

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Edição 2023

Título

Seminário Internacional de Práticas Pedagógicas

Comissão Organizadora

Catarina Delgado (Pró-Presidente do 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)

Pedro Anunciação (Presidente do Conselho Pedagógico da ESCE/IPS)

Rodrigo Lourenço (Vice-Presidente do IPS)

Sónia Lima (Presidente do Conselho Pedagógico da ESS/IPS)

Comissão Científica

Andreia Cerqueira (Docente da ESS/IPS)

Carla Santos (Docente da ESTBarreiro/IPS)

Catarina Delgado (Pró-Presidente do IPS)

Conceição Aleixo (Docente da ESCE/IPS)

Fausto Mourato (Docente da ESTSetúbal/IPS)

Helena Simões (Docente da ESE/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)

Pedro Anunciação (Presidente do Conselho Pedagógico da ESCE/IPS)

Rodrigo Lourenço (Vice-Presidente do IPS)

Sónia Lima (Presidente do Conselho Pedagógico da ESS/IPS)

Edição

1.^a Edição

Editor

Instituto Politécnico de Setúbal

ISBN

978-989-35059-4-6

DOI

<https://doi.org/10.60546/xgch-zy50>



Prefácio

Prezado/a leitor/a,

Num mundo em constante transformação é fundamental pensar e repensar as práticas pedagógicas em busca de formas diversificadas de ensinar e aprender. Importa assumir que, no processo de ensino e aprendizagem, os/as aprendentes não são apenas os/as estudantes, o/a professor/a também está em contínua aprendizagem.

Conscientes da importância da dimensão das práticas pedagógicas nas discussões e na reflexão sobre educação, o Seminário Internacional de Práticas Pedagógicas surge do pressuposto que a divulgação das práticas pedagógicas dos/as professores/as altamente qualificados do ensino superior facilita a construção e a promoção de espaços de reflexão e de cocriação sobre a atividade docente. Assenta ainda no pressuposto que o desenvolvimento profissional é contínuo, implicando uma intensa atualização em relação às tendências e pesquisas nas diferentes áreas do saber.

Acreditamos que a atividade docente, quando desenvolvida mediante práticas colaborativas, permite a construção de processos de ensino e de aprendizagem promotores da cocriação dos conhecimentos. Sabemos também que estas práticas implicam ambientes inclusivos e inovadores que garantam aprendizagens significativas para os/as estudantes. Por isso, ao divulgar as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos nossos pares, docentes do ensino superior, de forma clara e acessível, pretendemos estimular a curiosidade e o interesse de toda a comunidade docente pelos diferentes modos de construção do conhecimento. Além disso, a divulgação destas práticas permite fomentar o diálogo e o debate, confrontar práticas discutindo-as e estimulando o pensamento crítico.

Deste modo, neste e-book pretendemos divulgar as práticas pedagógicas apresentadas no Seminário Internacional de Práticas Pedagógicas desenvolvidas nos últimos anos, tanto no contexto do ensino superior nacional quanto internacional. Discutiremos desde o uso de tecnologias digitais até metodologias ativas de ensino, passando por estratégias colaborativas e de cocriação.

O principal objetivo é fornecer ao/à leitor/a uma visão ampla e atualizada sobre algumas das tendências e dos desafios das diferentes práticas pedagógicas, mediante a apresentação e a discussão de casos concretos que possam inspirar e orientar as práticas pedagógicas docentes no Ensino Superior e de um modo muito especial no Instituto Politécnico de Setúbal.

Esperamos que a divulgação de todas as experiências contribua para a construção de uma educação superior mais criativa, mais participativa e mais significativa para todos/as os/as envolvidos/as nos processos de construção do conhecimento.

Boa leitura!

A Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal,

Ângela Lemos

Índice

Apresentação	1
Textos das Conferências	3
Educação a distância no Ensino Superior: Contributos para a inovação pedagógica.....	4
<i>João Mattar</i>	
Higher education teachers' professional development - visions for the future & solutions from teacher education	8
<i>Sirpa Laitinen-Väänänen, Minna Silvennoinen</i>	
Mesa-redonda.....	10
Educação a distância no Ensino Superior: Contributos para a inovação pedagógica.....	11
<i>Neuza Pedro, Ana Dias, Karla Menezes</i>	
Resumos Alargados das Comunicações	13
Análise do Modelo de Avaliação da Unidade Curricular de Contabilidade Financeira II.....	14
<i>Susana Silva, Conceição Aleixo, Sónia Fernandes</i>	
Estratégias de ensino utilizadas numa UC da formação inicial de professores: perceção dos estudantes	19
<i>João Vítor Torres, Maria do Rosário Rodrigues</i>	
Competências de autoavaliação e avaliação de pares dos estudantes nas aulas Laboratoriais da Licenciatura de Biotecnologia.....	23
<i>Joana Tudella, Carla A. Santos</i>	
The role of local resources in effective teaching of Bioremediation	29
<i>Ana Cláudia de Sousa Coelho, Fátima Nunes Serralha</i>	
Representações do território: património e prática artística	34
<i>Ana Alcântara, Teresa Matos Pereira, Joana Matos</i>	
Para um balanço dos ILL do WP3 no IPS	40
<i>Ana Luísa Costa, Rodrigo Lourenço, Ana Lúcia Ramos</i>	
Cocreation method on healthy lifestyle for youngsters.....	44
<i>Sandrina B. Moreira, Judit Kosztik, Adrienn Varga-Tóth</i>	
Cocreation process – DEMOLA Project.....	48
<i>Ana Pereira, Luís Leitão</i>	
The design thinking method applied in the context of the E ³ UDRES ² I LIVING LABS	54
<i>Ana Pereira, Carla A. Santos, Célia Soares, Helena Simões, Sandrina B. Moreira, Paula Heliodoro, João Francisco, Helena Caria, Patrícia Macedo</i>	
Utilização da plataforma <i>GitHub Classroom</i> nos projetos laboratoriais em unidades curriculares de Engenharia Informática	59
<i>Bruno Silva, Patrícia Macedo</i>	

A revisão do Eco-Código – um pretexto para aperfeiçoar práticas pedagógicas	66
<i>Maria Luísa Silva, Ana Sofia Carvalho, Fernando Miguel Seabra, Jorge Rodrigues</i>	
Mobilizar recursos da prática de sala de aula na formação de futuros educadores e professores na área de docência	71
<i>Joana Cabral, Célia Mestre</i>	
Metodologias educativas baseadas em projetos de cocriação: o exemplo da aplicação do projeto DEMOLA no IPS	75
<i>Célia Picoito, Alice Ruivo, Alcina Dourado, Fátima Serralha, Helena Caria, João Vinagre, Nuno Pereira, Fernando Angelino, Bernardo Ramos, José Pires</i>	
O desenvolvimento de competências através do trabalho em equipas multinacionais: uma experiência com estudantes Erasmus+	81
<i>Maria Amélia Marques, António José Almeida</i>	
A contribuição das metodologias ativas na formação dos futuros Educadores de Infância	85
<i>Isabel Correia, Maria Teresa Matos, Manuela Matos, Sofia Corrêa Figueira</i>	
Maior Diversificação de Atividades, Maior Integração de Perfis de Estudantes	90
<i>Paulo Sérgio Bogas</i>	
Como enquadrar o ensino da Matemática em contexto PBL?	96
<i>Júlio Justino, Silviano Rafael</i>	
A exploração da biodiversidade no campus do IPS na formação inicial de professores e educadores	101
<i>Helena Simões, Silvia Ferreira, Joana Matos</i>	
Technology and innovation in teaching genetics: project-based learning in the construction of cloning strategies	107
<i>Ana Cláudia de Sousa, Sónia Santos, Natália Osório, Marta Campos Justino</i>	
Resumo dos Pósteres	112
A cocreation method on healthy lifestyle for young people in higher education – key collaborative outcomes based on design thinking in three consecutive semesters	113
<i>Sandrina B. Moreira, Adrienn Varga-Tóth</i>	
Práticas de articulação curricular: um trabalho em rede	114
<i>Fátima Mendes, Mariana Pinto, Catarina Delgado, Ana Costa</i>	
Metodologias de aprendizagem ativa: uma experiência de cocriação no Ensino Superior	115
<i>Maria João Lima, Pedro Mares</i>	
Better elderly care in countryside – um projeto Demola	117
<i>Boguslaw Sardinha, Maria Luísa Silva</i>	

“Fighting against fake news”: O docente como facilitador no desenvolvimento de um projeto de cocriação e de inovação.....	118
<i>Célia Mestre, Daniela Cristo, Hannely Thays Maske, Jéssica Camargo, Luís Esse, Mafalda Raposo</i>	
GREENPOWER by GenZ: Projet Demola®	119
<i>Alice Ruivo, Célia Picoito</i>	
Demola project “Value-adding factors of electric vehicles (EVs)” - Main results and reflections of the pedagogical practice.....	120
<i>Sandrina B. Moreira</i>	
New normal to build inclusive schools and education: a cocreation project for diverse futures.....	122
<i>Luzia Lima-Rodrigues, Carlos Cardoso, Mariana Santana, Susana Soares</i>	

Demola project “Value-adding factors of electric vehicles (EVs)” - Main results and reflections of the pedagogical practice

