

Candidatura Projeto Inovação IPB / Época 1

Dados da Candidatura

Título	Sistema de acesso via Wifi aos vídeo-projetores (e outros recursos de exibição de vídeo)
Acrónimo	Swopi
Data de Submissão	13/04/2023 15:10
Submetida por	Paulo Jorge Teixeira Matos (pmatos)

Equipa

Coordenador

Nome	Paulo Jorge Teixeira Matos
E-Mail	pmatos@ipb.pt
Perfil	Docente
Unidade Orgânica/Serviço	pmatos@ipb.pt

Membro n.º 1

Nome	Rafael Cardoso de Oliveira
E-Mail	rafael.cardoso@ipb.pt
Perfil	Alumni
Unidade Orgânica/Serviço	rafael.cardoso@ipb.pt

Membro n.º 2

Nome	Rui Alexandre Coelho Alves
E-Mail	rui.alves@ipb.pt
Perfil	Docente
Unidade Orgânica/Serviço	rui.alves@ipb.pt

Membro n.º 3

Nome	Eduardo Manuel Mendes Costa
E-Mail	raposo@ipb.pt
Perfil	Não Docente
Unidade Orgânica/Serviço	raposo@ipb.pt

Membro n.º 4

Nome	Eduardo Botelho de Castro Pinto
E-Mail	a45480@alunos.ipb.pt
Perfil	Estudante
Unidade Orgânica/Serviço	a45480@alunos.ipb.pt

Resumo:

O Swopi é uma solução de baixo custo desenvolvida integralmente no IPB e que visa dar nova vida aos muitos vídeo-projetores existentes em instituições de ensino e outras, facultando funcionalidades típicas de modelos mais avançados, mas num paradigma aberto (sem condicionalismos de fabricante), que com a máxima simplicidade assegura uma utilização mais eficaz e funcional, dando mesmo oportunidade a novos paradigmas de ensino, de trabalho em equipa e de organização de eventos (conferências). Permite que facilmente se aceda ao vídeo-projetor através de Wifi, evitando os problemas comuns e recorrentes associados aos cabos e configurações da conexão física, que se traduzem em horas de tempo letivo desperdiçadas e em situações muito indesejáveis (por exemplo, quando ocorrem numa defesa de doutoramento ou numa reunião demonstração).

Mesmo os modelos equipados com Wifi estão longe de ter a flexibilidade do Swopi, pois quase sempre carecem de software proprietário, dependente do fabricante, que condiciona o uso destes equipamentos. Pior do que isto, é que impõe a substituição do atual parque de vídeo-projetores, estando estes perfeitamente operacionais na sua principal função (projetar conteúdos) – opção pouco inteligente, nada sustentável e totalmente antagónica com os princípios de economia reciclável.

Mesmo soluções como o Zoom, que permitem que um utilizador se conecte ao vídeo projetor e faculte acesso aos demais, não resolvem as questões de conectividade.

Objetivos:

A nossa visão é de algo muito mais simples, eficaz e flexível, que facilmente pode ser adotado por todas as instituições de ensino. A simples presença no local deverá assegurar as condições de acesso por quem faça parte da comunidade (alunos, docentes, ...). Permitindo várias alternativas de utilização, designadamente: acesso direto de um qualquer utilizador; ou acesso moderado por um utilizador, que pode convidar ou impor aos restantes o acesso ao vídeo-projetor, utilizando um simples smartphone como telecomando.

A facilidade de comutação de utilizador faculta vantagens únicas e potencia novos paradigmas de ensino e de trabalho. Por exemplo, permite demonstrações que carecem da utilização de vários computadores; ou a supervisão de testes feitos em computador.

A base tecnológica do Swopi está mais do que comprovada em termos funcionais. A presente candidatura visa pegar nessa tecnologia, desenvolvida pelos promotores da candidatura, e transformá-la numa solução utilizável por todo o meio académico. Acreditamos ter condições para fazer do Swopi o eduroam dos vídeo-projetores.

