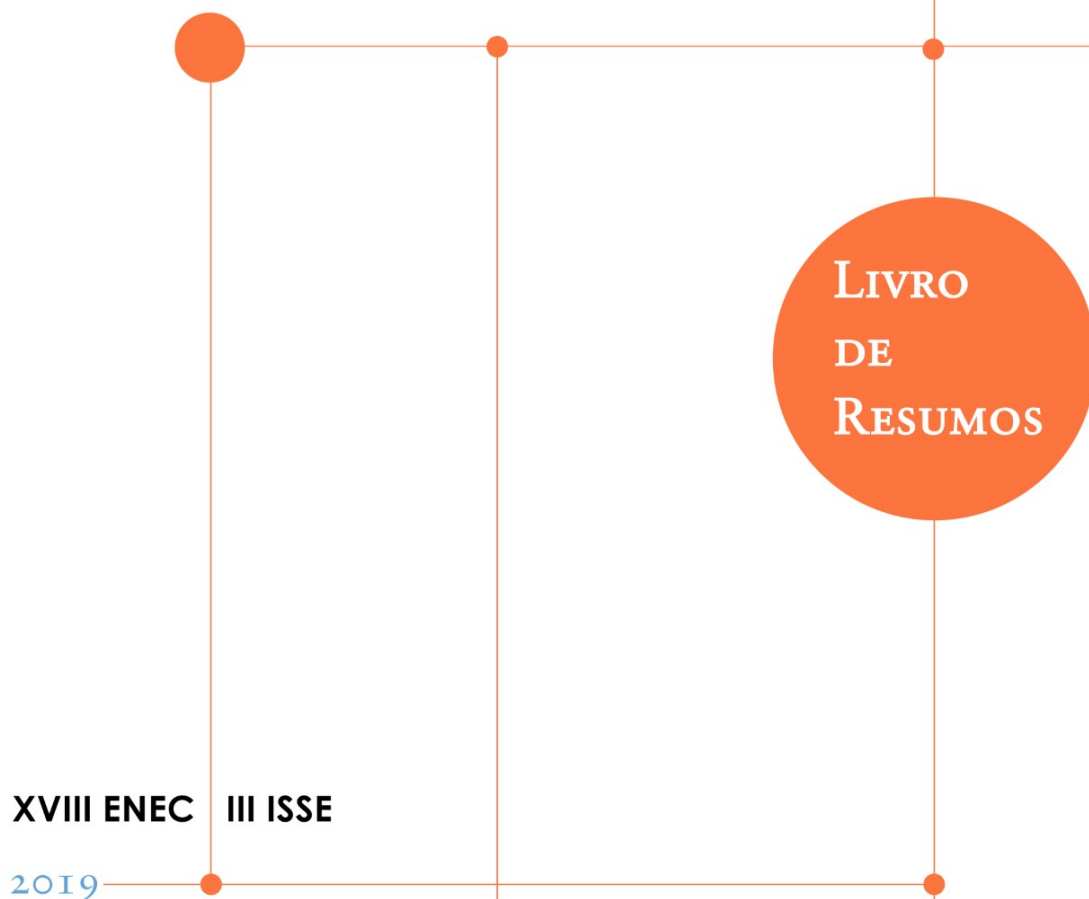


XVIII EN C III ISS

educação em ciências: cruzar caminhos, unir saberes



**educação em ciências:
cruzar caminhos, unir saberes**

Clara Vasconcelos, Rosa Antónia Ferreira, Cristina Calheiros,
Alexandra Cardoso, Belmira Mota & Tiago Ribeiro

Editores

Livro de Resumos: XVIII ENEC | III ISSE

Educação em Ciências: cruzar caminhos, unir saberes

Editores

Clara Vasconcelos – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Unidade de Ensino das Ciências & Instituto de Ciências da Terra, Polo do Porto, Porto, Portugal

Rosa Antónia Ferreira – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Unidade de Ensino das Ciências & Centro de Matemática da Universidade do Porto, Porto, Portugal

Cristina Calheiros – Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), Porto, Portugal

Alexandra Cardoso – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Unidade de Ensino das Ciências & Instituto de Ciências da Terra, Polo do Porto, Porto, Portugal

Belmira Mota – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Unidade de Ensino das Ciências, Porto, Portugal

Tiago Ribeiro – Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Unidade de Ensino das Ciências & Instituto de Ciências da Terra, Polo do Porto, Porto, Portugal

