

História e Filosofia da Ciência: Uma Proposta Didática para o Ensino da Tabela Periódica

Mariana Lopes Teixeira^{1(IC)*}, Adolfo Guilherme Krüger^{2(IC)}, Joanez A. Airez^{3(PQ)}

^{1,2,3}Universidade Federal do Paraná - Centro Politécnico nº100- Jardim das Américas – Curitiba – PR.

¹marianalt.qmc10@yahoo.com.br

Palavras Chave: PD, HFC, Tabela Periódica.

Introdução

Na literatura voltada para o Ensino de Química, já existem trabalhos que visam à incorporação da História de Filosofia da Ciência (HFC) como facilitadora do processo ensino-aprendizagem. Porém, são ainda poucas as Propostas Didáticas (PD) que utilizam desta abordagem no ensino de química no Brasil.

A relevância de se trabalhar com esta temática no ensino de ciências parece estar bastante fundamentada, uma vez que pode contribuir para evitar visões distorcidas sobre o fazer científico, permitir a compreensão de que a ciência é uma construção humana, desmistificar o papel do cientista, entre outros aspectos. De acordo com Matthews (1995) “esta abordagem pode facilitar o entendimento dos conteúdos específicos, tornando as aulas de ciências mais desafiadoras e reflexivas, podendo ainda melhorar o relacionamento entre professores e alunos”¹.

Nesse sentido, será apresentado neste trabalho, uma Proposta Didática voltada para o ensino da Tabela Periódica abrangendo a história da construção da mesma, desde a descoberta dos primeiros elementos químicos e os vários modelos de tabelas apresentados durante os séculos XVIII e XIX por vários cientistas até chegar ao atual modelo.

A Proposta Didática foi elaborada no âmbito do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) no Sub-projeto Química - UFPR e foi desenvolvida em uma escola da rede pública de educação básica.

Resultados e Discussão

A PD foi constituída por um conjunto de aulas, as quais foram elaboradas tendo por base um artigo histórico sobre a tabela periódica. A partir deste texto foram desenvolvidas atividades como aulas expositivas sobre esta história, sobre os conteúdos específicos de química referentes à Tabela Periódica, bem como a construção de um Júri Simulado e a aplicação de questionários inicial e final à Proposta.

Consideramos que atividade do júri simulado colaborou na mudança de percepção dos alunos porque estes puderam perceber que a ciência é uma construção humana, coletiva e não fruto de *insights* de cientistas isolados, como em geral é apresentado na maioria dos livros didáticos. O desenvolvimento do júri está melhor detalhado em outro trabalho².

Durante o desenvolvimento da Proposta Didática em sala de aula, o que se pôde perceber é que a HFC aliada ao Ensino de Química permitiu aos alunos refletir sobre suas percepções a cerca da natureza da ciência e sobre o trabalho do cientista. Também houve reflexões a cerca da visão de ciência como verdade absoluta, entre outros aspectos.

De acordo com Piaget e Garcia (1987) “Através da exploração do processo de construção do conhecimento científico e da conseqüente humanização da ciência, proporcionadas pelo uso da HFC no ensino, as aulas podem se tornar mais interessantes, instigantes e dinâmicas”³.

Por fim, outra contribuição interessante que esta Proposta Didática trouxe às aulas destinadas a História da Tabela Periódica, foi “o de “promover uma compreensão mais profunda e adequada dos próprios conteúdos científicos”⁴. Os resultados das contribuições da PD para as reflexões dos alunos foram analisados por meio dos questionários aplicados durante a proposta.

Conclusões

A proposta de um material didático para o Ensino Médio, sobre a História da Tabela Periódica, utilizando a abordagem História e Filosofia da Ciência se mostra promissora no sentido de promover um aprendizado mais abrangente e com maior adequação para uma alfabetização científica dos alunos, o que nos trouxe extrema motivação em desenvolver essa temática na construção da Proposta Didática.

Agradecimentos

Deixo expresso meu sincero agradecimento a Deus, aos meus familiares e a agência de fomento CAPES.

^{1,4}MATTHEWS, Michael R. **História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação**. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v.12, n.3, p.164-214, 1995;

²TEIXEIRA, M.L. KRÜGER, A.G. AIRES, J. **A História da Tabela Periódica: uma ferramenta para o Ensino de Química fundamentada na História e Filosofia da Ciência**. Anais do II CPEQUI, Toledo, 2011.

³PIAGET, J. & GARCIA, R., **Psicogênese e história das ciências**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1987);