

## Smart School Lab

### Mudanças comportamentais do cidadão para uma efetiva transição climática

Manuel Santos<sup>1</sup> | Vânia Carlos<sup>2</sup> | António Moreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escola Secundária da Gafanha da Nazaré; CIDTFF, Universidade de Aveiro

<sup>2</sup> Departamento de Educação e Psicologia, CIDTFF, Universidade de Aveiro

#### Resumo

**Dinamização de uma comunidade educativa inteligente e comprometida, na Escola Secundária da Gafanha da Nazaré, para uma efetiva mudança comportamental dos cidadãos, através de estratégias de ciência cidadã com recolha de dados georreferenciados, aumentando, assim, a cidadania participativa dos mesmos. A investigação foi desenvolvida no âmbito da tese de doutoramento “O potencial da Internet das Coisas na promoção de uma cidadania participativa” (Manuel Santos, ESGN).**

A metodologia de investigação utilizada (*Community-based participatory research*) com estratégias de Project-Based Learning, foram desenvolvidas em cocriação envolvendo professores, alunos e atores locais. Pretende-se melhorar a qualidade do ar do espaço envolvente às escolas e aumentar a eficiência energética na mobilidade dos alunos e comunidade educativa. A promoção da alteração de hábitos de mobilidade permitirá uma redução no consumo de combustíveis fósseis e na emissão de gases poluentes para a atmosfera.



Os encargos resultantes destas contratações são financiados por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito da celebração do contrato-programa previsto nos números 4, 5 e 6 do art. 23.º do D.L. n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho.

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/CED/00194/2013.

#### Objetivos

- (i) colocar o comportamento e as práticas dos cidadãos no foco do debate;
- (ii) problematizar o potencial da Internet das Coisas para o aumento da eficiência em tarefas e na resolução de problema sociais relevantes;
- (iii) dotar a comunidade educativa de conhecimentos técnicos e científicos no que concerne a construção e o uso de sensores para monitorizar problemas ambientais, enquadrando curricularmente o tema em estudo nas diversas disciplinas e nos diversos níveis de ensino;

- (iv) promover estratégias de ciência cidadã em contexto de ensino/ aprendizagem;
- (v) capacitar a comunidade educativa para a utilização de plataformas digitais de consciência coletiva;
- (vi) desenvolver um conjunto de ferramentas para a identificação e a quantificação dos valores de CO<sub>2</sub> emitidos para a atmosfera;
- (vii) implicar os cidadãos nas políticas presentes e futuras da cidade;
- (viii) aumentar a consciência da população da Gafanha da Nazaré sobre a problemática associada às mudanças ambientais e sobre possíveis soluções.

#### Desenvolvimento dos Kits



Fig. 1 – Sessões do clube Smart School Lab

#### Recolha de dados em tempo real...



Fig. 3 – Recolha do índice de CO<sub>2</sub>



Fig. 5 – Sessão de sensibilização sobre as problemáticas pelos alunos do 12.º ano

#### Framework dos Kits Cidadão

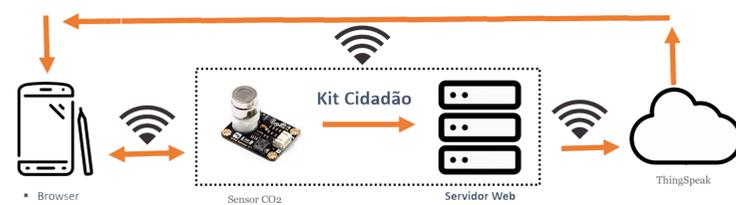


Fig. 2 – SmartAir Framework, sensor de CO<sub>2</sub>

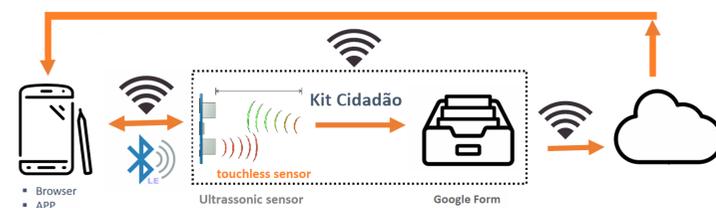


Fig. 4 – SmartSurv Framework, dar voz à comunidade



Fig. 6 – Projeto SmartAir, vencedor da edição 2021 do concurso Future Up da Fundação Galp para projetos escolares que promovam:

- (i) Eficiência energética;
- (ii) Consciencialização ambiental