DOI: 10.24840/978-989-746-198-9

ISBN: 978-989-746-198-9 (eBook)

Data: 5, 6 e 7 de setembro de 2019

Local; Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Página web: <https://enec2019.fc.up.pt/>

ENSINO EXPERIMENTAL DE CIÊNCIAS: PRÁTICAS E CONSTRANGIMENTOS

Ana Rodrigues^{1,2}, Diana Oliveira², Patrícia Silva^{1,2} & Pedro Bem-Haja¹

¹*Departamento de Educação e Psicologia (PORTUGAL)*

²*Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (PORTUGAL)*

arodrigues@ua.pt

Resumo

Nesta comunicação pretende-se apresentar um estudo sobre práticas de ensino experimental de ciências realizado em 18 Agrupamentos de Escolas de 13 concelhos de Portugal continental com uma população total de 1063 professores, correspondente aos grupos de recrutamento 100, 110, 230, 510, 520.

Este estudo encontra-se enquadrado num projeto de promoção de cultura científica de uma comunidade intermunicipal e visa obter respostas que permitirão fundamentar algumas decisões estratégicas no âmbito da política educativa regional. Para além disso, trata-se de uma primeira fase de identificação das práticas de ensino experimental dos professores, que serão reavaliadas dois anos após a implementação do projeto.

Com efeito, é já reconhecido que a educação em ciências deve desenvolver-se através de múltiplas oportunidades de realização de atividades práticas, incluindo trabalho do tipo investigativo, ao invés da mera aquisição de conceitos canónicos (Osborne & Dillon, 2008; Rocard et al. 2007). Práticas de ensino que encorajam os estudantes a participar e proporcionam espaço para que se discuta e reflita sobre a sua aprendizagem são promotoras do conhecimento e da compreensão conceptual através da ciência (Cukurova, Hanley, & Lewis, A., 2017). Neste sentido, as competências dos professores para ensinarem segundo uma perspetiva que enfatiza o trabalho prático são fundamentais (Osborne & Dillon, 2008; Rocard et al., 2007).

Tendo como principal finalidade a identificação de práticas dos professores tentou responder-se às seguintes questões: Que estratégias/atividades utilizam os professores para ensinar ciências?; Que recursos/equipamentos são utilizados?; Os professores têm formação na área do ensino experimental das Ciências?; Que fatores (ex. idade, formação, trabalho de grupo) são mais preditores da realização de atividades experimentais?; e Que constrangimentos são identificados na realização desse tipo de atividades?

Para obter resposta a estas questões concebeu-se, validou-se e implementou-se um questionário online que foi respondido por 483 docentes da Educação Pré-Escolar, do 1.º, 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário. As respostas foram sujeitas a análises estatísticas de natureza descritiva e foram aplicados testes estatísticos de natureza inferencial.

Destacam-se alguns dos resultados obtidos, nomeadamente o facto de ter sido possível verificar-se que as atividades experimentais são pouco usadas nas aulas de ciências, destacando-se atividades de verificação/ilustração de fenómenos. No que se refere à formação, quase metade dos professores refere não ter frequentado nenhum programa/ação de formação no âmbito do ensino experimental das ciências ao longo do seu percurso profissional. Também cerca de metade dos docentes refere realizar frequentemente trabalho de grupo no âmbito do ensino experimental de ciências. Relativamente aos recursos de apoio ao ensino experimental, os mais utilizados são os documentos de elaboração própria, bem como as fichas, registos e propostas de atividades disponíveis na internet. No que respeita aos constrangimentos à realização deste tipo de ensino das ciências, a falta de recursos e a falta de tempo para cumprir o programa são os mais referidos pelos docentes. Por fim, destaca-se ter sido possível constatar que os docentes que reportam a falta de formação como constrangimento ao ensino experimental das ciências são os que realizam significativamente menos atividades experimentais.

Palavras-chave: Educação formal de ciências; Práticas de ensino experimental.

REFERÊNCIAS

- Cukurova, M., Hanley, P., & Lewis, A. (2017). *Rapid evidence review of good practical science. Technical Report*. London: The Gatsby Charitable Foundation.
- Osborne, J., & Dillon, J. (2008). *Science Education in Europe: Critical Reflections*. London: The Nuffield Foundation.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, P., Lenzen, P., Walberg-Henriksson, H., & Hemmo, V. (2007). *Science Education NOW: A renewed pedagogy for the future of Europe*. Brussels: European Commission.