

## **Instrumentos astronômicos de baixo custo**

*Danieli Lopes Campos<sup>1,2</sup>  
Guilherme Pczbiowski Gonçalves<sup>1,2</sup>  
Gustavo Raiser de Carvalho<sup>1,2</sup>  
Prof. M.Sc. Adriano José Ortiz<sup>1,3</sup>*

*<sup>1</sup>Instituto Federal do Paraná – campus Ivaiporã*

*<sup>2</sup>Licenciandos em Física*

*<sup>3</sup>Docente EBTT IFPR*

*[adriano.ortiz@ifpr.edu.br](mailto:adriano.ortiz@ifpr.edu.br)*

O ensino de Ciências na educação básica enfrenta um desafio de ir além de exercícios padrão e questões de vestibular, se evidenciando como construção humana presente no cotidiano e na sociedade. Para tanto precisamos repensar a forma como temas científicos são apresentados na escola desde as séries iniciais, nas quais encontramos crianças curiosas, encantadas com um mundo a descobrir. Entretanto, aos poucos a abordagem escolhida e a repressão do imaginário vai tomando conta desse ímpeto investigativo e o substituindo pelo desinteresse e pelas respostas padronizadas. Sabemos que não há resposta única para esse problema, entretanto acreditamos que o tema “Astronomia” se mostra como um potencial vinculador entre a curiosidade do aluno e a construção do conhecimento científico. Para contribuir com a discussão, o projeto “Ao infinito e ainda mais além: Astronomia para professores” oferece cursos de extensão para professores e alunos da educação básica. Contamos com cinco módulos, que são: “instrumentos astronômicos de baixo custo”, “viagem pelo sistema solar”, “conhecendo as estrelas”, “mitos e verdades sobre o universo” e “observação do céu noturno”. Cada um dos módulos aborda conceitos de astronomia e astrofísica com uma linguagem adequada ao público alvo. Para a XXIII Semana da Física da UEL ofertamos o módulo “instrumentos astronômicos de baixo custo” para alunos do ensino médio. O curso começa com algumas questões: o que causa as estações do ano? O sol sempre nasce no leste e se põe no oeste? O que são equinócios e solstícios? Cada uma dessas questões foi discutida com os presentes e as respostas foram permeadas pela construção de instrumentos astronômicos. No caso foram construídos um simulador de movimento aparente do Sol e um relógio lunar. Ao final do curso realizamos um feedback com os participantes a respeito das perguntas

propostas. Foi possível evidenciar indícios de compreensão científica de temas anteriormente tratados à luz do senso comum. Como exemplo a ideia de que as estações do ano são causadas pela distância entre a Terra e o Sol, e de que o Sol sempre nasce e se põe no mesmo lugar foram conflitadas com o funcionamento do simulador de movimento aparente, que tornou possível compreender a inclinação do planeta como principal causa das estações do ano, bem como as diferentes posições observadas do Sol e seu impacto na duração dos dias e das noites. Não podemos afirmar que houve um total domínio do tema por parte dos participantes do minicurso, entretanto seu interesse ao longo do processo e o desejo de conhecerem novos módulos são indícios que corroboram com nossa hipótese inicial, de que a Astronomia tem muito a contribuir na construção de um ensino de ciências contextualizado.

**Agradecimentos:** Fundação Araucária/IFPR

**Palavras-chave:** astronomia; movimento aparente; estações do ano; minicurso.