

**31 - 03 | 2025****COMPETÊNCIAS PARA O FUTURO NO ENSINO SUPERIOR: O CASO DO PROJETO STRONG DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR****Competencies for the future in higher education: the case of the strong project at the Polytechnic University of Tomar****Competencias para el futuro en la Educación Superior: El caso del proyecto strong del Instituto Politécnico de Tomar****Célio Gonçalo Marques¹, Lúcia Mateus²**¹*Doutor, Instituto Politécnico de Tomar, celiomarques@ipt.pt*²*Mestre, Instituto Politécnico de Tomar, ligia.mateus@ipt.pt*Autor para correspondência: celiomarques@ipt.pt*Data de recepção: 17-01-2025**Data de aceitação: 02-03-2025***Como citar este artigo:** Marques, C.; & Mateus, L. (2025). Competências para o futuro no Ensino Superior: O caso do projeto strong do Instituto Politécnico de Tomar. *ALBA - ISFIC Research and Science Journal*, 1(7), pp. 296-306. <https://alba.ac.mz/index.php/alba/issue/view/9>.**RESUMO**

Num contexto de desafios globais cada vez mais prementes, a preparação dos jovens para enfrentar a complexidade do mundo moderno torna-se uma prioridade. O Instituto Politécnico de Tomar (IPT) tem-se destacado pelo seu compromisso com a inovação e o ensino de excelência. A comunicação aborda o projeto STRONG, desenvolvido pelo IPT, focado em promover a inovação no ensino e aprendizagem no sentido de preparar os alunos para os desafios do século XXI. Com objetivos claros de investir em métodos pedagógicos inovadores, capacitar os docentes com recursos para uma preparação prática dos estudantes para o mercado de trabalho e estimular a autoaprendizagem e o trabalho em equipa, o projeto implementou um conjunto de atividades entre abril de 2022 e outubro de 2023. Estas atividades focaram-se na investigação e diagnóstico das competências futuras necessárias, na análise do impacto das práticas inovadoras

de ensino, no desenvolvimento de conteúdos digitais, e na criação de uma plataforma digital para transferência de conhecimento entre a academia e o mundo empresarial. O projeto promoveu, também, a interação entre a comunidade académica, alumni e empresa, através de eventos de networking, estágios em empresas e outras iniciativas colaborativas. O impacto do projeto foi evidente na capacitação dos docentes para adotar práticas pedagógicas inovadoras e na preparação dos estudantes para o mercado de trabalho, fortalecendo assim o papel do IPT como agente de desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Aprendizagem ao longo da vida, competências, conhecimento, empregabilidade, inovação pedagógica.

ABSTRACT

In a context of increasingly pressing global challenges, preparing young people for the complexities of the modern world has become a priority. The Polytechnic University of Tomar (IPT) has

distinguished itself through its commitment to innovation and excellence in teaching. This communication looks at the STRONG project developed by the IPT, which focuses on promoting innovation in teaching and learning to prepare students for the challenges of the 21st century. With the clear objectives of investing in innovative teaching methods, providing teachers with resources to practically prepare students for the labour market, and stimulating self-learning and teamwork, the project implemented a series of activities between April 2022 and October 2023. These activities focused on researching and diagnosing future skills needs, analysing the impact of innovative teaching practices, developing digital content, and creating a digital platform for knowledge transfer between academia and business. The project also promoted interaction between the academic community, alumni and business through networking events, work placements and other collaborative initiatives. The impact of the project was evident in the training of teachers to adopt innovative teaching practices and in the preparation of students for the labour market, thus strengthening IPT's role as a regional development agent.

Keywords: Lifelong learning, skills, knowledge, employability, pedagogical innovation.

