

# O ENSINO DE PROPRIEDADES PERIÓDICAS: CONSTRUINDO SIGNIFICADOS COM O USO DE ANALOGIAS E ABORDAGEM NA NATUREZA DA CIÊNCIA

Autora: Ana Paula da Silva Castro Lodi

Orientadora: Poliana Flávia Maia

Programa de Pós-Graduação em Química em Rede Nacional (PROFQUI)

O presente trabalho tem por objetivo auxiliar professores de Química na elaboração de aulas que contemplem a possibilidade de formação de estudantes com maiores aptidões no que se refere à ciência e toda a sua construção. Pensando em fomentar o desenvolvimento da percepção da ciência enquanto construção humana, e dessa forma, diminuir a abstração conferida aos seus respectivos contextos, buscou-se um referencial teórico que abordasse a importância da história da ciência. Buscando ferramentas de ensino que auxiliassem em tal processo, realizou-se a análise descritiva dos livros aprovados pelo PNLD, para o ano de 2018. O assunto analisado foram as propriedades periódicas, conferindo maior destaque à eletronegatividade, sendo tal conteúdo selecionado devido à sua importância enquanto pré-requisito no ensino de química no ensino médio. Após realizada a análise, desenvolveu-se uma sequência didática, contando com trechos da literatura que trazem à discussão a história da ciência e toda a humanidade que existe por trás dela. Em seguida, apresentou-se um modelo analógico que busca aprimorar o raciocínio dos envolvidos possibilitando uma maior consolidação dos conteúdos propostos.

Parte I:

1. Pegue uma corda.
2. Escolha 2 pessoas para segurar uma ponta e mais uma para segurar a outra. Peça que puxem em sentidos contrários, estilo a brincadeira de cabo de guerra (Figura 15).

Observe o que irá acontecer.



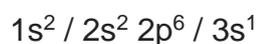
Imagem simbólica da sequência didática proposta pela autora

Parte II:

1. Dividir a turma em dois grupos distintos.
2. Pedir que de cada grupo seja escolhido um líder que ficará encarregado de anotar as observações do grupo.

Apresentar a seguinte questão:

*Observe o sódio  $Z=11$  e o cloro  $Z=17$  e suas respectivas distribuições eletrônicas:*



Pedir que analisem e anotem:

- A) Qual a camada de valência de cada uma das espécies?
- B) Qual a previsão de formação de cátion/ânion?
- C) Se pensarmos na eletronegatividade, qual dos dois tem tendência em apresentar maior raio?

Parte III:

- 1) Pegue uma corda e indique aos alunos um local onde as observações experimentais possam ser feitas com maior clareza, como na quadra, por exemplo.

2) Como se fossem realizar um “cabo de guerra”, peça que em uma ponta fique um grupo de 11, na outra um grupo de 10.

3) Em fila indiana, todos devem segurar a corda que deverá ser puxada em lados opostos.

Peça que o líder encarregado faça as anotações observadas.

Fechamento da proposta:

Finalizando a sequência didática, o professor deverá propor um debate aos alunos, onde o uso da analogia, para explicar propriedades periódicas, seja o foco da problematização.