

LIVRO DE RESUMOS

Educar em ciência com e para a cidadania

XX Encontro Nacional de
Educação em Ciência

VI International Seminar of
Science Education

Departamento de Física da Universidade
da Beira Interior

Associação Portuguesa de Educação em
Ciências (APEduC)

18 A 20 DE JANEIRO DE 2024

A app EduCITY com sensores ambientais com vista a educação ambiental

The EduCITY app with environmental sensors towards education for sustainability

Diogo Figueiredo¹, Rita Rodrigues^{2,3}, Lúcia Pombo^{2,3}, Myriam Lopes^{1,4}, Sónia Rodrigues^{1,4} e Manuel Santos^{2,3}

¹Departamento de Ambiente e Ordenamento, Universidade de Aveiro, Portugal,
diogo.figueiredo@ua.pt

²Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Universidade de Aveiro, Portugal

³Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Portugal

⁴Centro de Estudos do Ambiente e do Mar, Universidade de Aveiro, Portugal

Resumo

Os problemas ambientais têm grandes impactos na vida e na saúde da população urbana. Aumentar a consciencialização para estes problemas continua a ser um desafio. Nesse sentido, tem crescido o uso de sensores de baixo custo. Estes sensores podem ser integrados em ferramentas educativas, como a app EduCITY, um projeto de educação ambiental financiado pela FCT. Este projeto promove aprendizagem baseada em jogos e recursos multimédia interativos para promover a sustentabilidade. Os sensores ambientais de baixo custo para a poluição do ar e ruído são utilizados com ligação à app, apoiando jogos educativos em percursos citadinos. O objetivo deste trabalho é perceber de que forma esta app que integra jogos e sensores pode contribuir para a educação ambiental. Os jogos serão testados por alunos do Ensino Secundário e o impacto será avaliado através de questionários e grelhas de observação.

Palavras-chave: Sensores de baixo custo, educação ambiental, game-based learning, sustentabilidade, ciência cidadã.

Abstract

Environmental problems have major impacts on the life and health of the urban population. Raising awareness of these problems remains a challenge. In this sense, the use of low-cost sensors is increasing. These sensors can be integrated into educational tools, such as the EduCITY app, under the environmental education EduCITY project funded by FCT. This project promotes game-based learning and interactive multimedia resources to promote sustainability. Low-cost environmental sensors for air and noise pollution are used with connection to the app and supports educational games in city paths. The goal of this work is to understand how the app that integrates games and sensors can contribute to environmental education. The games will be tested by secondary school students and the impact will be evaluated through questionnaires and observation grids.

Keywords: Low-cost sensors, environmental education, game-based learning, sustainability, citizen science.