RESUMEN

En un contexto de desafíos globales cada vez más urgentes, preparar a los jóvenes para afrontar las complejidades del mundo moderno se convierte en una prioridad. El Instituto Politécnico de Tomar (IPT) se ha destacado por su compromiso con la innovación y la excelencia en la enseñanza. La comunicación aborda el proyecto STRONG, desarrollado por el IPT, centrado en promover la innovación en la enseñanza y el aprendizaje con el fin de preparar al alumnado para los retos del siglo XXI. Con los objetivos claros de invertir en métodos de enseñanza innovadores, dotar a

los docentes de recursos para preparar prácticamente a los estudiantes para el mercado laboral y fomentar el autoaprendizaje y el trabajo en equipo, el proyecto implementó un conjunto de actividades entre abril de 2022 y octubre de 2023. Estas actividades se centraron en investigar y diagnosticar las competencias futuras necesarias, analizar el impacto de las prácticas docentes innovadoras, desarrollar contenidos digitales y crear una plataforma digital para la transferencia de conocimiento entre el mundo académico y el empresarial. El proyecto también promovió la interacción entre la comunidad académica, exalumnos y empresas, a través de eventos de networking, pasantías en empresas y otras iniciativas colaborativas. El impacto del proyecto fue evidente en la capacitación de docentes para adoptar prácticas pedagógicas innovadoras y en la preparación de los estudiantes para el mercado laboral, fortaleciendo así el papel del IPT como agente de desarrollo regional.

Palabras clave: Aprendizaje permanente, habilidades, conocimientos, empleabilidad, innovación pedagógica

INTRODUÇÃO

O panorama do mercado de trabalho e os desafios sociais estão a evoluir a um ritmo sem precedentes, exigindo um novo conjunto de aptidões e competências da próxima geração (Harmoko, 2021). No centro desta mudança de paradigma estão a resiliência, a adaptabilidade, o empreendedorismo, a inovação e a literacia digital – atributos essenciais para navegar nas complexidades do mundo de hoje e prosperar na força de trabalho de amanhã (Rasca, 2017).

À medida que navegamos numa paisagem moldada pelas exigências da era digital e pelas profundas transformações desencadeadas por crises globais, a necessidade de indivíduos equipados com um conjunto diversificado de competências é mais acentuada do que nunca (Vuorikari; Kluzer; Punie, 2022). O ensino superior



tem procurado acompanhar as novas políticas e os novos contextos tecnológicos e sociais. Por um lado, é importante proporcionar as aptidões necessárias aos docentes para que sejam resilientes no campo do ensino e aprendizagem, bem como na investigação. Por outro lado, é imperativo proporcionar aos estudantes as oportunidades e os recursos necessários para cultivarem as competências, os conhecimentos e a resiliências necessários para enfrentarem e superarem os obstáculos com que se deparam (D'angelo, 2022; Purwanto; Hartono; Wahyuni, 2023).

No âmbito do ensino superior, o Instituto Politécnico de Tomar (IPT), destaca-se como uma instituição com uma ampla experiência na integração das tecnologias de informação e comunicação, na adoção de ferramentas digitais inovadoras e na promoção de métodos pedagógicos avançados. No entanto, um desafio crucial reside na necessidade de aprimorar a qualidade instrucional e pedagógica dos docentes. Em muitos casos, essa melhoria requer uma compreensão mais profunda e específica do contexto das práticas de ensino e aprendizagem, bem como estratégias eficazes para apoiar o desenvolvimento profissional dos docentes e, por conseguinte, o progresso académico dos estudantes (Kim; Raza; Seidman, 2019).

Neste contexto, iniciativas como o “STRONG: Skills e DocenTes Resilientes fOCados Nas próximas Gerações” (POCH-02-53I2-FSE-000010), um projeto do IPT financiado pelo Programa Operacional do Portugal 2020 (POCH), estão a emergir como exemplos de resposta proativa para capacitar a próxima geração, dotando-a das ferramentas necessárias para moldar um futuro melhor.

Este projeto procurou dotar tanto os docentes como os estudantes do ensino superior de uma maior preparação para a evolução das exigências do mercado de trabalho. Deu prioridade ao fomento das competências de resiliência e competências

digitais, essenciais para navegar numa sociedade cada vez mais digitalizada. Ao adotar abordagens inovadoras, o projeto visava enfrentar os desafios multifacetados decorrentes da pandemia de Covid-19, tanto no seu rescaldo como no futuro.

A presente comunicação tem por base o enquadramento teórico do projeto STRONG, de acordo com os objetivos definidos e as atividades desenvolvidas no projeto, a metodologia adotada e os resultados alcançados. Apresenta, também, algumas reflexões finais sobre a evolução do projeto e o impacto na comunidade académica.

