

MAQUETES DE MODELOS ATÔMICOS PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL: Modelos de Dalton, Thomson e Rutherford

Ana B. R. dos Santos¹, Caroline de Campos¹, Meg C. Galvão¹, João B. Medeiros², Francisco M. B. Teixeira² e Daltamir J. Maia^{3*}.

¹ IFSP – Câmpus Capivari (TM); ² IFSP – Câmpus Capivari (FM); ³ IFSP – Câmpus Campinas (FM)

Daltamir.maia@gmail.com

Palavras Chave: Modelos atômicos, deficiência visual, inclusão

Abstract

Atomic Models For Students With Visual Impairment: Dalton, Thompson, and Rutherford Models

Construction of Dalton, Thompson, and Rutherford atomic models to facilitate the learning-teaching process of students with visual impairment.

Introdução

Muitos professores, com a intenção de facilitar o ensino de modelos atômicos, recorrem às imagens, vídeos e maquetes. Esta última estratégia consiste no uso de representações físicas palpáveis do átomo e, por possibilitar a exploração do sentido tato, é uma estratégia adequada, inclusive, para estudantes que possuem deficiência visual. Nesse contexto, o presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de construir e disponibilizar ao IFSP - Capivari material didático que facilite o entendimento dos modelos atômicos por parte dos alunos, principalmente os que apresentam deficiência visual. Esse trabalho culminou com a construção de maquetes dos modelos atômicos de Dalton, Thomson e Rutherford, usando materiais de fácil acesso e baixo custo. Após avaliação inicial, considera-se que essas maquetes apresentam potencial para serem usadas em aulas com alunos deficientes visuais. Esse trabalho tem como objetivo construir maquetes dos modelos atômicos propostos pelos renomados cientistas Dalton, Thomson e Rutherford, visando disponibilizar material didático que facilite o aprendizado desse conteúdo por parte, principalmente, de estudantes deficientes visuais.

Resultados e Discussão

Na Figura 1A temos uma esfera representando o modelo atômico proposto por Dalton. A esfera está sobre um suporte de madeira pintado na cor preta. Essa cor foi escolhida para dar contraste com a cor da esfera (vermelha) e, assim, facilitar a diferenciação desses dois elementos para estudantes com deficiência visual. É importante explicar que a esfera escolhida é maciça e resistente, assim como é o modelo de átomo que ela está representando. Para estudar esse modelo, o estudante poderá pegar a esfera nas mãos,

apertá-la, enfim, tateá-la a fim de ter uma concepção mais adequada do modelo de átomo que foi proposto por Dalton.

No modelo de Thomson (Figura 1B), enunciado segundo o qual os átomos eram esferas de carga positiva onde haviam elétrons distribuídos, os elétrons foram representados por alfinetes com “cabeças” verdes, novamente com a preocupação de que as cores fossem contrastantes, facilitando a diferenciação de cada um desses elementos da maquete para os alunos deficientes visuais.

No modelo de Rutherford (Figura 1C), o hemisfério vermelho representa o núcleo do átomo. A lâ amarela em forma de esferas alongadas demonstra a eletrosfera e os botões verdes representam os elétrons. Os materiais escolhidos para compor essa maquete apresentam texturas diferentes para que o estudante possa tateá-los e, assim, entender melhor o modelo de átomo proposto por Rutherford.

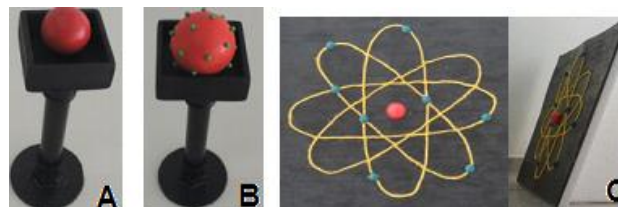


Figura 1. (A) Maquete representando o Modelo Atômico de Dalton; (B) Maquete representando o Modelo Atômico de Thomson; (C) Maquete representando o Modelo Atômico de Rutherford.

Conclusões

O uso de modelos/maquetes é uma ferramenta importante no processo de ensino-aprendizagem, e se mostra muito eficaz, principalmente para pessoas com deficiência visual. Os modelos foram construídos, principalmente, com o auxílio de informações de professores que tiveram a oportunidade de trabalhar com estudantes deficientes visualmente.

Agradecimentos

IFSP – Câmpus Capivari

BERTALLI, J. G. *Ensino de geometria molecular, para alunos com e sem deficiência visual, por meio de modelo atômico alternativo*. 2010. 66f. Dissertação de Mestrado – UFMS, 2010.