

## Análise dos desenhos produzidos pelos alunos do Ensino Médio numa atividade sobre a Tabela Periódica

Aline Kundlatsch (IC), Camila Silveira da Silva (PQ)\* e-mail: [camila@quimica.ufpr.br](mailto:camila@quimica.ufpr.br)

Universidade Federal do Paraná, Departamento de Química – Curitiba – PR/Bolsistas PIBID/CAPES

Palavras-Chave: *Desenho, Tabela Periódica, PIBID*

### Abstract

Analysis of drawings produced by high school students in an activity about Periodic Table. Examines drawings produced by high school students about chemical elements and their use.

### Introdução

No ensino da Química, o desenho pode contribuir com a compreensão dos conteúdos pelos discentes, além de auxiliar o docente no conhecimento das concepções que aqueles possuem. O desenho possui maior riqueza de detalhes em comparação à linguagem verbal, facilitando a interpretação e dando margem à criatividade<sup>1</sup>. Diante disso, foi realizada uma Sequência Didática (SD), com 3 turmas de 1º ano do Ensino Médio, com um total de 85 alunos de uma Escola Estadual de Curitiba/PR, participante do projeto PIBID Química. O foco da SD era mostrar aos alunos a presença dos elementos químicos, direta e indiretamente, no cotidiano. Os estudantes realizaram pesquisas individuais sobre os elementos químicos e transpuseram os dados em forma de desenhos. Com esses, foi organizada uma tabela periódica que ficou exposta no colégio com o intuito de socializar os resultados da atividade com a comunidade escolar. Assim, neste estudo buscamos analisar a relação entre a linguagem verbal dos questionários e os desenhos produzidos pelos alunos, a fim de verificar como os educandos retrataram os elementos químicos e redigiram as explicações sobre os mesmos.

### Resultados e Discussão

A SD se desenvolveu em 4 aulas: i) *História e breve introdução sobre a localização dos elementos químicos na Tabela Periódica*; ii) *Distribuição de um elemento químico por aluno para pesquisa no laboratório de informática*; iii) *Elaboração dos desenhos a partir da pesquisa realizada*; iv) *Cruzadinha envolvendo trechos do livro Tio Tungstênio e aplicação de duas questões (O que o desenho representa?; Qual a relação do desenho com o elemento químico?)*. Ao total obtivemos 85 desenhos e 84 respostas ao questionário. A partir da relação dos desenhos com as respostas que os explicavam, pudemos admitir que todos os alunos fizeram relações corretas entre o elemento químico e o seu uso, demonstrando assim, a capacidade de interpretação da pesquisa realizada. Diante disso, realizou-se a categorização *a posteriori*, com base

nos dados correlacionados (desenhos e questões do questionário), que se agruparam em 5 categorias: i) *fabricação e composição de produtos* com 69 desenhos admitidos, como exemplo, o aluno 49 desenhou um pneu porque “o Enxofre é utilizado na fabricação de pneu”; ii) *funcionamento de instrumento*, com 6 exemplares, como no caso do aluno 8 que desenhou uma câmera fotográfica e escreveu que “o flash da câmera contém Criptônio para funcionar”; iii) *reação química* com 3 desenhos, como exemplo, o aluno 78 representou o processo da fotossíntese, destacando o papel do Magnésio; iv) *aplicação na saúde*, com 3 desenhos, e como exemplo, o aluno 36 desenhou o símbolo do câncer de mama para evidenciar que o elemento químico Rádio é utilizado para o tratamento dessa doença; e v) *explicação teórica*, com um total de 3 desenhos, como exemplo, o aluno 28 desenhou um livro para o Protactínio, explicando que “o elemento está mais na teoria da ficção do que em explicação cotidiana”. Um desenho não pôde ser categorizado, pois o questionário não foi respondido. Na categoria *i* ficou evidente a utilização dos elementos químicos mais conhecidos, mas cumpre destacar que mesmo os elementos menos familiares tiveram suas representações adequadas. A participação massiva dos alunos, em uma atividade que trabalhou interpretação e criatividade, pouco comuns nas aulas de Química ganhou destaque, assim como a abordagem dos elementos químicos pouco conhecidos, ampliando os conhecimentos dos estudantes. A partir desse resultado é possível problematizar, discutir e propor atividades com base na Tabela Periódica que eles próprios elaboraram, agregando valor e significado ao conteúdo.

### Conclusões

O desenho apresentou indicativos importantes da compreensão que os estudantes possuíam sobre os elementos químicos e sua utilização, revelando-se um instrumento importante para o processo de ensino-aprendizagem. Através da representação que fizeram foi possível notar o que mais chamou a atenção dos estudantes sobre a utilização do elemento químico pesquisado.

### Agradecimentos

À CAPES e à escola parceira.

<sup>1</sup>PERES, M.R. O desenho no Ensino De Ciências – investigando possibilidades metodológicas. 1993. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, 1993.