O projeto STRONG

Os objetivos estabelecidos pelo IPT para o projeto STRONG visam promover a inovação dos métodos de ensino e aprendizagem utilizados pelo Instituto Politécnico de Tomar, no sentido de seguir o caminho de outras instituições de ensino internacionais com métodos inovadores; contribuir para que os docentes tenham ao seu dispor ferramentas e materiais que propiciem estudantes mais preparados a nível prático para o mercado de trabalho; estimular a autoaprendizagem e o trabalho em equipa, entre vários interlocutores em diferentes etapas (docentes, estudantes, entidades empregadoras, outras entidades de ensino nacional e internacional).

Este projeto tira partido da investigação realizada nos últimos anos ao nível das estratégias de ensino e aprendizagem de competências de resiliência, inovação e empreendedorismo, tanta na autoeficácia dos docentes como dos estudantes. O objetivo é desenvolver um modelo de intervenção que promova práticas inovadoras de ensino e aprendizagem, tornando os projetos educativos mais inclusivos e adaptados à aprendizagem ao longo da vida (Kim; Raza; Seidman, 2019). O STRONG abrange dois eixos principais: o reforço das competências e a gestão dos conhecimentos. As atividades centradas no desenvolvimento de competências

individuais inspiraram-se na iniciativa “Competências para o Futuro” e nos termos do projeto “Labour Market Relevance and Outcomes” (LMRO) liderado pela Comissão Europeia e pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Ao mesmo tempo, os esforços para promover a transferência de conhecimentos foram meticulosamente elaborados para apoiar as iniciativas apoiadas pelas medidas PRR Impulso Adultos e Impulso Jovens STEAM. Estes esforços tiveram como objetivo dinamizar as iniciativas aprovadas, promovendo práticas inovadoras de ensino e aprendizagem. Tendo em conta a diversidade do panorama educativo, o projeto privilegiou a diversificação das metodologias de ensino e das ferramentas tecnológicas para responder a sistemas educativos mistos e diferenciados. O projeto inclui 10 atividades distintas, cada uma delineada por um conjunto de ações.

A atividade 1 tem como objetivo a realização de dois estudos de diagnóstico e auscultação de competências para futuros empregos. O primeiro estudo tem como foco as ramificações de questões globais prementes, tais como as alterações climáticas, a transição energética, as alterações demográficas, as tensões geopolíticas, os conflitos militares e a instabilidade económica na nossa aprendizagem, nos nossos esforços profissionais e nas nossas interações sociais. O segundo estudo centra-se nos desafios resultantes da evolução dos panoramas educativo e profissional, dando especial ênfase à empregabilidade e às perspetivas empresariais de diversos grupos.

A atividade 2 tem como objetivo a realização de um estudo de diagnóstico para avaliar a influência das práticas inovadoras de ensino e aprendizagem nas tendências futuras da educação, tanto a nível nacional como internacional, com o objetivo de analisar estratégias bem-sucedidas utilizando tecnologias digitais que

promovem o desenvolvimento de competências essenciais alinhadas com as exigências do mercado.

A atividade 3 tem como objetivo a organização de eventos orientados para a sensibilização para as competências necessárias para futuros empregos e para o impacto transformador das práticas inovadoras de ensino e aprendizagem, nomeadamente um evento de divulgação, um bootcamp e 10 seminários sobre as competências emergentes necessárias para a futura força de trabalho.

A atividade 4 pretende criar uma infraestrutura digital para a transferência de conhecimentos, promovendo a empregabilidade ao facilitar a comunicação entre as instituições de ensino superior e as empresas, tendo como base os conhecimentos adquiridos nos estudos das atividades 1 e 2. Simultaneamente, visa reforçar a inovação regional e fortalecer as capacidades de colaboração, interação e prestação de serviços a empresas, entidades públicas e outras instituições de ensino superior.

A atividade 5 visa a organização de um seminário para apresentar e mostrar a plataforma desenvolvida na Atividade 4. O seminário pretende servir de plataforma para disseminar informações sobre o portfolio diversificado de serviços junto das empresas, entidades públicas, associações, bem como a docentes, estudantes e alumni. A atividade 6 tem como objetivo promover experiências de aprendizagem imersivas e facilitar a transferência de conhecimentos para uma maior empregabilidade, tal como visitas de estudo e sessões de capacitação, dirigidas a alunos e docentes, respetivamente.

