



CÓDIGO: 7346C2 ÁREA: Ciências Exatas e da Terra e Engenharias MODALIDADE: Modelo didático

QUÍMICA NO ERE: EM BUSCA DE UMA ESTRATÉGIA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DIFERENCIADA

Gustavo Mesquita Neves.
Priscila Ferreira de Sales Amaral (orientadora)

RESUMO

As mudanças no sistema educacional advindas da implementação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) conduziram às demandas de estratégias pedagógicas diferenciadas. Sendo assim, esse trabalho foi desenvolvido com o intuito de considerar o protagonismo discente, em uma busca emergente pela melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem vinculada à disciplina de Química. O projeto “Química no ERE: Em busca de uma estratégia pedagógica diferenciada” envolve a área de programação e anseia tornar o estudo mais dinâmico, já que por meio da plataforma de acesso criada, é possível verificar a distribuição eletrônica dos elementos químicos, bem como determinar o fator blindagem, obtido pela aplicação das Regras de Slater. Por fim, objetiva-se calcular a carga nuclear efetiva atuante no elétron pertencente à camada mais afastada do núcleo (camada de valência). De modo a atender os objetivos propostos, foi utilizada para a sua elaboração a ferramenta gratuita Trello, sendo que o projeto foi estruturado e dividido em quatro etapas: Alpha, Beta, Gama e Delta. A distribuição eletrônica foi armazenada em um vetor no formato $v[\text{posição}]$. De acordo com o tamanho do vetor, pode-se determinar onde a distribuição terminava e assim criar uma regra para o cálculo do fator blindagem (S) e da carga nuclear efetiva (Z_{ef}). Foram desenvolvidas dezenove equações de posição. Obteve-se como resultado a criação de uma ferramenta complementar à Tabela Periódica já disponível, mas que agora conta com a determinação de parâmetros de 103 elementos químicos. De modo geral, espera-se que o rápido acesso aos valores de carga nuclear efetiva facilite o entendimento de Propriedades Periódicas e suas implicações em Ligações Químicas, Polaridade de Ligações e de Moléculas, Forças Intermoleculares, entre outras temáticas de ensino. Pode-se ainda indicar que essa ferramenta é estrategicamente diferenciada, uma vez que não existia até então uma opção de determinação automática associada às regras mencionadas. De acordo com os resultados obtidos, quando se pensou em uma ferramenta, o objetivo era apenas criar um projeto que pudesse auxiliar no estudo da disciplina de Química no CEFET/MG- Unidade Nepomuceno. Entretanto, ao desenvolvê-lo, o estudante verificou que este trabalho pode trazer contribuições para estudantes de outras instituições de ensino, uma vez que é possível por meio dele, unir, de forma simples e interativa, o estudante ao conteúdo, principalmente em épocas de distanciamento social.

Palavras-chave: Estratégias de estudo, química, aprendizagem.