

INTERNET DAS COISAS PARA UMA PROMOÇÃO DE ABORDAGENS CONTEXTUALISADAS COM O MEIO

Filipe T. Moreira, Mário Vairinhos, Fernando Ramos

Filipertmoreira@ua.pt; mariov@ua.pt; fernando.ramos@ua.pt

DigiMedia, DECA, Universidade de Aveiro

A Internet das Coisas (IdC) tem despertado muito interesse em diversas comunidades, em parte devido ao seu potencial para difusão de dados, criação de ambientes educativos inovadores e “aproximação” da Escola à realidade sociotecnológica da sociedade. Esta realidade tem levado alguns autores a perspetivar o seu potencial de aplicabilidade na área da Educação (Joyce, Pham, Fraser, Payne, Crellin & McDougall, 2014; Johnson, Becker, Estrada & Freeman, 2015; Gul, Asif, Ahmad, Yasir, Majid & Malik, 2017).

Este estudo pretende aferir que contributos a IdC pode trazer para o contexto educacional, mais especificamente para a abordagem de conteúdos de Ciências Naturais e Físicas, Geografia e Matemática em ambientes não-formais de Educação.

Para tal, desenvolveu-se um dispositivo IdC com recurso à plataforma Arduino e a software *open-source*, que permite a recolha de dados de três estufas: uma com condições ótimas para a produção de cebolo; outra que simula um ambiente sob efeitos de seca; e a terceira que simula um ambiente poluído.

Em consonância com o dispositivo, desenvolveu-se um conjunto de tarefas que permite aos alunos terem acesso a uma abordagem de conteúdos das áreas anteriormente mencionadas com recurso a dados reais, obtidos na hora e que podem ser alterados e manipulados em tempo real, bastando para isso aceder às estufas e alterar os indicadores que se pretender.

REFERÊNCIAS

- Gul, S., Asif, M., Ahmad, S., Yasir, M., Majid, M., & Arshad M. S. (2017). A Survey on Role of Internet of Things in Education. IJCSNS Volume 17(5) maio de 2017. Consultado em 15 de março de 2018. Disponível em http://paper.ijcsns.org/07_book/201705/20170520.pdf
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition. Austin, Texas. Disponível em <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2015-higher-education-edition/>
- Joyce, C., Pham, H., Fraser, D. S., Payne, S., Crellin, D., & McDougall, S. (2014). Building an Internet of school things ecosystem-a national collaborative experience. ACM International Conference Proceeding Series, 289–292. Disponível em <http://doi.org/10.1145/2593968.2610474>