A atividade 7 tem por objetivo a criação de conteúdos digitais destinados a fomentar a transferência de conhecimentos, a melhorar a empregabilidade e a promover a aprendizagem ao longo da vida, através da criação de recursos multimédia utilizando metodologias *agile learning*.

A atividade 8 visa a realização de estágios de dois meses, em colaboração com



empresas envolvidas nos estudos de diagnóstico de competências emergentes para o emprego futuro.

A atividade 9 tem como objetivo a disseminação nacional e internacional, compreendendo ações-chave destinadas a comunicar e difundir todos os conteúdos, plataformas, metodologias, estratégias e práticas inovadoras de ensino e aprendizagem do projeto, promovendo a

imersão em novos contextos do mercado de trabalho.

Por fim, a atividade 10 visa o acompanhamento, avaliação e monitorização do projeto.

Para assegurar a eficácia e a eficiência do STRONG foram definidos os seguintes entregáveis (KPI's), de acordo com cada uma das atividades do projeto.

Quadro 1: Atividades e respetivos entregáveis do projeto STRONG

Atividade		KPI's
1	Estudos de diagnóstico e auscultação de novas competências para futuros empregos	2 estudos
2	Estudo de diagnóstico do impacto das práticas inovadoras de ensino e aprendizagem para o futuro, a nível nacional e internacional	1 estudo
3	Seminário novas competências para futuros empregos – Transferência de conhecimento – Empregabilidade – Inovação	1 ação de divulgação 1 feira de emprego 10 seminários
4	Produção de uma infraestrutura digital para a transferência de conhecimento e que fomenta a empregabilidade através da comunicação entre o ensino superior e o tecido empresarial	Plataforma Strong
5	Seminário Plataforma STRONG – Transferência de conhecimento – Empregabilidade – Inovação	1 seminário
6	Atividades de imersão e experimentação para a empregabilidade e transferência de conhecimento	1 visita de estudo a universidade na Hungria 1 visita de estudo a universidade na Eslovénia 2 ações de capacitação a docentes 2 visita de estudos a 2 empresas nacionais
7	Produção de conteúdos digitais para a promoção da transferência de conhecimento e de empregabilidade e da aprendizagem ao longo da vida	18 unidades curriculares
8	Mentoria para a empregabilidade e transferência do conhecimento	15 estágios de 2 meses
9	Disseminação a nível nacional e internacional da oferta formativa do Consórcio A23 e Tejo & Mar	5 ações de comunicação presenciais Marketing digital permanente
10	Acompanhamento, avaliação e monitorização da execução do projeto	Realização de inquéritos por cada atividade Realização de inquéritos pós-operação Realização de 2 relatórios (intercalar e final)

Planeamento e gestão do estudo

O STRONG teve início em abril de 2022 e terminou em outubro de 2023. A comissão de coordenação do projeto era composta por cinco pessoas, um coordenador científico-pedagógico e quatro coordenadores gerais da operação. Por sua

vez, cada uma das atividades do projeto era composta por um coordenador geral da atividade e por um ou mais co-coordenadores e uma equipa técnica, de acordo com os objetivos da atividade.

As atividades do projeto, conforme delineadas no diagrama de Gantt (Quadro

2), foram organizadas numa linha temporal, permitindo a monitorização e a gestão eficazes do cronograma de trabalho.

Quadro 2: Diagrama de Gantt do projeto STRONG.

	2023																		
	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
Atividade 1. Estudos de diagnóstico e auscultação de novas competências para futuros empregos																			
Atividade 2. Estudos de diagnostico do impacto das práticas inovadoras de ensino e aprendizagem para o futuro, a nível nacional e internacional																			
Atividade 3. Seminário novas competências para futuros empregos - Transferência de conhecimento - Empregabilidade – Inovação																			
Atividade 4. Produção de uma infraestrutura digital para a transferência de conhecimento e que fomenta a empregabilidade através da comunicação entre o ensino superior e o tecido empresarial.																			
Atividade 5. Seminário “Plataforma Strong” - Transferência de conhecimento - Empregabilidade – Inovação																			
Atividade 6. Atividades de imersão e experimentação para a empregabilidade e transferência de conhecimento.																			
Atividade 7. Produção de conteúdos digitais para a promoção da transferência de conhecimento e empregabilidade e para a aprendizagem longo da vida																			
Atividade 8. Mentoria para a empregabilidade e transferência do conhecimento																			
Atividade 9. Disseminação a nível nacional e internacional da oferta formativa do Consórcio A23 e Tejo & Mar																			
Atividade 10. Acompanhamento, avaliação e monitorização da execução do projeto.																			