Sandrina B. Moreira*

*Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal, CICE e BRU-IUL

sandrina.moreira@esce.ips.pt

Abstract

Cocreation Portugal initiative is established together by Portuguese Polytechnics, Portuguese Government, and Demola Global aiming to support the process of co-creation of innovation, creativity and entrepreneurship. Taking place in six editions for a 3-years period, the 3rd edition involved over 200 projects grouped under five thematic tracks: (i) healing the planet; (ii) future of work; (iii) human beings in the modern world; (iv) byte powered future; (v) value creators of tomorrow (DEMOLA, 2023). A Demola project consists of an innovation platform and a university-company collaboration model for the co-creation of new products and services. The co-creation in a Demola project involves three types of learners, where both partner staff and student members work collaboratively to solve societal and/or industrial challenges through the mediation of a Demola facilitator. The co-creation process of a Demola project is based upon Agile methodologies applicable in higher education (Sharp & Lang, 2018; McAvoy & Sammon, 2005); it broadly consists of a mix of design thinking, scenario approach and demo-building producing signals of change (Dieguez, 2021), by splitting a 10-week scheme into two different parts: the present phase that uses the design research method for the co-creation Demola team to work around problems and opportunities that are related to the current state of the world and the project topic; the future phase that uses the speculative design research method for understanding the different future possibilities, rather than predicting a certain future.

The case study at focus, the Demola project entitled “Value-adding factors of electric vehicles (EVs)”, was a remote project run throughout 10 working weeks in the second semester of 2021/2022 (from 21st March to 3rd June 2022). The starting point and direction of the project from current state to alternative futures consisted of two research questions: 1) What will be the future key performance metrics from the consumer point of view? 2) How will the electrification and emphasis on software change the way we view cars? An international and multidisciplinary team of four students, one private company in the field of motor vehicles performance enhancement and one facilitator participated on the process of co-creation of innovation, focusing on finding solutions to meet the current and future challenges of organizations on the field. In addition to online weekly meetings of approximately one and half hours, with the facilitator and/or partner, students were asked to work autonomously, both independently and as a group, during the Demola co-creation process. The main tools to support the process remotely were a virtual whiteboard app like Miro or other collaborative tool, and Demola Chat or similar for communication purposes.

The main results and reflections from this pedagogical practice centered around three core aspects for ensuring promising outcomes for all stakeholders: partner engagement; student engagement; facilitation of the co creation process itself. Pros and cons were identified in each case as follows:

1) Partner engagement: the founder and CEO of PKE Automotive was open for an interview with the students; an online final meeting with the partner organization was settled where students discussed and shared the findings and the stakeholder reflected and gave feedback and thus gave the feeling that their project has a real sense; meso- and/or macro-level perspective versus micro perspective was a challenge, because Demola partners' companies asked to reflect upon theirs' strategic interest areas, whereas design thinking usually involves co-creating a solution(s) to a company's specific problem or challenge;

2) Student/Team engagement: different backgrounds with a common interest and also the small group size were an added value for the project; yet not every student was involved in every single activity from the very beginning; language barrier was sometimes a challenge; as for the use of new software, options were Microsoft Teams, Miro and mostly Google docs, and Demola Chat; building trust and promoting autonomy proved to be more difficult than thought but definitely rewarding;

3) Facilitation process: the facilitator learned the way of design thinking and Demola methodology; strategically, first weekly planning/preparation of what is going to be done; then, necessary adjustments weekly made, if needed; facilitation also meant focusing on the ideas and workflow of the team; facilitation is a challenge considering the traditional role of a teacher as a lecturer and more aligned with student-centered teaching and learning environments.

In the end, partner staff, student members, and the Demola facilitator were all learners by working collaboratively. Moreover, students in particular have developed specific skills among competencies that offer significant added value to the labour market: communication and reflection; cooperation; finding the right ways for communication also helped self-efficacy; also, their time management. To enhance cooperation and joint reflection, a Demola hybrid project would have been very welcomed, or, alternatively, an onboarding week on a face-to-face scenario, together with warm-up games and icebreakers to improve teamwork and communication, as well as students' involvement and motivation for the project.

References

- DEMOLA (2023). Local projects in Portugal. <https://portal.portugal.demola.net>
- Dieguez, T. (2021). Collective Approach and Best Practices to Develop Skills for the Post-COVID Era. In N. Baporikar (Ed.) *Handbook of Research on Strategies and Interventions to Mitigate COVID-19 Impact on SMEs* (pp. 23-47). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7436-2.ch002>
- McAvoy, J. & Sammon, D. (2005). Agile Methodology Adoption Decisions: An Innovative Approach to Teaching and Learning. *Journal of Information Systems Education*, 16(4), 409-420. <http://jise.org/volume16/n4/JISEv16n4p409.html>
- Sharp, J. H. & Lang, G. (2018). Agile in Teaching and Learning: Conceptual Framework and Research Agenda. *Journal of Information Systems Education*, 29(2), 45-52. <https://aisel.aisnet.org/jise/vol29/iss2/1>