

BINGO DA TABELA PERIÓDICA UMA ABORDAGEM LÚDICA NA SALA DE AULA

Pedro Victor da Silva Queiroz 1

Paulo Renato de Carvalho Mendes 2

Profa Dra Maria Gardênia Sousa Batista(Orientadora) 3

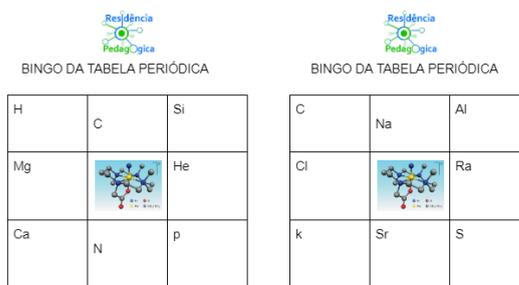
Genilda Gomes De Oliveira(Preceptora) 4

INTRODUÇÃO

Trabalhar os modelos atômicos numa turma de 9º ano do ensino fundamental é um desafio, pois consiste em trazer motivação pelos estudos e pela concentração, para isso trabalhamos a Tabela Periódica de forma diferenciada, para que os alunos possam se empolgar quanto ao tema em questão e refletir sobre a prática no dia a dia.

Os residentes criaram o “Bingo da Tabela Periódica” (imagem 01) para que os alunos pudessem se sentir mais descontraídos ao estudarem um assunto de Ciências que muitas vezes desperta a versão ou nenhum interesse nos estudantes, seja por acharem que se trata de algo muito complexo ou por pensarem de que se trata de algo inútil para nossas vidas.

Imagem 01: Tabela Periódica Produzida pelos Residentes.



The image shows two bingo cards. Each card has a 3x3 grid. The top card contains the following elements: H, C, Si, Mg, a ball-and-stick molecular model, He, Ca, N, p. The bottom card contains: C, Na, Al, Cl, the same ball-and-stick molecular model, Ra, k, Sr, S. Above each card is a logo for 'Residência Pedagógica'.

Credito: Autores, 2023

OBJETIVO GERAL

- Apresentar aos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental os Modelos Atômicos, a importância para a sociedade e como cada elemento químico é formado.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, pedroqueiroz@aluno.uespi.br;

² Graduando pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí- UESPI, paulormendes@aluno.uespi.br;

³ Doutora pelo Curso de Engenharia de Sistema e Computação da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, mariagardenia@ccn.uespi.br;

⁴ Graduada do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, genildafelixoliveira@gmail.com;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Demonstrar aos alunos como os elementos químicos podem se juntar e formar novos elementos.
- Trabalhar os diferentes modelos atômicos e como eles contribuíram para a sociedade hoje em dia.
- Utilizar uma dinâmica para fácil entendimento do assunto abordado.

Um dos principais pontos a serem discutidos dentro da sala de aula é trazer para os alunos a forma como cada modelo atômico pode ser relacionado ao nosso dia a dia. O modelo de Dalton, por exemplo, é comparado com uma bola de gude, pois segundo ele, o átomo é indivisível e indestrutível; o modelo de Thomson sugere que os elétrons situavam-se numa parte do átomo que apresenta carga positiva, tendo aspecto de ameixas em um pudim; e o modelo de Rutherford sendo comparado a um sistema planetário.

Com a atividade em mãos os alunos puderam colocar em prática a teoria apresentada em sala de aula e discutir sobre pontos que eles não conseguiram entender. O Bingo da Tabela Periódica foi muito bem recebido pelos alunos, visto que eles se empenharam estudando os elementos químicos para terem bons resultados na aula lúdica.

METODOLOGIA

No dia 9 de agosto de 2023 foi feita a primeira aula com os alunos pelo qual nos utilizamos o quadro e com o auxílio do pincel resumimos de forma didática cada modelo atômico e logo após abrimos a discussão sobre o tema proposto para aula, passamos uma atividade impressa, para fixar o conteúdo aos alunos e fomos discutindo ao longo da atividade. Ao final, pedimos para que os alunos estudassem a tabela periódica para ser trabalhada na próxima aula.

