



A (não) presença da Epistemologia da Ciência na Formação de professores(as)

Ronaldo Henrique Souza Marques¹, Sandro Rogério Vargas Ustra²

¹Universidade Federal de Uberlândia/ Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGED,
ronaldo.henrique@ufu.br

²Universidade Federal de Uberlândia/ Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal – ICENP,
srvustra@ufu.br

Resumo

Esta comunicação contempla resultados de uma revisão sistemática de teses e dissertações brasileiras, defendidas entre 2015 e 2025, que abordam a presença da epistemologia da ciência na formação de professores de Ciências. O estudo parte da premissa de que compreender como o conhecimento científico é produzido, validado e transformado ao longo do tempo é fundamental para uma formação docente crítica, que considere o ensino para além da simples transmissão de conteúdos.

As produções analisadas indicam que a epistemologia da ciência permanece ausente ou marginal em muitos cursos de licenciatura, tratada, quando isso ocorre, de maneira superficial e dissociada das práticas pedagógicas. Tais situações contribuem para uma formação técnica e reprodutivista, centrada no domínio de conteúdos e métodos, em detrimento da reflexão crítica sobre o papel social da ciência e da docência. Em contrapartida, propostas que articulam epistemologia, história da ciência e prática pedagógica demonstram maior potencial para formar professores propensos a problematizar o conhecimento, promover a autonomia intelectual dos estudantes e contextualizar o ensino em suas dimensões social e histórica.

Além disso, abordagens que valorizam a experiência do professor como produtora de conhecimento profissional, bem como o uso de controvérsias sociocientíficas, emergem como alternativas promissoras para integrar teoria e prática, valorizando a práxis pedagógica. A comunicação aponta para a urgência de repensar os currículos da formação docente, inserindo de modo estruturante a epistemologia da ciência como eixo de articulação entre conhecimento científico, prática pedagógica e identidade profissional.

Palavras-chave: Formação docente; Epistemologia da ciência; História da ciência; Ensino de Ciências; Identidade profissional.

Abstract

This communication presents the findings of a systematic review of Brazilian master's theses and doctoral dissertations defended between 2015 and 2025, focusing on the presence of the epistemology of science in the initial education of science teachers. The study is grounded in the assumption that understanding how scientific knowledge is produced, validated, and transformed over time is essential for promoting a critical teacher education—one that transcends the mere transmission of content.

The analysis reveals that the epistemology of science remains either absent or marginal in many teacher education programs. When it is addressed, it is often approached superficially and disconnected from pedagogical practices. Such conditions contribute to a technical and reproductive model of teacher preparation, centered on the mastery of content and methods, to the detriment of critical reflection on the social role of science and of teaching as a profession.

In contrast, curricular proposals that integrate epistemology, the history of science, and pedagogical practice demonstrate greater potential to prepare teachers capable of problematizing knowledge, promoting students' intellectual autonomy, and contextualizing science education within its broader social and historical dimensions.

Furthermore, approaches that value teachers' professional experience as a source of knowledge production—as well as the use of socioscientific controversies—emerge as promising alternatives for integrating theory and practice, thereby reinforcing pedagogical praxis. This study underscores the urgent need to reconceptualize teacher education curricula by structurally incorporating the epistemology of science as a central axis articulating scientific knowledge, pedagogical practice, and professional identity.

Keywords: *Teacher education; Epistemology of science; History of science; Science teaching; Professional identity.*

Referências

- Chassot, A. (2003). *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação* (3ª ed.). Editora da UFRGS.
- Duarte, N. (2003). *A individualidade para si: contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo* (2ª ed.). Autores Associados.
- Ferreira, R. L., & Gallo, S. (2011). A epistemologia da prática na formação de professores: contribuições de Donald Schön. *Educação & Sociedade*, 32(116), 85–101. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302011000100006>
- Gamboa, S. S. (2006a). A formação de professores de Ciências e Matemática e a pesquisa educacional: reflexões epistemológicas. *Educação & Sociedade*, 27(96), 273–288. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000100016>
- Gamboa, S. S. (2006b). Formação de professores e racionalidade crítica: para além do modelo técnico. *Revista Brasileira de Educação*(32), 141–153. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782006000200011>
- Marques, D. M. (2015). Formação de professores de ciências no contexto da História da Ciência. *Revista História da Ciência e Ensino: Construindo Interfaces*, 11, 1–17.
- Nóvoa, A. (1992). *Os professores e a sua formação*. Dom Quixote.
- Reversi, G. (2015). *Ensino de evolução e história da ciência: subsídios bachelardianos*
- Saito, F. (2011). *História e filosofia da ciência na formação de professores de ciências: desafios e perspectivas*. Livraria da Física.
- Schön, D. A. (1995). *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Artmed.
-