada em princípios da psicologia da motivação, da teoria da autodeterminação e da aprendizagem experiencial.

Assim, a gamificação e os videojogos, quando integrados de forma crítica e estratégica, constituem instrumentos valiosos para a inovação pedagógica e para o alinhamento da educação com as exigências de um mundo em constante mudança.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

World Economic Forum. (2025). The Future of Jobs Report 2025. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2025>



## Como jogos infantis podem ajudar na aprendizagem

Marcela Castro<sup>1</sup>

marcela.castro@esce.ips.pt

<sup>1</sup> Escola Superior de Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Setúbal

### RESUMO

No momento da apresentação de um novo conteúdo, é importante que os alunos criem uma conexão com a matéria a ser estudada (Rahmi et al., 2025). Isto é, eles precisam identificar elementos que já conheçam para criar esta conexão/familiaridade e diminuir as barreiras do conhecimento. A gamificação nem sempre se limita a produtos de software (Allehaidan & Zainon, 2025). Podemos utilizar práticas simples, que lembram jogos da infância, assim o aluno terá um primeiro contato prazeroso com a teoria.

Os objetivos dessas práticas são fazer com que os alunos se sintam familiarizados com a teoria, percebam que já possuem algum conhecimento prévio e percam o “medo” de conhecer algo novo. Tudo isso de maneira lúdica. Podem ser utilizados jogos como palavras-cruzadas, ligar os pontos, mitos ou factos, bingo, ou quiz, ou outros. São jogos que lembram a infância e por si só já criam uma atmosfera positiva para a aprendizagem. Uma palavra-cruzada, por exemplo, pode testar o nível de conhecimento dos alunos dos termos técnicos que serão abordados e ser uma forma simpática de abordar conteúdos.

Com um quiz, além de motivar o conhecimento, é possível que o professor teste o grau de conhecimento prévio da turma em relação ao conteúdo e aumente o grau de interesse e integração com a turma (Bruggink et al., 2015). A) Para perguntas que tiveram de 95 à 100% de respostas certas, o professor pode dar uma breve explicação, pois já existe um conhecimento prévio. Essas perguntas criam uma sensação de confiança do aluno em relação ao tema. B) Para perguntas que tiveram entre 95 e 80% de respostas certas, o professor deve dar uma explicação mais pormenorizada. C) As questões que tiveram menos de 80% de respostas certas, devem ser o foco da aula teórica e também das práticas. Desta forma, a aula torna-se mais dinâmica e o professor tem a oportunidade de aproveitar melhor o tempo e enriquecer o conteúdo com exemplos práticos e discussões.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allehaidan, A. F., & Zainon, W. M. N. W. (2025). Levelling up Learning: Exploring Gamification Impact on Saudi Undergraduates' Student Engagement in Higher Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(1).

Bruggink, S., Dawson, J. W., & McKinnell, I. W. (2025). Isolating the Effect of Gamification-Design and Analysis of a Learning Engagement App Tailored to Course Content. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-18.

Rahmi, I., Rimenda, T., & Ariyanti, T. D. (2025). Gamification as an alternative to increase students' motivation: a scoping review. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(2), 1125-1133.



# A multidisciplinaridade nos livros de literatura para a infância

José Freitas<sup>1;2</sup> • Mariana Pinto<sup>1;2</sup> • Ana Alcântara<sup>1;3</sup> • Catarina Delgado<sup>1;2</sup> • Filipe Fialho<sup>1</sup>

jose.freitas@ese.ips.pt • mariana.pinto@ese.ips.pt • ana.alcantara@ese.ips.pt • catarina.delgado@ese.ips.pt • filipe.fialho@ese.ips.pt

