



SISTEMA SOLAR E NOTAÇÃO CIENTÍFICA: AÇÃO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NO CONTEXTO DO PIBID

Gabriela Maes Passerino¹; Carla Perez Duarte²; Aleff Russi³; Melissa Meier⁴

A compreensão da notação científica, essencial para representar grandezas astronômicas, muitas vezes é um desafio para estudantes do Ensino Fundamental. Esse conteúdo, por envolver números muito grandes ou muito pequenos, costuma parecer abstrato e distante da realidade dos alunos. Com o objetivo de tornar o ensino da notação científica mais significativo e acessível, o subprojeto de Matemática do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), desenvolvido por bolsistas do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú, elaborou uma ação interdisciplinar entre Matemática e Ciências, contextualizando o tema a partir do estudo do Sistema Solar. A atividade foi realizada em duas turmas do 8º ano e consistiu na construção de maquetes do Sistema Solar com uso de materiais recicláveis e instrumentos como paquímetro, réguas e barbantes. A proposta permitiu articular conceitos matemáticos, como proporção, escala, razão e conversão de unidades, com noções de Astronomia trabalhadas em Ciências. A iniciativa surgiu da necessidade de superar a abstração e aproximar os conceitos da experiência dos estudantes, uma vez que, como defende Marques (2012), “o ensino de notação científica ganha sentido quando vinculado a fenômenos do mundo real”. No início do trabalho, os alunos analisaram dados sobre os diâmetros dos planetas e suas distâncias em relação ao Sol, percebendo que, embora fosse possível representar ambas as grandezas (diâmetro e distância) em uma mesma escala, o resultado exigiria dimensões incompatíveis com o espaço físico disponível na escola. Diante disso, optou-se por adotar escalas distintas, o que gerou discussões sobre aproximações, arredondamentos e adaptações necessárias. Em seguida, elaboraram tabelas com valores expressos em notação científica e os ajustaram às escalas definidas, possibilitando a construção dos modelos. Foram criados dois formatos de maquetes: algumas suspensas por barbantes e outras apoiadas em placas de isopor, expostas no laboratório de Ciências. Durante a prática, observou-se engajamento, curiosidade e cooperação. Os estudantes aplicaram cálculos proporcionais, arredondamentos e organização espacial, compreendendo a notação científica como uma linguagem útil para representar

¹ Gabriela Maes Passerino; Licenciatura em Matemática; IFC Camboriú; gabimaesfaculdade@gmail.com

² Carla Perez Duarte; Licenciatura em Matemática; IFC Camboriú; carlapduarte16@gmail.com

³ Aleff Russi; Licenciatura em Matemática; IFC Camboriú; russialeff@gmail.com

⁴ Melissa Meier; Licenciatura em Matemática; IFC Camboriú; melissa.meier@ifc.edu.br



números muito grandes ou muito pequenos. O processo criativo de pintura e personalização dos planetas agregou caráter lúdico e motivador, fortalecendo vínculos afetivos com a aprendizagem. A culminância do projeto, com a exposição das maquetes, promoveu integração entre escola e comunidade, valorizando o protagonismo discente. Como resultado, constatou-se a consolidação dos conteúdos de Matemática e Ciências e o desenvolvimento de competências socioemocionais, como colaboração, responsabilidade, autonomia e empatia. O trabalho em equipe e a superação de desafios técnicos favoreceram a construção coletiva do conhecimento. Em síntese, a experiência evidenciou o quanto o trabalho interdisciplinar enriquece o processo de ensino e aprendizagem e contribui significativamente para a formação docente das bolsistas do PIBID, ao possibilitar vivências concretas de integração entre saberes e práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Notação Científica; Interdisciplinaridade; PIBID.

Agência de fomento: Este trabalho contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no âmbito do Edital nº 10/2024.

Referência:

MARQUES, Alberto. **Como na vida! Numa escola de compreender o mundo: notação científica e o sistema solar.** Projeto 3º Ciclo do Ensino Básico – 7º ano. Ano letivo 2011/2012. Disponível em: https://www.site.cfaematosinhos.eu/DP_FT_Mat.pdf Acesso em: 25 mai. 2025.