

# PhysicsKIT 4STEM

Newsletter 1 - June 2021



## O projeto

O projeto Erasmus+ PhysicsKIT4STEM visa fomentar o interesse das crianças entre os 11 e os 15 anos pela ciência. O PhysicsKIT4STEM aborda especificamente a questão do desequilíbrio de género nas salas de aula STEM e visa encorajar jovens raparigas a envolverem-se em disciplinas científicas e de engenharia. O projeto proporciona aos professores/às professoras uma abordagem prática para ensinar física através de kits DIY (faz tu mesmo/a), eletrónica e programação, alimentados por um computador Raspberry Pi.

## Porquê?

Durante o período 2015-2017, se olharmos para a taxa de mulheres diplomadas do ensino superior em ciências, com exceção de um dos territórios ultramarinos da Holanda, Saint-Martin, nenhum outro país europeu se encontra entre os 10 primeiros. Há, portanto, enormes progressos a fazer. De acordo com o Conselho Económico e Social da ONU, o primeiro contacto que temos com a ciência é um fator determinante. O nosso projeto centra-se exatamente sobre esta questão. Graças ao desenvolvimento de ferramentas e kits de formação, o objetivo a longo prazo do projeto, é aumentar o número de futuras cientistas do género feminino.

## CONTEÚDOS

### O projeto - Porquê?

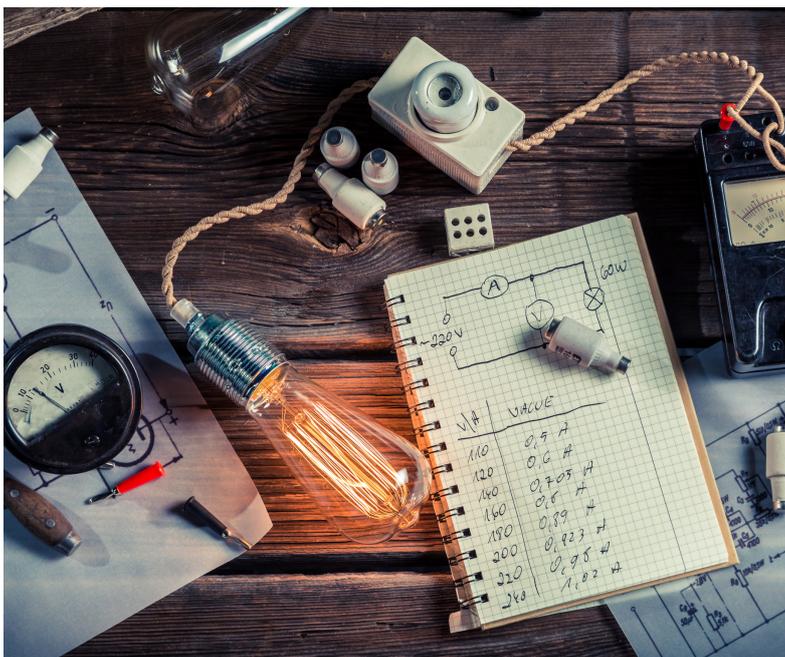
01

### Consórcio & atividades

02

### Reunião de arranque e website

03



## *O consórcio*

O PhysicsKit4STEM é um projeto Erasmus + financiado pela Agência Nacional Francesa. Coordenado pela ECAM-EPMI (França), os outros membros do consórcio são:

- Pistes-Solidaire (França)
- AKNOW (Grécia)
- Atermon (Países Baixos)
- Emphasys (Chipre)
- Scholé (Portugal)

Cada membro é responsável por uma tarefa específica dentro do projeto e supervisionará a implementação nacional do projeto, o desenvolvimento do seu conteúdo, com os resultados e workshops.

## *As atividades*

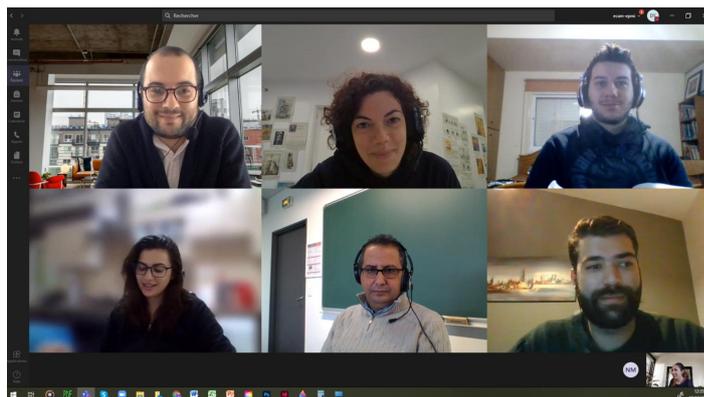
O objetivo principal do projeto será alcançado através das seguintes atividades:

- Design e desenvolvimento de um currículo de utilização do PhysicsKIT para ensinar aos/às estudantes conceitos de física, tais como movimento e forças, gravidade, vibração e eletricidade, através da criação de construções práticas, programação simples e computação física;
- Elaborar um Glossário, explicando termos utilizados em física, programação, eletrónica e computação física;
- Design e desenvolvimento do PhysicsKIT alimentado por um computador de placa única, o Raspberry Pi, complementado por sensores e eletrónica para simular e experimentar fenómenos físicos, juntamente com um guia para a sua montagem;
- Planos de aulas que apoiarão o currículo, para construir kits e utilizar periféricos numa abordagem pedagógica de jogo prático;
- Preparar um Ambiente de Motivação de Aprendizagem para a entrega do currículo a professores(as)/educadores(as)
- Teste, validação e finalização do PhysicsKIT Backpack e do Manual e Recursos do Educador/da Educadora;
- Suporte dos resultados finais através de um espaço virtual específico (PhysicKIT Club)



## Reunião de lançamento

A 10 de Dezembro de 2020, a parceria por detrás do PhysicsKit4STEM iniciou o projeto durante uma reunião de lançamento online. Todos os parceiros estiveram presentes: ECAM-EPMI (França) bem como os restantes parceiros para a sua cooperação: Pistes-Solidaires (França), Emphasys (Chipre), AKNOW (Grécia), Atermon (Holanda) e Scholé (Portugal).



Este produtivo encontro permitiu a todos os participantes discutir as suas perspetivas, os objetivos do projeto e a melhor forma de implementar as diferentes etapas. O plano de trabalho dos dois resultados intelectuais foi estabelecido e aprovado. Começará com o desenvolvimento, durante a Primavera de 2021, do currículo.

Os primeiros esboços dos cinco módulos do currículo e o guia de montagem do PhysicsKIT estão agora prontos. Entrámos numa fase de revisão antes da atividade de ensino de formação de aprendizagem agendada para setembro/outubro em Atenas. Incluirá formação sobre o PhysicsKIT, kits eletrónicos, brainstorming e discussões abertas sobre a abordagem do PhysicsKIT e os elementos que devem figurar no currículo do PhysicsKIT que está a ser desenvolvido.

## Página Web e Facebook

O website do PhysicsKIT4STEM está agora oficialmente online! Será regularmente atualizado com notícias sobre o projeto, o desenvolvimento dos seus resultados, com todas as ferramentas de comunicação prontas a descarregar. Encontra-se disponível no seguinte endereço: <https://physicskit4stem.eu/>