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade 1 esteve sob a responsabilidade do coordenador Sérgio Nunes. O primeiro estudo de diagnóstico da atividade sobre as novas competências para empregos futuros, teve por base uma revisão da literatura das 4 dimensões identificadas pelo coordenador da atividade: 1. Tendências globais; 2. Contexto de interação do conhecimento; 3. Atores relevantes; 4. Competências essenciais para o mercado de trabalho. Após

a recolha de informação foi desenvolvido um modelo analítico que orientou a investigação.

No segundo estudo da atividade, de diagnóstico dos desafios resultantes para os novos contextos de aprendizagem e de trabalho, a revisão da literatura focou-se nas competências necessárias para os estudantes enfrentarem os desafios e as oportunidades das dimensões mencionadas, avaliando como essas competências influenciam a empregabilidade e o empreendedorismo. Tal como no primeiro estudo, foi desenvolvido um modelo



analítico que serviu de base para a investigação.

Durante a realização dos estudos, foram identificadas recomendações para estudantes, empresas, instituições de ensino e administrações públicas.

A recolha de dados utilizou métodos qualitativos (*Focus Group*) e quantitativos (questionários) aplicados a estudantes, docentes e parceiros, tendo sido realizados 4 *Focus Group* em 4 regiões dos consórcios A23 e Tejo & Mar, e distribuídos questionários a estudantes de diferentes cursos.

Após o processamento dos dados, foi criada uma base de dados com 76 observações e 220 variáveis. Os *Focus Group* foram gravados, transcritos e analisados, enquanto os dados quantitativos foram submetidos a análises estatísticas e econométricas. Por fim, foram realizados 2 relatórios detalhados que apresentam o enquadramento teórico-concetual dos dois estudos, os objetivos, a metodologia, o trabalho empírico, os resultados e a discussão, as conclusões e as recomendações.

A atividade 2 esteve sob a responsabilidade da coordenadora Susana Domingos. Os estudos de diagnóstico centraram-se na avaliação do impacto de práticas inovadoras de ensino e aprendizagem, tanto a nível nacional como internacional. Esta atividade envolveu a análise em instituições como a Universidade de Aveiro, a Universidade do Minho, a Universidade de Recursos Naturais e Ciências da Vida, a Universidade de Primorska, a Universidade Metropolitana de Budapeste, a Universidade de Linkoping e a Universidade Técnica de Delft.

Foi efetuada uma revisão da literatura especializada, identificando a importância das competências transversais para a

promoção da empregabilidade sustentável e as mais valorizadas. Além disso, o estudo aprofundou as estruturas de apoio ao ensino implementadas nas universidades e instituições de ensino superior da União Europeia, com o objetivo de facilitar a integração efetiva de metodologias ativas que utilizam tecnologias digitais. A análise revelou vários exemplos de atividades educativas que utilizam ferramentas digitais, não só para reforçar a aquisição de conhecimentos disciplinares, mas também para promover o reconhecimento e a utilização de competências transversais.

Os dados foram recolhidos através de um inquérito e uma entrevista. O inquérito, intitulado “Utilização de métodos e tecnologias digitais no ensino superior”, foi aplicado aos docentes. Posteriormente, os dados recolhidos foram objeto de uma análise rigorosa, incluindo uma análise estatística descritiva, a fim de extrair conhecimentos significativos e informar os processos de tomada de decisões. A entrevista foi conduzida ao responsável científico-pedagógico do projeto STRONG.

A atividade 3, sob a responsabilidade da coordenadora Helena Monteiro, englobou a organização e a promoção de vários eventos destinados a fomentar a colaboração, a divulgar conhecimentos e a explorar tendências emergentes.

Um dos eventos centrou-se nas tendências do mercado de trabalho, com apresentações de vários profissionais nas áreas das tecnologias e empreendedorismo. Num contexto interativo, foi, também, realizado um *bootcamp* que envolveu estudantes, antigos alunos e empresas regionais.