Há ferramentas de gestão que carecem ser desenvolvidas; há alternativas tecnológicas que devem ser exploradas para facultar outras mais-valias (por exemplo, permitir trabalhar em modo estendido); há toda a dinâmica de validar o conceito de forma alargada (instalação, configuração e afins); e há mesmo conteúdo para uma patente que nunca chegou a ser feita, mas que continua possível e viável.

Enquadramento com Plano Estratégico do IPB/ODS 2030/Stars EU:

O plano estratégico do IPB assenta em quatro eixos estratégicos e o Swopi está alinhado com boa parte deles, a saber:

Eixo 1 – Diferenciação

O Swopi está claramente alinhado com todos os objetivos estratégicos deste eixo. É uma oportunidade de promover a investigação com base na prática, com tecnologias pouco conhecidas e requerem elevada competência técnica, mas também muito trabalho experimental e de investigação; visa criar condições para a inovação pedagógica e organizacional, de forma totalmente original e sem par em sistemas com esta abrangência; e a nossa ambição é que seja mesmo um projeto alargado a muitas outras instituições, seja de ensino superior e investigação, seja de outras organização, o que deverá contribuir claramente para o reconhecimento do IPB e dos seus colaboradores.

Eixo 3 - Melhoria

3.2 Melhorar a Comunicação e a Identidade – Não obstante o Swopi também poder ser considerado como uma ferramenta de comunicação, não o é no sentido deste objetivo estratégico. Tem no entanto condições para se tornar um meio bem visível de promover a identidade da instituição, nomeadamente pelos seus pares nacionais e internacionais.

Eixo 4 - Expansão

Também aqui acreditamos estar totalmente alinhados com o plano estratégico. O Swopi ao ser uma solução facilmente exportável para outras instituições, sejam de cariz público ou privado, tem potencial para trazer incomes sob diversas formas– seja pela via monetária, seja pela via da afirmação da competência tecnológica e capacidade de fazer. E encaixa perfeitamente em iniciativas de mecenato ou de outras formas de apoio público nacional e mesmo europeu.

Ao fomentar a mobilidade de acesso aos recursos de vídeo-projeção, o Swopi contribui para um Campus Aberto, que só tem par no eduroam.

Por outro lado, queremos envolver neste projeto entidades como o Brigantia Ecopark, a Câmara Municipal de Bragança e outras entidades, como agrupamentos escolares.

O Swopi contribui de forma clara para pelo menos três objetivos da ODS, a saber:

Educação de Qualidade – Ao criar meios mais eficazes, mas funcionais, mais flexíveis e que potenciam novos paradigmas de ensino e de trabalho colaborativo, o Swopi está efetivamente a contribuir para uma educação de qualidade.

Produção e consumo sustentáveis – Ao dotar os equipamentos existentes de valências que superam os equipamentos novos, o Swopi claramente cria uma nova definição para o conceito de economia reciclável. Evita a criação de resíduos industriais, reduz o consumo de matérias-primas com a produção de novos equipamentos e prolonga a vida útil dos equipamentos existentes.

Reduzir as desigualdades – Ao promover um acesso aberto a todos, o presente projeto está a contribuir para reduzir as desigualdades.

Atividades Previstas:

As atividades previstas para este projeto são:

- Atualização da base tecnológica do Swopi;
- Implementação dos meios de gestão;
- Investigação e desenvolvimento de novas funcionalidades;
- Preparação dos contextos de validação (instalação e configuração dos equipamentos, formação dos utilizadores, entre outros), incluindo salas do IPB, mas também de outras instituições.
- Validação do protótipo, incluindo inquéritos de satisfação;
- Otimização da solução em função do feedback, oportunidades e problemas identificados na validação.
- Disseminação do projeto por outras instituições, nomeadamente de ensino superior e secundário.
- Comunicações em canais internos e externos de divulgação de ciência, inovação e empreendedorismo.

Impacto Esperado:

Criação de uma solução muito mais simples, funcional e flexível, que promova uma melhor utilização dos recursos de vídeo projeção.

Criação de uma solução de referência que possa ser adotada por outras instituições, nomeadamente de ensino.

Criação de uma solução de referência para o que pretendemos que seja o eduroam dos vídeo-projetores.

Contribuir para um ensino mais efetivo e sólido dos nossos formandos.

Contribuir para novos paradigmas de ensino.