

## Nas salas de aula, uma nova versão da tabela periódica

O ano de 2016 se inicia com uma notícia alvissareira para a comunidade de químicos: a *International Union of Pure and Applied Chemistry* (IUPAC) anunciou a inserção de quatro novos elementos à tabela periódica. Esta se encontra agora completa até o sétimo período com a presença dos elementos 113, 115, 117 e 118, que ainda não possuem nome oficial e foram provisoriamente denominados, respectivamente, de unúntrio, unumpêntio, ununséptio e ununóctio. A produção desses elementos, altamente radioativos, foi realizada por cientistas dos Estados Unidos, da Rússia e do Japão e direciona os olhares do mundo inteiro para um dos instrumentos mais valiosos para iluminar os caminhos na pesquisa científica. A magia da tabela periódica, difundida em livros como os de Oliver Sacks (*Tio Tungstênio: memórias de uma infância química*) e de Primo Levi (*A tabela periódica*), nos quais se mesclam conceitos e processos químicos com lembranças autobiográficas, renasce com a sua ampliação.

Seria uma pena se essa nova versão da tabela periódica circulasse nas salas de aula em contextos carentes de inovações nas práticas educativas, e se toda a magia que acompanha esse instrumento de trabalho dos químicos se perdesse em abordagens não prazerosas e inadequadas para a aprendizagem. Nessa perspectiva, é premente a necessidade de adoção de ações amplamente difundidas na literatura e capazes de trazer um sopro de renovação aos ambientes de ensino, especialmente agora, quando está em discussão a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que oferecerá subsídios para a orientação da educação básica no país. Experiências internacionais, que resultaram na produção de documentos de cunho similar, apontam para a relevância da preservação de conteúdos absolutamente essenciais para que os indivíduos tenham um conhecimento substancial da matéria em questão e do desenvolvimento de habilidades como argumentação, criatividade e capacidade de produzir em equipe. Para tanto, não é raro, por exemplo, o planejamento conjunto de aulas por parte de professores de áreas distintas que podem resultar no estímulo à colaboração entre os alunos e no fomento à independência para a realização de pesquisas que fundamentam a resolução de problemas solicitada nas tarefas escolares.

Integram o presente número de *Química Nova na Escola* artigos que se alinham com alguns dos pressupostos que inspiram a elaboração da BNCC, como o intitulado *Ensino por temas: a qualidade do ar auxiliando na construção de significados em química*. Nesse trabalho, os autores relatam uma experiência de ensino no nível médio que favoreceu a

articulação do conhecimento químico a aspectos geográficos, econômicos e sociais por meio do estudo de dados sobre a qualidade do ar da região central de Belo Horizonte. Premissas que pautam o movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) nortearam a escolha do tema e os procedimentos adotados em sala de aula.

A perspectiva CTS é retomada no artigo *Isômeros, funções orgânicas e radicais livres: análise da aprendizagem de alunos do ensino médio segundo a abordagem CTS*, a partir da realização de atividade proposta no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Uma segunda iniciativa vinculada ao PIBID, realizada da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), é relatada no artigo *Contribuição da escrita reflexiva à reelaboração de saberes: olhares de licenciandos participantes do PIBID Química*. Experiências vivenciadas pelos licenciandos são alvo de leitura, discussão, reflexão e registro em portfólios, tendo em vista a análise das contribuições da escrita reflexiva neles existentes. A sugestão de elaboração de portfólios reflexivos ou formativos tem sido mencionada por autores da QNEsc nos últimos anos, com destaque para ações realizadas na Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

No artigo *Desenvolvimento e aplicação de uma webquest para o ensino de química orgânica: controle biorracional da lagarta-do-cartucho do milho*, encontram-se alinhadas iniciativas que traduzem tendências atuais no ensino de química e servem para revigorá-lo. Nesse contexto, destaca-se o fato de o trabalho ter sido idealizado com base em transposição didática de conhecimento gerado em laboratório de pesquisas em química, desenvolvida pelo Projeto Controle Biorracional de Insetos Praga, associado aos conteúdos específicos de química orgânica, assim como de sugerir a participação dos alunos do ensino médio em atividades colaborativas, mediadas por *webquest*, que abordam controvérsias científicas por meio da metodologia de estudo de casos.

A história da química e questões pertinentes à experimentação no ensino de química também estão presentes neste número a partir da discussão sobre a descoberta dos lantanídeos e de investigação a respeito de como a docência na licenciatura em química contribui para a aprendizagem sobre experimentação.

Desejamos a todos um excelente 2016 e uma ótima leitura dos artigos que integram a primeira revista do ano!

Paulo Alves Porto  
Salette Linhares Queiroz