<sup>1</sup> ESE/IPS | <sup>2</sup> CIEQV | <sup>3</sup> IHC/IN2PAST

## RESUMO

A formação de futuros/as educadores/as apresenta múltiplos desafios, desde logo pelo seu caráter especializado e abrangente, integrador de saberes e competências distintos. Por isso, é fundamental que os/as futuros/as educadores/as sejam envolvidos/as em processos de formação que articulem mais do que uma área do conhecimento, de modo que sejam capazes de promover, na sua prática futura, aprendizagens de forma holística e global (Silva et al., 2016). Neste póster apresenta-se uma prática formativa de articulação curricular, desenvolvida no âmbito de uma UC de Didática do Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º ciclo, da ESE/IPS, que pretendeu dar resposta a um problema já identificado em anos letivos anteriores, relacionado com as dificuldades das/dos estudantes em desenvolver, em contexto de estágio, propostas articuladas dos diferentes domínios da educação de infância (Delgado et al., 2022). A experiência enquadrou-se no princípio do isomorfismo pedagógico (Niza, 2009), valorizando-se a possibilidade de experienciarem atitudes, métodos e procedimentos que se pretende que venham a desempenhar. Uma vez que a literatura para a infância constitui um excelente recurso para permitir uma abordagem integrada e multidisciplinar (Silva et al., 2016), implementou-se um trabalho realizado a pares, que consistiu na análise de três obras fornecidas pela equipa docente. O caráter inovador da proposta, face a outras já desenvolvidas na UC em outros anos letivos, reside no facto de uma mesma obra possibilitar abordagens multidisciplinares, não circunscritas apenas a duas áreas. As propostas didáticas desenvolvidas por cada grupo permitiram, por um lado, identificar diferentes conteúdos/conceitos e tarefas num mesmo livro, tornando visível a multiplicidade de possibilidades e, por outro, construir um repositório de materiais que virá a constituir-se como um ebook que servirá de suporte às suas práticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lopes da Silva, I., Marques, L., Mata, L. e Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (OCEPE). ME/DGE.

Delgado, C., Pinto, M., Mendes, F., & Costa, C. (2022). Histórias para a infância: articulação entre a língua e matemática em contexto de jardim de infância. *Medições*. Vol.10, 1. pp. 114-131.

Niza, S. 2009. Contextos Cooperativos e Aprendizagem Profissional. A Formação no movimento da escola moderna. In J. Formosinho (co-ord). *Formação de Professores – Aprendizagem profissional e ação docente* (pp. 345-362). Porto Editora.



# Gestão emocional dos estudantes de Enfermagem pelo Mindfulness

Marta Morgado<sup>1</sup> • Miguel Serra<sup>2</sup>

marta.almeida@ess.ips.pt • miguel.serra@esel.pt

<sup>1</sup>MSc, Enfermeira especialista em Enfermagem Médico Cirúrgica- PSC, UCI Hospital de Cascais;  
Professora Assistente convidada Departamento de Enfermagem ESS-IPS

<sup>2</sup>PhD, Professor Adjunto Departamento de Enfermagem de Reabilitação ESEL

## RESUMO

O Mindfulness define-se como a “qualidade de consciência que surge ao prestar atenção, com uma atitude de não julgamento, às experiências (pensamentos, sensações e emoções) que surgem no momento presente” (Serrão & Peixoto, 2020).

No âmbito de um trabalho académico realizado no Curso de Pós-Graduação em Supervisão Clínica de uma Escola Superior de Enfermagem, foi desenvolvido um projeto de desenvolvimento de competências. O objetivo foi a identificação de possíveis situações causadoras de ansiedade nos estudantes, de modo a conhecer a possibilidade de aplicação de técnicas meditativas na gestão desses fenómenos.

Em ensino clínico, o estudante contacta com a realidade da Enfermagem, e transita de um saber teórico para um saber prático, daí que o supervisor clínico em enfermagem, no exercício das suas funções tenha o dever de auxiliar o estudante no controlo das dificuldades, que possam existir ao longo do processo supervisiivo. Existem ferramentas que podem contribuir para o bem-estar dos estudantes, bem como auxiliar no processo de aprendizagem, nomeadamente as práticas meditativas. Numa perspetiva de modelo de ensino centrado no estudante, em que o professor atua como facilitador e orienta no processo de aprendizagem, o desenvolvimento destas novas abordagens serve para fomentar nos estudantes a melhor gestão, e controlo das suas emoções.

