

Trilha pelo Sistema Solar: possibilidades de ensino e aprendizagem

Brenda Y Castro de Oliveira Lopes, Ana Clara Francisco, Alessandro Aquino Bucussi, Marla Heckler*

Orientador(a)*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Osório. Osório, RS

A representação do Sistema Solar em livros didáticos, geralmente sem considerar as escalas reais de distância e diâmetro entre os astros, embora prática para o espaço gráfico, pode gerar interpretações equivocadas. Essa simplificação leva a imaginar que os planetas estão a distâncias semelhantes entre si e que a diferença de proporção entre o Sol e corpos como Júpiter é pouco significativa. Para evidenciar esta questão, a Trilha pelo Sistema Solar foi desenvolvida, uma exposição educativa que busca aproximar o público da realidade astronômica e oferecer uma compreensão mais fiel das proporções e distâncias entre os planetas, esclarecendo a visão simplificada encontrada em materiais didáticos e de divulgação. O projeto tem como objetivo desenvolver um recurso didático e de divulgação científica que possibilite a compreensão concreta das proporções e distâncias do Sistema Solar, além de promover aprendizado significativo em diferentes contextos. A proposta utiliza como referência um Sol de quatro metros de diâmetro. Contudo, para que o percurso coubesse no espaço do campus, foi necessária a adoção de uma escala adaptada para as distâncias, na qual Marte, por exemplo, se encontra a apenas 4,5 metros do Sol. A instalação inicia-se na área de Convivência, com Mercúrio, Vênus, Terra e Marte, segue pelo entorno do Bloco B e se encerra na Quadra Esportiva. Essa disposição evidencia as diferenças nas distâncias entre os planetas, ressaltando a maior proximidade entre os rochosos em comparação aos gasosos. Cada astro é acompanhado por placas informativas com dados sobre suas características e o Sistema Solar como um todo, além de QR codes que permitem acesso a conteúdos complementares. Os planetas foram confeccionados nas impressoras 3D do Laboratório WindMaker, espaço maker do IFRS – Campus Osório. Embora ainda em instalação, a trilha já possibilita uma visualização mais realista das dimensões e distâncias do Sistema Solar. O recurso mostra-se versátil, podendo ser utilizado por alunos do Ensino Médio Técnico, das Licenciaturas e por visitantes externos em eventos institucionais, como o Portas Abertas e a MoExp (Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa). A partir da instalação e de referenciais teóricos como os de Vygotsky, que ressaltam a aprendizagem como um processo social mediado pelo ambiente e pelas interações, serão preparadas sequências didáticas, possibilitando a utilização do material desenvolvido em outros contextos, como a sala de aula, potencializando a aprendizagem colaborativa e significativa. Assim, a Trilha pelo Sistema Solar constitui um recurso didático e de divulgação científica capaz de tornar mais acessíveis as noções de escala e proporção, contribuindo para a compreensão concreta das dimensões espaciais e estimulando o interesse pela Astronomia. Sua importância reside na integração entre ensino, pesquisa e extensão, reforçando seu papel de aproximar o público das proporções, distâncias e características do Sistema Solar de forma educativa e interativa.

Palavras-chave: Astronomia; Divulgação Científica; Sistema Solar; Proporções; Astros; Escalas.

Nível de ensino: Ensino Técnico - Oral

Área do conhecimento: EXT - Educação