



### Tecnologias – na sala de aula, em projetos transversais

#### Atividades Experimentais em Vídeo no Ensino da Física

João Lima Lopes, *ISeP - Instituto Superior de Engenharia do Porto*  
Inês Menéres, *ISeP - Instituto Superior de Engenharia do Porto*  
Frederico Jacob, *ISeP - Instituto Superior de Engenharia do Porto*  
Pedro Guimarães, *ISeP - Instituto Superior de Engenharia do Porto*

---

A importância do papel da prática experimental é reconhecida como fundamental na aprendizagem das ciências. No entanto, a falta de recursos e a complexa gestão de espaços, equipamentos e materiais, fazem com que as atividades laboratoriais nem sempre sejam implementadas de forma simples. Por outro lado, a preparação prévia de uma experiência laboratorial é igualmente dificultada por guiões extensos e, por vezes, de difícil compreensão. A obrigatoriedade do confinamento impulsionou o uso dos meios digitais e do ensino híbrido, realçando as suas potencialidades, mas também as suas fraquezas.

Como forma de aplicação do ensino híbrido, foram produzidos vídeos de trabalhos laboratoriais já existentes, que reproduzissem de forma fiel todos os passos executados em ambiente laboratorial. Desta forma, a leitura de dados experimentais, a personalização dos objetivos por parte do professor, a disponibilidade e integração destes recursos em diferentes plataformas, revelaram ser as vantagens mais interessantes da sua utilização. A produção de vídeos foi desenvolvida pela equipa do projeto "mgh", que tem como objetivo a promoção do ensino experimental da Física e a sua aplicação nas áreas da engenharia. O uso do vídeo em atividades laboratoriais no ensino da Física, possibilita assim, a alunos e professores, uma estratégia alternativa para a aprendizagem.

De uma forma geral, os alunos corresponderam de forma muito positiva em termos de perceção dos conceitos teóricos e respetiva aplicação experimental, o que sugere a utilização do vídeo de atividades experimentais como uma ferramenta válida, tanto no atual contexto como no futuro.

Palavras-chave: Engineering Education, Remote Learning, Experimental Competences, Physics Labs, Hybrid Teaching.