A implementação da prática pedagógica consistiu em uma sessão informal de Mindfulness com estudantes de enfermagem em ensino clínico. Numa primeira fase, foram apresentados dados estatísticos de estudos obtidos durante a pesquisa para o enquadramento teórico, e que abordavam o impacto das técnicas meditativas na gestão emocional em estudantes do ensino superior. Numa segunda fase, foi realizada uma prática de meditação guiada intitulada: “Afirmativas positivas para um dia positivo e produtivo.

Este projeto permitiu refletir sobre o impacto que a gestão emocional pode ter no percurso de aprendizagem de um estudante, e suas implicações no futuro enquanto enfermeiro prestador de cuidados.

Uma das finalidades deste trabalho poderá ser, operar mudanças na Enfermagem nomeadamente perceber a importância de investir no desenvolvimento pessoal dos enfermeiros, para assim se poderem revestir de ferramentas que os possam tornar profissionais mais resilientes, mais satisfeitos e, acima de tudo, mais felizes.



Numa perspetiva futura, destaca-se a necessidade de investimento na aplicação de práticas meditativas no contexto académico, quer para estudantes como para docentes.



## **Aprender com e ensinar sobre o envelhecimento: a entrevista biográfica como estratégia para a aprendizagem reflexiva**

Célia Soares<sup>1,2</sup> • Sónia Lima<sup>1</sup>

celia.soares@ess.ips.pt • sonia.lima@ess.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Saúde

<sup>2</sup> Centro de Investigação em Qualidade de Vida

### **RESUMO**

O envelhecimento da população e o aumento da longevidade são desafios globais, tornando fundamental a promoção de um envelhecimento bem-sucedido para garantir qualidade de vida na velhice. A Unidade Curricular (UC) de Psicologia e Desenvolvimento II é essencial na formação de futuros Terapeutas da Fala, capacitando-os para intervir na comunidade e promover a saúde da população idosa. A entrevista biográfica a pessoas com 65 ou mais anos foi utilizada como estratégia para promover a aprendizagem reflexiva sobre as dinâmicas e a saúde no envelhecimento. Para o efeito, as estudantes realizaram um estudo de caso escolhido por elas, em grupo. O objetivo deste trabalho foi a análise da história de vida da pessoa idosa (o caso), do seu perfil de saúde e indicadores de qualidade de vida, e elaboração de um plano de promoção de saúde adequado às suas especificidades e necessidades. Para a preparação da entrevista biográfica, as estudantes foram orientadas pelas duas docentes da UC, das áreas científicas das Ciências Sociais e da Terapia da Fala, de modo a aplicarem os conhecimentos adquiridos e desenvolverem competências na elaboração de guiões de entrevista. Para verificar a adequação do guião, praticar as competências de comunicação e aplicar os procedimentos de entrevista, uma pessoa idosa de uma instituição parceira foi convidada a participar numa aula. Posteriormente, realizaram a recolha de dados, complementando a entrevista biográfica com a aplicação de instrumentos de avaliação de saúde e qualidade de vida. A avaliação deste trabalho foi implementada através de três modalidades: a apresentação oral do caso, com discussão, um trabalho escrito sobre a análise do caso, e uma reflexão individual escrita sobre a participação no trabalho em grupo. A entrevista biográfica demonstrou ser uma metodologia eficaz nesta UC, pois permitiu às estudantes desenvolver uma compreensão profunda sobre as dinâmicas do envelhecimento, enquanto adquiriram competências práticas através da interação direta com idosos. A análise das reflexões individuais confirmou a importância desta metodologia no desenvolvimento de competências essenciais para a sua futura prática profissional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49. [https://doi.org/10.1016/0742-051x\(94\)00012-u](https://doi.org/10.1016/0742-051x(94)00012-u)

Kröger, T., & Ruotsalainen, O. (2019). Student Teachers' Experiences and Reflections on Biographical Interviewing as a Learning Method. *American Journal of Creative Education*, 2(2), 55-61.

