

Projeto GO! – Mobilidade na Educação (Versão 3.0) Programar para Voar (Code2Fly)

Enquadramento

O Centro de Competência Entre Mar e Serra (CCEMS) tem investigado a forma de potenciar a aprendizagem da programação em TIC nos vários níveis de ensino em intervenções em contextos reais. Neste sentido apresentamos, integrado no projeto GO! a iniciativa “Programar Para Voar” (*Code2Fly*) que resulta da investigação, testes e experiências realizadas nos últimos meses pela equipa CCEMS (e.g. <https://www.youtube.com/watch?v=Zp5qjZK6610>).

Nas diferentes tipologias pretendemos que os alunos foquem o seu esforço na programação de objetos tangíveis, como complemento à programação para o ecrã, como estratégia para uma melhor perceção do espaço tridimensional, motivação para o tema e realização de atividades em contacto com a natureza. Consideramos três tipologias que apresentamos de forma sucinta.

1 - Programar pequenos dispositivos em ambiente gráfico - Já em fase de implementação



Objetivos específicos: Promover a programação em ambientes gráficos de objetos reais que se movimentam de acordo com a programação introduzida.

Conteúdos:

- Instalação do software em tablets (Android).
- Referencia a algumas medidas de segurança e de privacidade que se devem ter ao manusear este tipo de equipamentos.
- Criação de algoritmos e de ciclos em programação gráfica.
- Partilha de programas criados em ambiente gráfico.
- Construção de programas para mover pequenos objetos.

Enquadramento: curricular, clubes

Destinatários (preferenciais): Alunos do Ensino Básico



Projeto GO! – Mobilidade na Educação (Versão 3.0) Programar para Voar (Code2Fly)

Exemplo de atividades

- A- Criação de narrativas usando programação por blocos.
- B- Criação de programas que permitam controlar drones e resolver problemas simples.
Exemplo: criar um programa em que um drone percorra uma trajetória retangular, atendendo à noção de ângulos internos de um quadrilátero.

2 - Constrói e programa o teu drone (em desenvolvimento)

Caracterização: Pretende-se nesta tipologia que os alunos construam e programem *Drones* de pequenas dimensões, controlados por Arduino.



Destinatários: Alunos do Ensino Vocacional, Ensino Secundário e Ensino Profissional

Enquadramento: curricular, clubes

3 – O vigilante: a escola como centro de saberes (em desenvolvimento)

Caracterização: Esta tipologia envolve um Drone ao qual podem estar acopladas diversas tecnologias: câmaras específicas, sensores, etc.

Destinatários: Escolas e Professores

Enquadramento: envolvimento com a comunidade e o meio, e análise dos dados ao nível curricular.



Para mais informações e adesões visite a página do projeto: <http://go.ccems.pt>