A coordenação da atividade realizou uma sessão dedicada à partilha de recomendações e responsabilidades relativamente à implementação de

metodologias de ensino inovadoras. Esta sessão serviu de plataforma para debates frutuosos entre os investigadores, docentes, estudantes e parceiros do projeto.

Em complemento a estas iniciativas, foram organizados 10 seminários para aprofundar novas competências cruciais para o futuro, com base nos resultados dos estudos de diagnóstico realizados na Atividade 1, e para divulgar os resultados da investigação do projeto, promovendo o intercâmbio de conhecimentos e o envolvimento da comunidade. Estes seminários contaram com a participação de oradores convidados de diversas áreas, enriquecendo o discurso e fornecendo perspetivas valiosas a docentes e estudantes.

A atividade 4 esteve sob a responsabilidade do coordenador José Casimiro. Foi focada na criação de uma infraestrutura digital para consolidar os resultados do projeto, teve como principal objetivo ajudar tanto os atuais alunos como os antigos alunos a percorrerem as suas trajetórias profissionais em consonância com as exigências em evolução e as oportunidades futuras do mercado de trabalho nacional e global.

Para a criação da plataforma foram identificados os requisitos necessários, como tal, foi auscultada a comunidade IPT, incluindo docentes, alunos e ex-alunos, bem como entidades externas. O sistema desenvolvido recebeu o nome de *Chair4Future*, uma marca registada do IPT, que integra os sons das palavras *chair* (cadeira) e *share* (partilhar), e representa os pilares do projeto: estudantes, alumni e empregadores, com o objetivo de fortalecer o IPT para o futuro.

Três módulos foram especificados neste contexto: Alunos, para reunir alunos atuais e ex-alunos do IPT; Empregadores, para facilitar a interação entre empresas e a comunidade IPT, seja em ofertas de emprego ou propostas de trabalhos de

investigação; e Eventos, para disseminar conhecimento sobre eventos realizados dentro do IPT. A plataforma, disponível em <https://chair4future.ipt.pt/>, foi desenvolvida conforme as melhores práticas de aplicativos *web*, sendo totalmente *responsiva* para se adaptar a diferentes dispositivos.

Projetada como uma ponte entre os *stakeholders* do projeto, a plataforma oferece acesso a diferentes funcionalidades por meio de um menu inicial. Os dados são suportados por um sistema de informação com autenticação condicionada, utilizando o mecanismo de autenticação federada do IPT para usuários diretamente ligados à instituição.

Uma análise dos sistemas existentes no IPT resultou na elaboração do relatório “Plano e Métricas” para aprimorar a integração dos sistemas e serviços da instituição. Além disso, foi identificada a necessidade de reforçar a interação com sistemas externos, documentando riscos e oportunidades associados. Também foi compilada uma lista de diplomas jurídicos relevantes para orientar as práticas e uso no IPT, considerando a legislação vigente em Portugal nesta área.

A atividade 5 esteve sob a responsabilidade da coordenadora Graciete Honrado. Durante a atividade realizou-se um evento de apresentação da plataforma do *Chair4Future*, no Campus IPT de Tomar. A sessão foi conduzida pela Coordenadora da Atividade e contou com a participação dos responsáveis pela implementação da plataforma como oradores convidados.

Tal como referido acima, o objetivo central da plataforma é promover a transferência de conhecimento entre o ensino superior e o setor empresarial. Esta ferramenta visa ligar os estudantes, os alumni e as empresas, facilitando a criação de sinergias entre todos os envolvidos. Isso inclui apoio na



transição para o mercado de trabalho e acompanhamento da empregabilidade.

A atividade 6, que esteve sob a responsabilidade da coordenadora Olinda Sequeira, envolveu 2 visitas de estudo, cada uma com a participação de 5 facilitadores e 5 alunos, a duas universidades europeias – University of Primorska (Eslovénia) e a Budapest Metropolitan University (Hungria). O objetivo dessas visitas foi realizar *benchmarking* nas áreas de transferência de conhecimento relacionadas à tecnologia e competências digitais, com foco na aprendizagem ao longo da vida e no desenvolvimento do processo do sistema de microcredenciações.

Além disso, foram organizadas 2 sessões de capacitação dirigidas a docentes, com oradores especializados em técnicas e processos de conceção de conteúdos digitais. Um *instructional designer* com experiência na criação de conteúdos digitais para MOOCs e outro na conceção de cursos de *Digital Life Learning*.