Rogers, R.R., 2001. Reflection in higher education: A concept analysis. *Innovative Higher Education*, 26(1), 37-57.

World Health Organization (OMS) (December 2020). *UN Decade of Healthy Ageing: Plan of Action*. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/decade-proposal-final-apr2020-en.pdf?sfvrsn=b4b75ebc\\_28](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/decade-proposal-final-apr2020-en.pdf?sfvrsn=b4b75ebc_28)



## **Beyond Sustainability Trends Blended Intensive Program (BeST BIP): Uma experiência internacional baseada em projetos com foco na sustentabilidade**

---

Teresa Godinho \*• Helena Martins \*• Ana Mendes • Tiago Pinho

teresa.godinho@esce.ips.pt • helena.martins@esce.ips.pt • ana.mendes@esce.ips.pt •  
tiago.pinho@esce.ips.pt

\* RESILIENCE, ESCE, Instituto Politécnico de Setúbal

### **RESUMO**

---

Num mercado de trabalho globalizado e em rápida transformação, o ensino superior enfrenta o desafio de preparar os estudantes não apenas com competências técnicas, mas também com capacidades transversais, interculturais e orientadas para a sustentabilidade. O programa intensivo misto BeST BIP (Beyond Sustainability Trends Blended Intensive Program) enquadra-se numa abordagem pedagógica inovadora, baseada nos princípios da aprendizagem baseada em problemas e projetos (CBPL) e na aprendizagem experiencial, promovendo a mobilidade internacional e a ligação efetiva entre ensino superior e setor empresarial. Este programa combina momentos de aprendizagem online com uma semana presencial intensiva, durante a qual os estudantes trabalham em equipas multidisciplinares e multiculturais para desenvolver soluções para projetos lançados por empresas parceiras, que posteriormente são visitadas presencialmente. Para além das atividades letivas, os estudantes assumem um papel ativo na organização do programa, contribuindo para a mediação intercultural, a comunicação e a logística. A avaliação demonstra ganhos significativos ao nível das competências de comunicação, trabalho colaborativo, gestão de projetos e consciência ESG (ambiental, social e de governação). Entre os principais desafios estão a coordenação institucional e a gestão do tempo disponível para a imersão presencial. Este trabalho apresenta insights acerca da conceitualização, organização e implementação de uma prática pedagógica inovadora, pretendendo contribuir para a reflexão sobre metodologias ativas e internacionalização curricular.

# Inovar em Conjunto: Práticas Pedagógicas Colaborativas para uma Aprendizagem Ativa

Conceição Aleixo<sup>1</sup> • Teresa Godinho<sup>1</sup>

conceicao.aleixo@esce.ips.pt • teresa.godinho@esce.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais

## RESUMO

Este estudo pretende analisar o contributo de uma metodologia de ensino ativa e do respetivo modelo de avaliação, desenvolvido ao longo do 2.º semestre do 1.º ano, do ano letivo 2023/2024, nas unidades curriculares (UC) de Contabilidade Financeira dos Cursos Técnico Superior Profissional (CTeSP) em Gestão de Turismo e em Assessoria de Gestão, da Escola Superior de Ciências Empresariais (ESCE) do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS).

Foi desenvolvida, pelas docentes das UC, uma prática pedagógica colaborativa que consistiu na criação de materiais, modelo de avaliação e monitorização comuns entre as duas UC dos dois CTeSP, com o objetivo de promover o sucesso e a qualidade das aprendizagens, através da implementação de metodologias de ensino e práticas pedagógicas com enfoque na aprendizagem ativa e no estudante.