No dia 23 de agosto de 2023 demos continuidade ao conteúdo falando de cátion e ânions, isótopos, as camadas que cada elemento tem e logo após aplicamos o bingo da tabela periódica.

Cada cartela de bingo tinha um átomo no meio da cartela e 8 símbolos de números atômicos diferentes, foram sendo sorteados elemento por elemento, conseqüentemente os alunos marcavam em suas cartelas o elemento sorteado. Após serem chamados 25/32 elementos químicos, tivemos finalmente uma cartela de bingo que o aluno bateu, e como lembrança, o aluno vencedor ganhou uma caixa de bombom Garoto. As cartelas foram

elaboradas pelos residentes, sendo feitas 24 cartelas de bingo para serem divididas na sala de aula.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Dalton “Toda matéria é formada por átomos, que são partículas maciças, esféricas e indivisíveis, e um átomo de um elemento se diferencia do outro somente pela mudança nos tamanhos e nas massas.”(CASSEL, pág 15,)

Thomson dizia “O átomo é uma esfera de carga elétrica positiva, não maciça, incrustada de elétrons (negativos), de modo que sua carga elétrica total é nula”(CASSEL, pág 15,)

Conforme Rutherford “O átomo é constituído de duas regiões distintas: um núcleo ou região central que contém praticamente toda a massa do átomo e apresenta carga positiva; e uma eletrosfera, isto é, uma região ao redor do núcleo, onde os elétrons giram em órbitas circulares”.(CASSEL, pág 15,)

Em conformidade com Rutherford-Böhr “O átomo pode ser representado de forma que as órbitas permitidas para os elétrons tenham relação com os diferentes níveis de energia e, ainda, com as respectivas raias presentes no espectro característico de cada elemento químico.”(CASSEL, pág 16,)

No modelo de Rutherford e Bohr, os elétrons giram em torno do núcleo de um átomo em diferentes órbitas. Essas órbitas têm raios diferentes, isto é, estão a distâncias variadas do núcleo.(GEWANDSZNAJDER, pág 113, 2018)

A distribuição dos elétrons nas diversas camadas obedece a algumas regras. Uma dessas regras é que os elétrons devem ocupar primeiro a camada eletrônica mais próxima do núcleo.(GEWANDSZNAJDER, pág 113, 2018)

Os átomos podem ganhar ou perder elétrons. Quando o átomo deixa de ser neutro e passa a adquirir uma carga elétrica, transformando-se em um íon.(CASSEL, pág 21,)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Ensino-Aprendizagem ele vem fazer com que os alunos tenham uma visão melhor dentro da escola. O bingo veio trazer aos alunos que foram estudados. Na aula observamos que tem diversos elementos químicos é diferentes modelos atômicos e como podemos

classificá-los, discutindo com os alunos da importância desse tema para os dias atuais e como cada cientista enxergava os átomos e suas conclusões a respeito, tendo em vista que deixamos claro aos estudantes como o átomo é a unidade fundamental da matéria e a menor fração capaz de identificar um elemento químico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos conseguiram se dedicar ao estudo da tabela periódica através do incentivo do bingo que foi uma forma de trazer uma atividade diferenciada aos alunos sendo fundamentais no ensino-aprendizado, as discussões em sala de aula conseguiu fazer com que os alunos se interessassem a participar ativamente na sala de aula. Por meio do aprendizado dessa ciência, podemos compreender o funcionamento de diversos fenômenos presentes no nosso dia a dia. Os alunos com esse Trabalho Conseguiram discutir a importância dos pesquisadores para o desenvolvimento dos Modelos atômicos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Capes, a Universidade Estadual do Piauí e a Unidade Escolar Santa Inês.

REFERÊNCIAS

- CASSEL, Luana, **apostila do 9 ano Ciências da Natureza**; Escola Frederico S. Pacheco; Novo Hamburgo , 2018. Disponível em: https://profluanacassel.files.wordpress.com/2018/03/2018_apostila-9-anos_quc3admica_profaluana-cassel.pdf acessado em 10/08/2023
- GEWANDSZNAJDER, Fernando, PACCA Helena; **Teláris ciências**, 9º ano : ensino fundamental, anos finais -- 3. ed.- São Paulo : Ática, 2018.