



# A HISTÓRIA DA CIÊNCIA NO ENSINO: MAPEAMENTO CRÍTICO DE BASES TEÓRICAS E FUNDAMENTOS

Natália da Silva Galvão<sup>1</sup>, Rafael Cava Mori<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do ABC/PEHCM/galvao.natalia.1987@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do ABC/Centro de Ciências Naturais e Humanas, rafael.mori@ufabc.edu.br

## Resumo

A presente revisão da literatura mapeia e sistematiza as contribuições teóricas que embasaram os principais trabalhos que articulam a história da ciência e o ensino de ciências. Parte-se do objetivo de investigar criticamente a formação de um senso comum em torno da validade dessa abordagem. Diferentemente de estudos focados em práticas ou critérios temporais/geográficos, esta pesquisa identifica autores "cânones", como Matthews (1989, 1992), Brush (1974), Monk e Osborne (1997), Klopfer (1969) e Sequeira e Leite (1988), por meio de uma busca sistemática nas bases SciELO e Scopus. Suas contribuições foram organizadas em quatro eixos analíticos: o diagnóstico da crise no ensino de ciências; as justificativas epistemológicas e psicopedagógicas para a adoção da abordagem histórica; os desafios e críticas à sua implementação; e as propostas curriculares e pedagógicas. A análise revela convergências e antagonismos entre os autores, especialmente quanto à natureza da ciência e ao papel da história em sua representação, destacando a complexidade do debate e a necessidade de uma compreensão aprofundada dos fundamentos teóricos que sustentam o uso da história da ciência na educação. Argumenta-se que a abordagem dialética da ciência, ao compreendê-la como produto e processo (trabalho), já contém a historicidade necessária para sua compreensão integral e crítica, desobrigando a história da ciência de ser uma disciplina à parte, superficialmente associada aos conteúdos. Por fim, este trabalho promove uma reflexão crítica sobre o valor do conhecimento científico e sua apropriação pela classe trabalhadora a partir do reconhecimento de sua objetividade, fundamentada na compreensão materialista histórico-dialética do mundo e em sua expressão pedagógica, a pedagogia histórico-crítica.

**Palavras-chave:** *História da Ciência; Ensino de Ciência; Natureza da Ciência; Materialismo Histórico-Dialético; Revisão de Literatura; Pedagogia histórico-crítica.*

## Abstract (Arial Narrow negrito - 12)

This literature review maps and systematizes theoretical contributions that connect the history of science with science education. The study critically examines how a common sense regarding the validity of this approach has been established. Through a systematic search in SciELO and Scopus, it identifies "canonical" authors—such as Matthews, Brush, Osborne, Klopfer, Sequeira, and Leite—and organizes their contributions into four analytical axes: the diagnosis of the crisis in science education; epistemological and psychopedagogical justifications for adopting the historical approach; challenges and criticisms of its implementation; and curricular and pedagogical proposals. The analysis reveals convergences and antagonisms among these authors, particularly regarding the nature of science and the role of history in representing it, underscoring the complexity of the debate and the need for a deeper understanding of its theoretical foundations. It argues that a dialectical approach to science—conceived as both product and process (labor)—already contains the necessary historicity for its comprehension.

In this sense, the history of science need not be treated as a separate discipline superficially associated with content. Finally, this work promotes a critical reflection on the value of scientific knowledge and its appropriation by the working class, based on the recognition of its objectivity and grounded in the historical-dialectical materialist understanding of the world and its pedagogical expression, Historical-Critical Pedagogy.

**Keywords:** *History of Science; Science Education; Nature of Science; Historical-Dialectical Materialism; Literature Review; Historical-Critical Pedagogy.*

## **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

## **Referências**

- BRUSH, S. G. Should the history of science be rated X? *Science, New Series*, Washington, v. 183, n. 4130, p. 1164–1172, 1974.
- KLOPFER, L. E. The teaching of science and the history of science. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 6, n. 1, p. 87–95, 1969.
- LEVINSON, R. Science education and democratic participation: an uneasy congruence? *Studies in Science Education*, London, v. 46, n. 1, p. 69–119, 2010.
- MATTHEWS, M. R. A role for history and philosophy in science teaching. *Interchange*, v. 20, n. 2, p. 3–5, 1989.
- MATTHEWS, M. R. History, philosophy, and science teaching: the present rapprochement. *Science & Education*, v. 1, p. 11–57, 1992.
- MONK, M.; OSBORNE, J. Placing the history and philosophy of science on the curriculum: a model for the development of pedagogy. *Science Education*, v. 81, n. 4, p. 405–424, 1997.
- SEQUEIRA, M.; LEITE, L. A história da ciência no ensino-aprendizagem das ciências. *Revista Portuguesa de Educação*, Braga, v. 1, n. 2, p. 29–40, 1988.
-