



A TABELA PERIÓDICA EM FOCO: UMA ABORDAGEM BASEADA NA TEORIA DA ATIVIDADE E NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Chirlei de Fátima Rodrigues¹, Fernando José Luna de Oliveira², Victor Gomes Lima Ferraz³

¹ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro/Centro de Ciência e Tecnologia, chirleifrodrigues@gmail.com

² Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro/Centro de Ciência e Tecnologia, fernando@uenf.br

³ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro/Centro de Ciência e Tecnologia, victor.ferraz@uenf.br

Resumo

A presente pesquisa, em andamento, tem como objetivo investigar as potencialidades do uso de narrativas históricas como estratégia didática para o ensino de Química. A proposta busca contribuir para uma compreensão crítica do desenvolvimento da Tabela Periódica, abordando-a como um processo científico e social. Fundamentada no pensamento de Sasseron *et al.* (2013), a pesquisa defende que a inserção de elementos da história e filosofia da ciência no ensino, permite explorar aspectos da natureza da ciência evidenciando como o conhecimento científico é construído, ao mesmo tempo em que se contrapõe a um ensino meramente técnico, focado em fórmulas e exercícios. Na pesquisa, de caráter qualitativo e natureza exploratória, o estudo de caso foi considerado o mais adequado pois, possibilita um exame aprofundado do fenômeno investigado e da construção de significados a partir da experiência dos participantes (Gil, 2010; Santos Filho, 1997). A investigação se desenvolve no campo das Ciências da Natureza, com foco em conceitos relacionados à Tabela Periódica, junto a uma turma do primeiro ano do Ensino Médio Regular. Para tanto, foi elaborada uma sequência didática com base na Teoria da Atividade e na Aprendizagem Expansiva (Engeström, 2016), que orienta tanto o planejamento das ações quanto a análise dos dados, construídos a partir de múltiplas fontes. As atividades evidenciaram um engajamento coletivo na interpretação e reorganização de novos conhecimentos, ampliando o sentido da aprendizagem. Espera-se, com isso, contribuir com estratégias didáticas que promovam uma aprendizagem crítica e reflexiva sobre a construção histórica do conhecimento científico.

Palavras-chave: Educação Básica; Ensino de Química; História das Ciências; Tabela Periódica; Teoria de Aprendizagem.

Abstract

This ongoing research aims to investigate the potential of using historical narratives as a teaching strategy for chemistry. The proposal seeks to contribute to a critical understanding of the development of the periodic table, approaching it as a scientific and social process. Based on the thinking of Sasseron *et al.* (2013), the research argues that incorporating elements of the history and philosophy of science into teaching allows us

to explore aspects of the nature of science, highlighting how scientific knowledge is constructed, while counteracting purely technical teaching focused on formulas and exercises. In this qualitative and exploratory research, a case study was considered the most appropriate because it allows an in-depth examination of the phenomenon under investigation and the construction of meanings based on the experiences of the participants (Gil, 2010; Santos Filho, 1997). The research is carried out in the field of natural sciences, focusing on concepts related to the periodic table, with a regular first-year high school class. To this end, a teaching sequence was developed based on the Theory of Activity and Expansive Learning (Engeström, 2016), which guides both the planning of actions and the analysis of data collected from multiple sources. The activities demonstrated collective participation in the interpretation and reorganization of new knowledge, thus expanding the meaning of learning. The objective is to provide teaching strategies that promote critical and reflective learning about the historical construction of scientific knowledge.

Keywords: *Basic Education; Chemistry Teaching; History of Science; Periodic Table; Learning Theory.*

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de incentivo à pesquisa e à Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (SEDU-ES) pelo apoio à Pós-Graduação através do Programa Pró-Docência Stricto sensu.

Referências

Engeström, Y. (2016). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research (2nd ed.). Cambridge University Press.

Gil, A. C. (2010). Como elaborar projetos de pesquisa (5ª ed.). Atlas.

Santos Filho, J. A. (1997). A metodologia científica e o conhecimento. EPU.

Sasseron, L. H., Carvalho, A. M. P., & Silva, C. C. (2013). A inserção de temas da história e filosofia da ciência no ensino de ciências: Potencialidades e desafios. *Investigações em Ensino de Ciências*, 18(3), 271–289.