O modelo de avaliação continua procurou ser diversificado e recorrer a tecnologias, de modo a promover o envolvimento dos estudantes e, simultaneamente, reforçar o seu compromisso para com o próprio processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação de conhecimentos foi composta por um teste escrito individual e por um portefólio de atividades realizadas individualmente e/ou em grupo, com ponderações de 40% e 60%, respetivamente. Salienta-se que, em todos estes momentos de avaliação, foi permitida a consulta dos materiais de apoio das UC. Os grupos foram constituídos aleatoriamente numa das atividades e formados pelos próprios estudantes noutra.

Os resultados obtidos revelaram que esta metodologia promoveu o desenvolvimento de competências contabilísticas associadas aos conteúdos programáticos das UC envolvidas, bem como de soft skills, contribuindo de forma significativa para o sucesso académico e profissional. A principal limitação identificada foi a dificuldade de conciliar horários entre as UC envolvidas, o que não permitiu a avaliação por pares.

Como linha de investigação futura, pretende-se replicar esta metodologia, acrescentando organizações parceiras, de modo a proporcionar dados reais e permitir que os estudantes experienciem as práticas contabilísticas em contexto profissional. Para além disso, pretende-se ainda pôr em prática a avaliação por pares entre os estudantes dos dois cursos envolvidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lock, J., Wellman, B., & Fahrni, M. (2016). The lived experiences of instructors co-teaching in higher education. *Brock Education: A Journal of Educational Research and Practice*, 26(1), 98–112. <http://dx.doi.org/10.26522/brocked.v26i1.482>

Ndovela, S. G., Hlongwane, N. F., & Ngwenya, J. C. (2023). Collaborative teaching strategies used to enhance learning of accounting concepts. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 12(8), 467–475. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i8.2969>

Sithole, N. V., & Dube, B. (2025). The ambivalence of accounting education among university students: Towards a collaborative learning environment. *Research in Social Sciences and Technology*, 10(1), 375–391. <https://doi.org/10.46303/ressat.2025.20>

Viinikainen, M., Pajunen, K., Sjögrén, H., Mirola, T., & Tynnenen, L. (2022). Higher education of digitalized accounting benefits from networked cooperative learning and working life collaboration. *Universal Journal of Educational Research*, 10(7), 427–442. <https://doi.org/10.13189/ujer.2022.100701>



# Abordagem Interdisciplinar entre Contabilidades: Financeira e Analítica

Susana Silva<sup>1</sup> • Sónia Fernandes<sup>1</sup> • Conceição Aleixo<sup>1</sup> • Célia Picoito

susana.silva@esce.ips.pt • sonia.fernandes@esce.ips.pt • conceicao.aleixo@esce.ips.pt •  
celia.picoito@esce.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais

## RESUMO

A prática pedagógica apresentada centra-se na implementação de metodologias ativas e de inovação pedagógica, com ênfase na interdisciplinaridade entre as unidades curriculares (UC) de Contabilidade Financeira II (CFII) e Contabilidade Analítica I (CAI) no curso de Contabilidade e Finanças (CF) da Escola Superior de Ciências Empresariais (ESCE) do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS). O objetivo é posicionar o estudante como elemento central do seu próprio processo de ensino-aprendizagem através da integração de conhecimentos entre as duas UC. Essa abordagem interdisciplinar proporciona uma visão holística dos conceitos contabilísticos, articulando conteúdos de ambas as UC que apresentam pontos de convergência. Essa articulação permite aos estudantes compreender como a contabilidade financeira e a contabilidade analítica se complementam na prática profissional.

A temática de interligação incide sobre o cálculo das depreciações e amortizações de ativos fixos tangíveis (AFT) e ativos intangíveis (AI) e a análise de custos, destacando a complementaridade entre ambas as áreas. Dessa forma, os estudantes desenvolvem uma compreensão mais ampla e aprofundada da informação contabilística, essencial para uma melhor gestão organizacional. Nesse contexto, na UC de CFII, eles realizam uma atividade sobre depreciações e amortizações dos AFT e AI, inserida no Portefólio de atividades da UC, que se articula com um elemento de avaliação de CAI, no qual a informação produzida em CFII é utilizada para aprofundar a análise e aplicação prática dos conceitos estudados em CAI. Essa metodologia promove o desenvolvimento integrado de hard e soft skills, preparando os estudantes para os desafios profissionais por meio de uma aprendizagem mais integradora, contextualizada e alinhada com o contexto organizacional.

