



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS – ICE
FACULDADE DE QUÍMICA – FAQUIM

TABELA PERIÓDICA DINÂMICA, INCLUSIVA E ECOLOGICAMENTE CORRETA

INTRODUÇÃO

A tabela periódica é um arranjo dos elementos que reflete relação de família. Os membros do mesmo grupo tipicamente mostram a mesma tendência nas propriedades (Atkins. P, Jones L. 2006). Desde os primórdios, os químicos são responsáveis pela evolução dos conceitos de periodicidade química. Segundo Jonh (1994a) a lei periódica estabelece que quando os elementos são listados sequencialmente, em ordem crescente do número atômico, é observada uma repetição periódica em suas propriedades. Sendo esta lei, a base para a tabela a qual utilizamos nos dias atuais (Jonh. B. Ruse, 1994).

Os cientistas, em 1800, já haviam acumulado uma quantidade significativa de informações relativa às propriedades físicas e químicas dos elementos conhecidos (Brady. J. E 2014). Em 1869 o químico russo Dmitri Mendeleev publicou a primeira tabela periódica a qual ele ordenou os elementos de acordo a sua massa atômica crescente, contudo, na época ele não pôde explicar por que ela funcionava. Mendeleev conseguiu prever propriedades de elementos que ainda não tinha sido descoberto (Chang. R, 2006).

De fato, em 1913 Moseley estabeleceu o conceito de número atômico, verificou que esse valor caracteriza melhor um elemento químico do que a sua massa (Feltre. R, 2004). Essa revelação implicou uma reformulação na tabela

de Mendeleev, com a reordenação dos elementos em função dos números atômicos crescente, que é a tabela periódica usada atualmente (Sardella. A 2006). Na tabela periódica os elementos encontram-se disposto segundo o número atômico crescente, e em ordem de carga nuclear crescente. Assim cada elemento contém um elétron a mais que o elemento precedente (Lee. J. D,1999).

Visando proporcionar um ensino igualitário, fazendo cumprir o avanço do conhecimento a todos os alunos, o presente recurso didático confeccionado a partir de matérias primas regional e materiais de baixo custo, busca promover através de suas dinâmicas, não somente o conhecimento sobre o a tabela periódica, como também a inclusão dos discentes portadores de deficiência visual com o meio escolar.

OBJETIVOS

Despertar a curiosidade investigativa dos alunos para o estudo da tabela periódica através de um instrumento didático dinâmico, inclusivo e adaptado a deficientes visuais.

SUGESTÕES DE USO DA TABELA PERIÓDICA

Sendo uma tabela periódica dinâmica são varias as formas de se trabalhar com ela, o que dependerá muito da criatividade do professor, contudo, faremos aqui algumas sugestões.

SUGESTÃO 1:

CONHECENDO A TABELA PERIÓDICA

Inicialmente o professor deverá fazer uma breve introdução do conteúdo para em seguida apresentar a tabela mostrando de forma geral todas as informações que traz a tabela. Lembrando que nesse momento se faz necessário que o professor leve o aluno com deficiência visual até a tabela para que ele possa tateá-la a fim de conhece as propriedades das mesmas.

Após esse conhecimento prévio é o momento de começar a dinâmica da tabela. Ao abrir a maleta você irá se deparar com um compartimento em formato da tabela e os elementos químicos na forma de retângulos estará posicionado

com sua face principal para frente, onde se observará o número atômico, símbolo do elemento químico escrito tanto na escrita braile como na escrita usual. Nesse momento os alunos poderão identificar os grupos dos metais, não metais, gases nobres e hidrogênio. Isso será possível através das cores e texturas específicas que cada grupo receberá.

Agora é hora de interagir!

Escolha o grupo que deseja ensinar e peça aos seus alunos para que eles retirem os outros grupos da tabela. Trabalhe as particularidades de todos os elementos do grupo escolhido usando sua criatividade para praticar a inclusão.

SUGESTÃO 2:

TRABALHANDO O RAIOS DOS ELEMENTOS DA TABELA PERIÓDICA

Nessa atividade você pedirá aos alunos que eles posicionem todos os retângulos na face do raio e observem. Aos alunos com deficiência visual deverão tocar toda a tabela para que percebam a diferença entre os raios de todos os elementos. Você pode trabalhar também a diferença do raio somente em um grupo, nesse caso é só retirar os outros grupos e investigar as diferenças nos raios dos elementos dentro do mesmo grupo.

SUGESTÃO 3.

ORGANIZANDO A TABELA

Outra dinâmica bastante interessante, após o professor ter trabalhado as dinâmicas possíveis sobre o ensino da tabela periódica, ele deverá desorganizar a tabela retirando todos os retângulos de seus compartimentos e depositar os mesmos na parte inferior da maleta, em seguida separar a classe em grupos e pedir que cada grupo seja responsável por organizar os elementos de determinado grupo dentro da tabela.

PERGUNTAS:

- 1) Diferencie família e período da tabela periódica.
- 2) A respeito da eletronegatividade e dos raios dos elementos da tabela periódica, descreva qual a relação que podemos observar entre os mesmos?
- 3) Qual o principal fator comum entre os elementos químicos que fazem parte de uma mesma família na tabela periódica?
- 4) Os elementos químicos da tabela periódica são agrupados em quatro grupos segundo as suas propriedades físicas e químicas. Quais são esses grupos? Descreva as suas propriedades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ATKINS. P, JONES. L; Princípio de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, tradução Alecastro R. B, 3ª ed. Porto Alegre; Bookman, 2006.

BRADY. J, E; Química geral, 2ª ed. Rio de Janeiro – RJ 2014.

CHANG. R. A; Química geral: conceitos essenciais, 4ª ed.- São Paulo-SP 2006.

FELTRE. R; QUÍMICA, 6ª ed. São Paulo – SP 2004.

LEE. J. D; Química inorgânica não tão concisa, tradução da 5ª ed.

RUSSELL. J. B; Química geral, tradução e revisão técnica Márcia Guekezian; et al.; 2ª ed. – São Paulo: Makron Books 1994.

SARDELLA. A; Química: série brasil, 1ª ed. São Paulo – SP 2006.