Para complementar essas atividades, foram realizadas duas visitas de estudo nacionais à fábrica da Mitsubishi Fuso Truck Europe, no Tramagal, Abrantes, e às instalações do Grupo Henriques & Henriques SA, em Ourém. Essas visitas proporcionaram uma oportunidade valiosa para os participantes conhecerem de perto as práticas e processos relacionados à indústria e à tecnologia.

A atividade 7 esteve sob a responsabilidade do coordenador António Manso. Nesta atividade, dedicada à produção de conteúdos digitais educativos, foram contratados 2 *instructionals designers* para apoiar no desenvolvimento dos conteúdos para as unidades curriculares. A equipa conduziu diversas atividades de capacitação e suporte para os docentes, incluindo workshops sobre *course design*,

media production, *open education*, *ScreenPal* e *Moodle*.

Os docentes estruturaram as suas unidades curriculares com recursos educativos como vídeos, áudios, textos, apresentações, infográficos, artigos e outros materiais. As atividades de aprendizagem englobaram um conjunto de exercícios, tarefas práticas, questionários, problemas para resolver e projetos com o objetivo de ajudar os participantes a aplicar o conhecimento adquirido, desenvolver competências e reforçar conceitos importantes. Além disso, integraram, também, atividades de avaliação para medir o progresso e o desempenho dos participantes, podendo incluir testes de escolha múltipla, questionários, projetos práticos, participação em fóruns de discussão e avaliação por pares.

Os conteúdos de áudio e vídeos foram gravados no estúdio do LIED.IPT, com o apoio da equipa de *instructionals designers*, em *screencast* no computador ou através de outros recursos interativos. Os conteúdos de áudio e vídeo foram depois editados pela equipa, integrando os respetivos elementos gráficos necessários.

Estes profissionais contribuíram para a criação de conteúdos destinados a 22 unidades curriculares em cursos de tecnologia e gestão.

Todos os materiais produzidos foram disponibilizados no *Moodle* associado à plataforma *Chair4Future*, proporcionando aos usuários acesso fácil e integrado aos recursos educacionais desenvolvidos, respondendo às necessidades de professores, alunos, associações, instituições de ensino superior e empresas.

A atividade 8 esteve sob a responsabilidade da coordenadora Fátima Pedro. Os mentores para a empregabilidade forneceram suporte aos alunos durante os

estágios nas empresas. Os estágios foram planeados para estarem alinhados com os objetivos específicos de cada curso dos participantes, bem como com os desafios abordados pelo projeto. No total, foram conduzidos 15 estágios de 2 meses, conforme estipulado no projeto. Estes estágios proporcionaram aos participantes uma experiência prática inestimável, alinhada com a evolução das exigências do mercado de trabalho.

A atividade 9 esteve sob a responsabilidade da coordenadora Rita Anastácio. Durante as ações de disseminação nacional e internacional, ocorreu a sessão inaugural da pós-graduação em Território e Proteção Civil, um curso integrado na oferta formativa do consórcio A23. Além disso, foi realizada a Semana de Ensino Profissional, para promover os cursos disponíveis nos consórcios A23 e Tejo & Mar. Participaram nesta iniciativa, cerca de 400 estudantes de escolas e agrupamentos do Médio Tejo, onde tiveram a oportunidade de vivenciar práticas inovadoras nos laboratórios do IPT, nas áreas da tecnologia, artes, gestão e turismo. Durante as ações de disseminação, o IPT marcou presença na Feira de Ensino Superior Qualifica e na Futurália, Feira de Educação, Formação e Empregabilidade, com o intuito de divulgar nacionalmente a oferta formativa integrada nos consórcios. Além disso, o IPT organizou a Academia de Verão – *Tomar Emotional Academy*, para cerca de 50 estudantes de todo o país. Esta iniciativa proporcionou uma imersão no mundo das artes, da cultura e da tecnologia, através de diversas formas de comunicação. Com foco em atividades práticas e trabalho em grupo, a academia abordou áreas como Artes Gráficas, Fotografia, Televisão, Rádio, Vídeo, Cinema, e Conservação e Restauro. Por meio dessas atividades e workshops, foi possível apresentar

metodologias de ensino inovadoras associadas à oferta formativa do IPT.