A relevância dessa abordagem está em proporcionar uma visão abrangente da contabilidade, superando a tradicional segmentação entre contabilidade financeira e analítica e estimulando o pensamento crítico dos estudantes ao desafiá-los com problemas que exigem a integração de conhecimentos de ambas as áreas. Essa prática pedagógica depende significativamente da participação ativa dos estudantes, o que pode representar uma limitação. Como futuras linhas de investigação, pretende-

se replicar a interdisciplinaridade para outras UC do curso de CF da ESCE do IPS, ampliando o impacto dessa abordagem no processo formativo dos estudantes.



## Podcast “A Contabilidade para além dos números”

Célia Picoito<sup>1</sup> • Conceição Aleixo<sup>1</sup> • Sónia Fernandes<sup>1</sup> • Susana Silva<sup>1</sup> • Teresa Godinho<sup>1</sup>

celia.picoito@esce.ips.pt • conceicao.aleixo@esce.ips.pt • sonia.fernandes@esce.ips.pt •  
susana.silva@esce.ips.pt • teresa.godinho@esce.ips.pt

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais

### RESUMO

Este projeto propõe a criação de um podcast como instrumento de construção de uma comunidade académica e profissional no domínio da Contabilidade, reunindo estudantes, diplomados, docentes e especialistas da área. A iniciativa visa fomentar o debate sobre temáticas emergentes, promover uma reflexão aprofundada sobre a profissão para além do ambiente formal de ensino e reforçar o sentimento de pertença e interligação com a ESCE.

A adoção de metodologias inovadoras, como o uso de podcasts, possibilita o desenvolvimento de competências técnicas específicas da área contabilística, bem como a aquisição de soft skills essenciais no contexto da Sociedade 5.0. A natureza acessível e flexível deste recurso educativo, disponível 24/7, potencia novas formas de aprendizagem e facilita o intercâmbio de conhecimento entre estudantes e diferentes agentes da comunidade académica e empresarial.

O recurso a estratégias pedagógicas como o storytelling e a realização de entrevistas com profissionais do setor contribuirá para tornar os conteúdos mais envolventes e relevantes, proporcionando perspetivas diversificadas e insights valiosos sobre os desafios e oportunidades na prática contabilística. O projeto beneficiará com a colaboração de entidades de referência, nomeadamente a KPMG & Associados, S.A. (KPMG), a Ordem dos Contabilistas Certificados (OCC), a Confederação Portuguesa das Micro, Pequenas e Médias Empresas (CPPME), assim como com o contributo de trabalhadores independentes e profissionais das organizações envolvendo igualmente os nossos diplomados, estudantes e investigadores.

A estrutura do podcast prevê episódios quinzenais, abordando temáticas essenciais, tais como o exercício da profissão de Contabilista Certificado, as competências esperadas de recém-licenciados, os desafios inerentes à prática profissional, as novas regulamentações de acesso à profissão, entre muitos outros. Com o objetivo de aferir a opinião dos estudantes sobre o funcionamento do projeto, será conduzida uma avaliação contínua através de inquéritos e Focus Group.

A longo prazo, o projeto apresenta um potencial significativo de expansão, podendo ser adaptado a outras áreas de formação do IPS e divulgado junto de instituições de ensino secundário e profissional, contribuindo para uma orientação vocacional mais informada. Assim, esta iniciativa visa não apenas consolidar a ligação entre a academia e o setor profissional, mas também impulsionar a inovação pedagógica e a transferência de conhecimento, promovendo a qualificação de futuros profissionais da Contabilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DeMarco, C. (2022), Hear Here! The Case for Podcasting in Research. *Journal of Research Administration*.

