

Tabela Periódica: entre recordações e reflexões

Aline Cantuares dos Santos (IC) *, Andréa de Moraes Silva (PQ) aline.cantuares@iq.com.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), campus Nilópolis

Palavras Chave: tabela periódica, aprendizagem, ensino de química

Introdução

A tabela periódica é considerada fundamental para a química, pois nela estão representados e organizados os elementos químicos descobertos e sintetizados ao longo de anos de pesquisas, destacando-se como tema essencial no estudo desta ciência. No estudo deste tema, entretanto, muitas vezes é focado somente a estrutura da tabela, onde os alunos precisam decorar os principais elementos químicos, entendendo pouco de como foi historicamente construída assim como da relação desses elementos com o cotidiano e sua interação com as outras áreas do conhecimento. Em vista disso, esta pesquisa buscou identificar, através da interlocução com os participantes da pesquisa, que lembranças eles possuíam da tabela periódica e de que forma o ensino desse tema poderia ser melhorado. Para esta pesquisa foram convidados a participar 40 alunos iniciantes dos Cursos de Licenciatura em Física e Matemática do IFRJ. Esses estudantes foram selecionados porque estudaram química no Ensino Médio, mas não cursaram nenhuma disciplina de química no primeiro período da graduação. Com isso, nosso objetivo foi que as respostas tivessem como base somente o que os alunos estudaram sobre tabela periódica no ensino médio.

Resultados e Discussão

A maioria dos estudantes (75%) havia concluído o ensino médio nos últimos 5 anos sendo, portanto, recente o contato com a Química. Afirmaram gostar de estudar química 40% dos alunos, e estes apresentaram como argumentos, por exemplo, que *“a química é uma ciência que nos faz questionar as coisas”; “a química é onde tudo começa e é formado”; “por gostar de ciências e um pouco de influência dos professores”*. Dentre os 60% que responderam negativamente, argumentaram que *“acho muito complicado pelo fato de decorar reações”; “há muitos detalhes”; “porque é enjoativa”*. Ao serem questionados sobre do que lembravam ao ouvirem falar sobre tabela periódica os itens mais votados foram: o formato (desenho) da tabela; os elementos químicos; os períodos e grupos da tabela periódica. Menos votado foi o item propriedades periódicas. A lembrança do formato da tabela remonta à memória visual enquanto a identificação dos elementos e períodos e grupos já sugere maior domínio dos conceitos representados na tabela periódica. Com

relação ao ensino de propriedades periódicas, muitas vezes ainda realizado com a memorização das setas de aumento ou diminuição das propriedades ao longo da tabela, pode indicar que esse tipo de abordagem contribui pouco para a aprendizagem. Quanto a terem recebido alguma informação de como a tabela periódica foi historicamente construída, a metade dos alunos respondeu afirmativamente. Ao serem questionados se identificavam na tabela elementos químicos presentes em sua vida, 92% dos estudantes afirmaram que sim, e ao serem solicitados exemplos citaram principalmente carbono, oxigênio, hidrogênio, cloro, potássio, flúor, ferro, cálcio e nitrogênio. Outros citaram ainda substâncias confundindo com elementos químicos. Ao se pedir sugestões de como melhorar o ensino do tema Tabela Periódica os estudantes citaram, principalmente, *“mostrar onde cada elemento é utilizado”; “abordar mais os fatos históricos, desde o início até o formato atual”; “tornar as coisas mais dinâmicas, demonstrar o porquê das coisas e não apenas instruir os alunos a decorar”; “nada em específico, como toda a química e outras ciências seria bom se fosse abordada de forma mais prática com o laboratório”; “ensinando através de uma forma mais descontraída e mostrando mais sua utilidade no cotidiano”; “criação de músicas ou a realização de paródias”*.

Conclusões

Os resultados de certa forma nos surpreenderam, considerando o grau de interesse e conhecimento do tema, o que pode ser entendido pelo fato dos participantes da pesquisa pertencerem aos cursos que abrangem áreas afins à Química (fazem parte do grupo de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias). Constatou-se que os estudantes participantes da pesquisa fazem relações, mesmo que superficiais em alguns casos, entre a tabela periódica e o cotidiano. Também têm consciência que a partir dela é possível obter informações sobre os elementos constituintes da natureza e confirmam que uma abordagem contextualizada e histórica¹ é importante no estudo deste tema.

Agradecimentos

IFRJ

¹Mehlecke, C. M. et al. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias 2012, Vol. 11, nº 3, 521-545.