

SEÇÃO: Painel

ÁREA: Interdisciplinar

NÍVEL DO CURSO: Ensino Médio/Técnico

Construção de modelos didáticos para representação do Sistema Solar em escala

Edinan William Deuner, Felipe Pedroso, Lucas Borges de Castilhos, Lucas Moresco Peliser, Robson Alves da Silva, Thomas Petry, Willian Macanan, Evelin Cunha Biondo
Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia
Técnico em agropecuária integrado ao Ensino Médio
E-mail de contato: evelin.biondo@ifc-concordia.edu.br

A introdução à astronomia perpassa disciplinas do currículo escolar do Ensino Médio, como Geografia e Física, despertando interesses diversos nos alunos. Porém, ao serem abordados nos livros didáticos, apresentam esquemas e representações que generalizam explicações, distorcendo algumas noções importantes, como as de tamanho e de características de cada planeta, ficando difícil estabelecer comparações. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é estabelecer uma representação em escala do sistema solar, composto por 8 planetas e pelo Sol, permitindo uma comparação entre tamanhos e composição de cada planeta. Para tal representação didática, foram utilizados balões de festas gigantes, bolas de isopor, massa de modelar, barbante e cartolinas coloridas. Também foi realizado um levantamento bibliográfico para aquisição de dados e características de cada planeta e do Sol (órbita, translação, rotação, composição, etc.). Como apresentação, escolhemos modelos que permitissem o manuseio dos alunos e visitantes. Como representação tridimensional optamos por esferas de diâmetros variáveis, sendo eles: 2,9 cm para Mercúrio, 7,0 cm para Vênus, 7,3 cm para Terra, 3,9 cm para Marte, 82,1 cm para Júpiter, 69,0 cm para Saturno, 29,2 cm para Urano e 27,9 cm para Netuno. Para inserirmos o Sol dentro desta escala e para apresentarmos um modelo mais simples que pudesse ser replicado por qualquer estudante sem grandes custos, escolhemos uma representação em duas dimensões, plana, portanto. Desenhamos o sistema solar em cartolinas coloridas, dispendo-os em um móbile, sendo que o modelo comportou as seguintes proporções para o diâmetro de cada círculo: 80 cm para o Sol, 2,9 mm para Mercúrio, 7,0 mm para Vênus, 7,3 mm para Terra, 3,9 mm para Marte, 82,1 mm para Júpiter, 69,0 mm para Saturno, 29,2 mm para Urano e 27,9 mm para Netuno. Espera-se, portanto, através da construção dos modelos em escala, uma melhor apreensão das noções espaciais permitindo compreender grandezas até então abstratas, de uma forma lúdica, inserindo os alunos nessa construção.

Palavras-chave: Astronomia. Representação. Escala