

VIIENJIE-57958 - VANTAGENS E LIMITAÇÕES DO TRABALHO PRÁTICO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS: O QUE NOS DIZ A LITERATURA

Autores/as

Hugo Miguel de Jesus Oliveira - Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora (CIEP-UÉ) (hmjo@uevora.pt)

Jorge Manuel Rodrigues Bonito - Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora (CIEP-UÉ) | Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores da Universidade de Aveiro (CIDTFF - UA) (jbonito@uevora.pt)

Resumo

O trabalho prático tem assumido um papel preponderante no ensino das ciências, particularmente a partir da década de 1960. Os seus objetivos encontram-se essencialmente associados ao desenvolvimento da sensibilidade e do gosto pelo estudo dos fenómenos físicos e naturais, aproximando os estudantes da realidade quotidiana experienciada pelos investigadores que trabalham nestas áreas do conhecimento, promovendo, simultaneamente, o sucesso educativo. No entanto, ao longo do tempo, limitações à forma como o trabalho prático tem vindo a ser desenvolvido, foram também identificadas. Com o objetivo de se reconhecer o atual estado da arte sobre as vantagens e desvantagens atribuídas ao uso do trabalho prático no ensino das ciências, projetou-se uma revisão sistemática da literatura em quatro bases de dados e um agregador. Foram apuradas 53 publicações científicas internacionais. Consideraram-se como critérios de inclusão para a constituição do corpus documentos completos e disponíveis em *open access*, estudos revistos por pares, estudos desenvolvidos em/sobre o ensino das ciências em estabelecimentos de ensino pré-universitário e publicações escritas em inglês. Os critérios de exclusão foram delineados no sentido de removerem da coleta de dados publicações resultantes de revisões sistemáticas de literatura, relatórios de finais de licenciatura, dissertações de mestrado e também publicações anteriores a 2011. A análise do corpus permitiu identificar cinco categorias associadas às vantagens do trabalho prático no ensino das ciências, reconhecendo-se igual número associadas às limitações desta metodologia. Conclui-se que a principal vantagem identificada da dinamização de trabalho prático advém da fusão entre o desenvolvimento de competências práticas em processos de aprendizagem, ao estilo *hands-on*, e a compreensão concetual (*minds-on*). A principal limitação apontada é o modo como o trabalho prático é implementado, muitas vezes não concordante com os métodos e técnicas utilizados pelos cientistas e investigadores.

Palavras-chave

educação em ciência, trabalho prático, revisão sistemática

Referências Bibliográficas

Erduran, S., El Masri, Y., Cullinane, A., & Ng, Y. P. (2020). Assessment of practical science in high stakes examinations: A qualitative analysis of high performing English-speaking countries. *International Journal of Science Education*, 42(9), 1544-1567. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1769876>

Ferreira, S., & Morais, A. M. (2020). Practical work in science education: Study of different contexts of pedagogic practice. *Research in Science Education*, 50(4), 1547-1574. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9743-6>

Hofstein, A., & Lunetta, V. N. (2003). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88(1), 28-54. <https://doi.org/10.1002/sce.10106>

Shana, Z., & Abulibdeh, E. S. (2020). Science practical work and its impact on students' science achievement. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 199-215. <https://doi.org/10.3926/JOTSE.888>

Sharpe, R., & Abrahams, I. (2020). Secondary school students' attitudes to practical work in biology, chemistry and physics in England. *Research in Science and Technological Education*, 38(1), 84-104. <https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1597696>