

V-SIETDH-84850

A Internet das Coisas como uma ferramenta auxiliar no Ensino Superior

Andreia Maria Beça Magalhães - Centro de Investigação em Desenvolvimento Humano, Universidade Católica Portuguesa Porto, Portugal

José Matias Alves - Centro de Investigação em Desenvolvimento Humano, Universidade Católica Portuguesa Porto, Portugal

António Andrade - Centro de Estudos em Gestão e Economia, Universidade Católica Portuguesa Porto, Portugal

Pedro Rodrigues - Escola Superior de Biotecnologia, Universidade Católica Portuguesa Porto, Portugal

Patrícia Batista - Escola Superior de Biotecnologia, Universidade Católica Portuguesa Porto, Portugal

Resumo // Abstract:

A Internet das Coisas (IdC) é essencialmente constituída por uma rede de objetos e dispositivos físicos que, como têm capacidade computacional e de comunicação via WEB, são capazes de recolher e transmitir dados de forma autónoma. Esta possibilidade tem sido utilizada, por exemplo, em sistemas remotos de telemedicina e monitoramento de pacientes.

De forma a verificar se a IdC tem potencial para promover uma aprendizagem ativa de natureza interdisciplinar que promova o trabalho em equipa, o desenvolvimento de projetos e competências de comunicação científica no ensino superior, surgiu esta prova de conceito, de cariz misto, resultado do trabalho conjunto entre a Faculdade de Educação e Psicologia e a Escola Superior de Biotecnologia, ambas da Universidade Católica Portuguesa - Centro Regional do Porto.

Para tal, um grupo de alunos do curso de Bioengenharia, através da integração dos conhecimentos e competências adquiridas, desenvolveu um dispositivo eletrónico, controlado por um microcontrolador do tipo arduino, para monitoramento de sinais vitais, frequência cardíaca e oxímetro, com a plataforma SOLL, Smart Objects Linked to Learnings, servindo como interface WEB. A partir dos dados recolhidos, provenientes de técnicas de observação e inquérito por questionário, verifica-se que a maioria dos alunos não conhecia a ferramenta e os que conheciam poucos já tinham utilizado. No entanto, os estudantes foram unânimes em considerar a ferramenta versátil, inovadora, intuitiva, com potencial para a aplicação prática e útil dos conteúdos ministrados em sala de aula.

Bibliografia // Bibliography:

Adnan, H. M., From interactive teaching to immersive learning: Higher education 4.0 via 360-degree videos and virtual reality in Malaysia, Int. Conf. on Technology, Engineering and Sciences (ICTES) (IOP Publishing, Penang, Malaysia, 2020), pp. 012023. (2020).

Abbasi, M. R. K. M., Efficient resource management and workload allocation in fog-cloud



computing paradigm in IoT using learning classifier systems, *Com-put. Commun.* 153, 217-228, doi:10.1016 (2020).

Al-Turjman, F., Alturjman, S., 5G/IoT-enabled UAVs for multimedia delivery in industry-oriented applications., *Multimed. Tools Appl.* 79, 8627-8648, doi:10.1007/s11042-018- 6288-7 (2020).

Gandhi, S. K. U. D, HIoTPOt: Surveillance on IoT devices against recent threats, *Wireless Pers. Commun.* 103, 1179-1194, doi:10.1007/s11277-018-5307-3 (2018).

Barrows, T. R. M., *Problem-based learning*, Springer: New York (1980).

Michaelsen, L. S. M., The essential elements of team-based learning, *NEW DIRECTIONS FOR TEACHING AND LEARNING*, no. 116, Winter 2008 © Wiley Periodicals, Inc. Published online in Wiley InterScience (2008) DOI: 10.1002/tl.330

Kolb, D. A., *Experiential learning: Experiences as a source of learning and development*, Englewood Cliffs. N. J.: Prentice Hall. (1984).

Connected Living, *Understanding the Internet of Things (Io)*, GSM Association, (2014).

Aldowah, I., Ghazal, H., Rehman, S. Umar, S., *Internet of Things in Higher Education: A Study on Future Learning*, *J Phys Conf Ser* (2017).

Slimp, R., Bartels, M., *How the Internet of Things is Changing our Colleges, our Classroom, and our Students*, Foreword by Fred Lokken. *British Libraryb-Cataloguing in Publication Information Available* (2019).

Ilieva, Y. T., IoT in distance learning during the COVID-19 pandemic, *TEM J.*, vol. 9, no. 4, pp. 1669-1674 (2020).

Mohanty, D., Smart learning using Io, *Int. Res. J. Eng. Tech.*, vol. 6, no. 6, pp. 1032-1037 (2019).

Alves, J. M., *A Centralidade da Pedagogia, Desafios 29 - Cadernos de Trans_ formação*. Junho 2020. Porto: Faculdade de Educação e Psicologia. Pp. 4-7 (2020).

Flores, M., Machado, M., Alves, E., *Avaliação das Aprendizagens e Sucesso Escolar - Perspetivas Internacionais, 2a Edição, DE FACTO EDITORES* (2018).

Figueiredo, A. D., *A Pedagogia dos Contextos de Aprendizagem, Revista eCurriculum*. São Paulo. v.14, no3, Jul/Set 2016, pp. 809-836 (2016).

UNESCO, *Reimaginar Nossos Futuros Juntos - Um novo contrato social para a educação*, Fundación SM (2022).

Palavras-chave // Keywords: Internet das Coisas, Aprendizagem, Ensino superior

V-SIETHD-84980

A felicidade nas organizações escolares: o papel da liderança autêntica (uma scoping review)

Andreia Patrícia Lima do Vale - Universidade Católica Portuguesa

José Matias Alves - Universidade Católica Portuguesa