



XII MOSTRA DE CIÊNCIAS E DO CONHECIMENTO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

Dedicação e criatividade em tempos de pandemia – Modelos Atômicos

Estudante autor: **Leonarda Vargas Martins**

Professor Orientador: **Eliane Guimarães**

Nome da Escola: **E.M.E.F. Nercy Rosa**

TEMA: O presente resumo trata-se dos trabalhos práticos realizados pelos alunos do 9º ano da E.M.E.F. Nercy Rosa sobre o objeto do conhecimento Modelos atômicos.

INTRODUÇÃO: A situação iniciada a partir do contágio mundial em massa pelo COVID-19, ainda que se trate de uma questão de saúde pública, afetou o cenário mundial em seus mais diversos campos, trazendo consequências econômicas, políticas, sociais e, logo, também, ao campo educacional. Diante do isolamento social, determinado com maior ou menor rigor nos mais diferentes países, noticiou-se, logo nos primeiros 30 dias de contágio mundial e massivo do vírus, o alcance do número de 300 milhões de crianças e adolescentes fora da escola.

Diante do aumento dos casos, ao final de março a situação já afetava metade dos estudantes do mundo, ou seja, mais de 850 milhões de crianças, em 102 países. No momento de escrita deste editorial, a UNESCO noticiava ter sido alcançado o número de 1,6 bilhão de crianças e jovens afetados pelo fechamento de escolas, em 191 países, representando 90,2% da população estudantil mundial, os quais enfrentam, como consequência, interrupções no desenvolvimento escolar. Esta paralisação compulsória trouxe, inevitavelmente, ao centro do debate educacional, o uso das tecnologias educacionais para realização de atividades escolares não presenciais. É importante frisar, logo nesse primeiro momento, que a disponibilização de ferramentas online para a realização de atividades não presenciais distancia-se do conceito de Educação a Distância (EAD). Contudo, diante da situação emergencial, Governos Estaduais e Municipais, prescindindo da estrutura necessária para a prática de EAD, depararam-se com a necessidade de concentrar esforços na preparação dos professores para o desenvolvimento de situações de aprendizagem remota, que, em geral, estão sendo mediadas pelo uso das tecnologias.

Como objeto do conhecimento sobre os modelos atômicos, os alunos criaram modelos de acordo com o sua referencia.

O Modelo Atômico de Dalton, conhecido como o modelo bola de bilhar, possui os seguintes princípios:

1. Todas as substâncias são formadas de pequenas partículas chamadas átomos;
2. Os átomos de diferentes elementos têm diferentes propriedades, mas todos os átomos do mesmo elemento são exatamente iguais;
3. Os átomos não se alteram quando formam componentes químicos;
4. Os átomos são permanentes e indivisíveis, não podendo ser criados nem destruídos;
5. As reações químicas correspondem a uma reorganização de átomos.

O Modelo Atômico de Thomson foi o primeiro a realizar a divisibilidade do átomo. Ao pesquisar sobre raios catódicos, o físico inglês propôs esse modelo que ficou conhecido como o modelo pudim de ameixa. Thomson indicava que os átomos deviam ser constituídos de cargas elétricas positivas e negativas distribuídas uniformemente.

O Modelo Atômico de Rutherford, conhecido como modelo planetário, corresponde a um sistema planetário em miniatura, no qual os elétrons se movem em órbitas circulares, ao redor do núcleo.

O modelo apresentado por Rutherford foi aperfeiçoado por Bohr. Por esse motivo, o aspecto da estrutura atômica de Bohr também é chamada de Modelo Atômico de Bohr ou Modelo Atômico de Rutherford-Bohr. A teoria do físico dinamarquês Niels Bohr estabeleceu as seguintes concepções atômicas:

1. Os elétrons que giram ao redor do núcleo não giram ao acaso, mas descrevem órbitas determinadas.
2. O átomo é incrivelmente pequeno, mesmo assim a maior parte do átomo é espaço vazio. O diâmetro do núcleo atômico é cerca de cem mil vezes menor que o átomo todo. Os elétrons giram tão depressa que parecem tomar todo o espaço.
3. Quando a eletricidade passa através do átomo, o elétron pula para a órbita maior e seguinte, voltando depois à sua órbita usual.
4. Quando os elétrons saltam de uma órbita para a outra resulta luz. Bohr conseguiu prever os comprimentos de onda a partir da constituição do átomo e do salto dos elétrons de uma órbita para a outra.

METODOLOGIA: Foi trabalhado com os alunos materias teóricos, tabelas, vídeos e explicações sobre os modelos atômicos, com base nisso foi proposto que fizessem uma representação prática dos modelos atômicos com materiais que eles tivessem em casa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: No vídeo em anexo podemos ver os trabalho práticos realizados pelos alunos, foi um ótimo resultado, eles se dedicaram em realizar, alguns realizaram com ajuda e parceria dos familiares sem precisar comprar materias e sim utilizar o que tinham em casa, tiveram criatividade e puderam aprender o objeto do conhecimento de forma lúdica. Os alunos fizeram relatos e

falaram ter adorado fazer trabalhos unindo a teoria com a prática.

RECURSOS UTILIZADOS: Além de material teórico e pesquisas na internet os alunos utilizaram produtos comestíveis, como bolo, negrinho, fios de linha, papelão, tampinhas, isopor, pratos, caixa de fósforo, pratinho descartável, massa de modelar, etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: SOLUÇÕES EMERGENCIAIS PELO MUNDO. Disponível em https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/7432/EDITORIAL_DE_ABRIL_L_et_cia_Vieira_e_Maike_Ricci_final_15882101662453_7432.pdf > acesso em 10 de março de 2021.

MODELOS ATÔMICOS

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/modelos-atomicos/>> acesso em 10 de março de 2021.