Denny et al. (2024). Evaluating the Appropriateness of Podcasts to Improve the Knowledge and Awareness of Selected Health Topics Among Undergraduate General Nursing Students: Protocol for an International Feasibility Study. *JMIR RESEARCH PROTOCOLS*. doi: 10.2196/50735

Edison Research (2017, April 18). The podcast consumer 2017 [digital resource]. Harter, L. M. (2019). Storytelling in acoustic spaces: Podcasting as embodied and engaged scholarship. *Health Communication*, 34(1), 125-129.

Heilesen, S. (2010). What is the academic efficacy of podcasting? *Computers & Education*, 55 (3)(pp. 1063-1068).

Kwok, R. (2019). How to make your podcast stand out in a crowded market. *Nature*, 565(7737), 387. Silva, S. M., Aleixo, M. C., & Teixeira, A. B. (2011). As Novas Tecnologias e o Ensino da Contabilidade: Estudo de Caso, XXI Jornadas Hispano-Lusas Gestão Científica, Córdoba, Espanha.



# Potenciar a Aprendizagem com IA: Um Olhar Pedagógico

Martinha Piteira<sup>1</sup> • José Palma<sup>1</sup>

martinha.piteira@estsetubal.ips.pt • jose.palma@estsetubal.ips.pt

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Setúbal

## RESUMO

A evolução acelerada da Inteligência Artificial Generativa (IAG) está a transformar profundamente o ensino superior, desafiando práticas tradicionais e impulsionando novas abordagens pedagógicas (Lin, 2024). Esta transformação abre espaço para experiências de ensino e aprendizagem mais personalizadas, interativas e reflexivas. Ferramentas como o ChatGPT, o DALL-E ou o Copilot estão a ser cada vez mais integradas em contextos educativos, revelando-se úteis no apoio à construção do conhecimento, na mediação de feedback formativo e na promoção da aprendizagem autónoma (Kurt et al., 2024); (Davy, et. al, 2024). Pretende-se com esta comunicação contribuir para uma reflexão crítica sobre o potencial pedagógico da IAG, salientando o seu contributo para o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e do pensamento crítico dos estudantes, bem como para a diversificação das estratégias de ensino. Por outro lado, importa também refletir sobre os desafios que estas tecnologias colocam, nomeadamente no que diz respeito à integridade académica, à fiabilidade da informação e ao papel do docente. São apresentadas orientações para uma integração pedagógica responsável, que inclua a sensibilização para as vantagens e limitações da IAG em contexto de sala de aula, a promoção da literacia digital e o incentivo à investigação que favoreça a transparência e o controlo. Este olhar pedagógico pretende contribuir para a construção de práticas educativas transformadoras e éticas, alinhadas com os desafios emergentes da educação no ensino superior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lin,Y. (2024). Adapting to the AI Era: Higher Education's Opportunities and Challenges with ChatGPT. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*,40,137-143.

Kurtz, G., Amzalag, M., Shaked, N., Zaguri, Y., Kohen-Vacs, D., Gal, E., Zailer, G., & Barak-Medina, E. (2024). Strategies for Integrating Generative AI into Higher Education: Navigating Challenges and Leveraging Opportunities. *Education Sciences*, 14(5), 503. <https://doi.org/10.3390/educsci14050503>

Davy Tsz Kit Ng, Eagle Kai Chi Chan, Chung Kwan Lo, Opportunities, challenges and school strategies for integrating generative AI in education, *Computers and Education: Artificial Intelligence*, Volume 8, 2025, 100373, ISSN 2666-920X, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100373>.





**POLITECNICO  
SETÚBAL**

**IPS.PT**

**T. [+351] 265 548 820**

**E. INFO@IPS.PT**

**POLITÉCNICO DE SETÚBAL**

**EDIFÍCIO SEDE**

**CAMPUS DO IPS – ESTEFANILHA**

**2910-761 SETÚBAL**

**PORTUGAL**



REPÚBLICA  
PORTUGUESA



Financiado pela  
União Europeia  
Recuperação Regional

Colaborado por:

**DGES** Direção-Geral do Ensino Superior