A atividade 10 foi dedicada ao acompanhamento e monitorização do projeto. Neste contexto, foi preparado um dossier financeiro e monitorizada a execução financeira do projeto.

Durante o projeto, relatórios bimensais de todas as atividades foram elaborados. Após a conclusão do projeto, um inquérito por atividade foi realizado para avaliar o grau de satisfação dos coordenadores das atividades, em relação ao apoio da coordenação geral, comunicação, apoio administrativo e envolvimento da comunidade académica.

Adicionalmente, foi realizado um inquérito pós-operação a todos os membros do projeto STRONG para avaliar o grau de satisfação com os resultados e os desafios enfrentados durante a execução. Num total de 22 respostas, 96,1% dos respondentes estavam satisfeitos ou muito satisfeitos com os resultados do projeto. Os maiores desafios enfrentados durante o projeto estão relacionados com a gestão do tempo/prazos, a comunicação e o envolvimento das partes interessadas.

CONCLUSÕES

O projeto STRONG representa uma abordagem abrangente e inovadora na promoção de novas metodologias de ensino e da aprendizagem no Instituto Politécnico de Tomar, com um impacto significativo junto de docentes, alunos e comunidade académica em geral. Através das várias atividades desenvolvidas, o projeto demonstrou um sólido compromisso com a preparação dos estudantes para os desafios do mercado de trabalho do século XXI.

Uma das principais realizações do projeto foi o desenvolvimento e a implementação de estratégias inovadoras de ensino e aprendizagem destinadas a desenvolver não só competências técnicas, mas também



competências transversais como a resiliência, a inovação e o empreendedorismo, fundamentais para a sustentabilidade da empregabilidade. Os estudos de diagnóstico realizados foram cruciais para identificar as necessidades e tendências globais, fornecendo uma base sólida para as iniciativas do projeto.

Através de seminários, workshops e outras atividades de capacitação, os docentes receberam formação para adotarem abordagens pedagógicas mais eficazes, promovendo assim uma experiência de aprendizagem mais enriquecedora para os alunos. Esses esforços foram complementados pela criação da plataforma Chair4Future, que serviu de infraestrutura digital para agregar e disseminar os resultados do projeto e fazer a ponte entre a comunidade IPT e o mercado de trabalho, promovendo a troca de conhecimentos e experiências essenciais para o desenvolvimento profissional.

Paralelamente, o projeto incentivou a participação ativa da comunidade académica, dos antigos alunos e das empresas, promovendo a colaboração e a partilha de conhecimentos entre todas as partes interessadas. A organização de eventos de networking, a partilha de recursos educativos digitais e a realização de estágios em empresas foram apenas algumas das formas como o projeto facilitou esta interação e contribuiu para uma maior integração entre o mundo académico e o mundo empresarial.

O STRONG não só reforçou as competências do corpo docente e dos alunos do IPT, como também reforçou o papel da instituição como catalisador da inovação e do desenvolvimento regional. Ao proporcionar um ensino de qualidade que prepara os alunos para os desafios do futuro, o IPT demonstrou, mais uma vez, o seu empenho em promover o progresso e o desenvolvimento sustentável da comunidade.

D'Angelo, S. (2022). Building resilience now and for the future: Adolescent skills to address global challenges. Development Policy Review. John Wiley and Sons Inc, , 1 out.

Harmoko, D. D. (2021). Digital Literacy As A Solution To Improve The Quality Of Indonesia's Human Resources. Research and Development Journal of Education, 7(2), p. 413, 1 out.

Kim, S.; Raza, M.; & Seidman, E. (2019). Improving 21st-century teaching skills: The key to effective 21st-century learners. Research in Comparative and International Education, 14(1), p. 99–117, 1 mar.

Purwanto, M. B.; Hartono, R.; & Wahyuni, S. (2023). Essential Skills Challenges for the 21st Century Graduates: Creating A Generation of High-Level Competence in The Industrial Revolution 4.0 Era. Asian Journal of Applied Education (AJAE), 2(3), p. 279–292, 31 jul.

Rasca, L. (2017). Human resources challenges for the 21 st century. Proceedings of the International Conference on Business Excellence, 11(1), p. 475–481.

Vuorikari, R.; Kluzer, S.; & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2. The Digital Competence framework for citizens: with new examples of knowledge, skills and attitudes. [s.l.] European Union.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS