

EPISTEMOLOGIA FLECKIANA: A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO CONHECIMENTO E A DINÂMICA DOS COLETIVOS QUÍMICOS NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XIX

Jurandir Martins Peixoto¹, Debora Coimbra²

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil/ jurandir.peixoto@ufu.br

² Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil/ debora.coimbra@ufu.br

Resumo

A epistemologia de Ludwik Fleck nos oferece uma perspectiva fundamental para compreender a construção e disseminação do conhecimento científico, retratando que esse conhecimento não é um produto individual ou meramente racional, mas, também criação social e emana dos coletivos de pensamentos. Em relação à história da ciência, o estudo da síntese da tabela periódica e sua extensão pela inserção dos elementos transurânicos é um fato científico construído e consolidado. Esse processo envolveu consensos e rupturas dentro do coletivo de cientistas, sendo experiências compartilhadas, desenvolvidas segundo estilos de pensamento específico, na dinâmica da circulação intracoletiva dos químicos pesquisadores participantes. A validação entre pares ilustra a circulação intracoletiva e esotérica e, para o público mais amplo, a circulação intercoletiva e exotérica. Essa interação e validação social são cruciais na aceitação e incorporação de novas entidades, como o foi para os elementos transurânicos (berquélio e califórnio, por exemplo). A divulgação da construção do conhecimento em um programa de rádio, em meio a pressões sociais e patrióticas, figura como uma demonstração da complexa dinâmica social envolvida na produção e aceitação do conhecimento científico. No ensino de química, a forma como a tabela periódica é utilizada e ensinada reflete uma circulação de ideias moldadas por práticas de coletivos específicos da educação química, revelando algumas abordagens didáticas predominantes como jogos de cartas, de tabuleiro e digitais. Essas possibilidades facilitam a apreensão dos significados e da própria lei periódica pelos integrantes do círculo exotérico, os estudantes da educação básica.

Palavras-chave: *Transurânicos, Tabela periódica, Ensino Química.*

Abstract

Ludwik Fleck's epistemology offers us a fundamental perspective for understanding the construction and dissemination of scientific knowledge, portraying that this knowledge is not an individual or merely rational product, but also a social creation that emanates from collective thought. In relation to the history of science, the study of the synthesis of the periodic table and its extension through the insertion of transuranic elements is a constructed and consolidated scientific fact. This process involved consensus and ruptures within the collective of scientists, with shared experiences developed according to specific styles of thinking, in the dynamics of intracollective circulation among the participating research chemists. Peer validation illustrates intracollective and esoteric circulation and, for the wider public, intercollective and exoteric circulation. This interaction and social validation are crucial in the acceptance and incorporation of new

entities, as was the case for transuranic elements (berkelium and californium, for example). The dissemination of knowledge construction on a radio program, amid social and patriotic pressures, serves as a demonstration of the complex social dynamics involved in the production and acceptance of scientific knowledge. In chemistry education, the way the periodic table is used and taught reflects a circulation of ideas shaped by practices specific to chemistry education, revealing some predominant teaching approaches such as card games, board games, and digital games. These possibilities facilitate the understanding of meanings and the periodic law itself by members of the exoteric circle, i.e., elementary and secondary school students.

Keywords: *Transuranics, Periodic table, Chemistry teaching.*

Referências

- Flôr, C. C. (2009). A história da síntese de elementos transurânicos e extensão da tabela periódica numa perspectiva fleckiana. *Química Nova na Escola*, 31(4), 246-250.
- Leite, B. S. (2019). O Ano Internacional da Tabela Periódica e o Ensino de Química: das cartas ao digital. *Química Nova*, 42, 702-710.
-