

Cosmos: explorando o universo por meio do ensino ativo

Natália Rancan Cambuzzi, Júlia Gotardo, Patrese Coelho Vieira*

Orientador(a)*

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

O Clube Cosmos de Astronomia e Astrofísica foi criado com o propósito de aproximar estudantes do ensino médio do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Campus Caxias do Sul dos conceitos e práticas ligados à astronomia e astrofísica, promovendo um aprendizado mais significativo, dinâmico e estimulante. Retomado em 2025, na forma de bolsa de ensino, o projeto justifica-se pela necessidade de desenvolver estratégias pedagógicas ativas capazes de despertar a curiosidade científica, incentivar a participação dos estudantes e consolidar a aprendizagem prática dos conteúdos curriculares. A metodologia empregada baseia-se em encontros presenciais semanais no laboratório de Física, nos quais os participantes interagem por meio de apresentações, discussões e atividades práticas. Essas dinâmicas são planejadas para fomentar perguntas, estimular o diálogo e incentivar a construção coletiva de saberes. Paralelamente, realizam-se reuniões virtuais entre as bolsistas e o orientador, dedicadas ao planejamento, à revisão e ao aprimoramento contínuo dos materiais didáticos e das propostas de atividades. Todos os conteúdos utilizados, como apresentações, roteiros de experimentos e materiais audiovisuais passam por revisão criteriosa, garantindo clareza conceitual, precisão científica e adequação à realidade dos estudantes. Até o momento, os encontros vêm ocorrendo de forma regular, registrando variações na participação, mas sempre favorecendo a interação, a cooperação e o desenvolvimento de autonomia intelectual. Observa-se que as práticas realizadas contribuem diretamente para a compreensão aprofundada dos conceitos de astronomia, ao mesmo tempo em que estimulam a capacidade investigativa, a argumentação científica e a reflexão crítica. Os resultados alcançados demonstram que o projeto tem potencial não apenas para despertar interesse e motivação pelo estudo das ciências, mas também para consolidar competências cognitivas e investigativas essenciais à formação integral dos estudantes. Nesse sentido, o Clube Cosmos configura-se como uma estratégia pedagógica eficaz para o fortalecimento do ensino de ciências, valorizando o conhecimento científico e reforçando a importância de métodos ativos e participativos no ambiente escolar. Em suma, a experiência evidencia que iniciativas desse caráter contribuem significativamente para a formação de jovens mais críticos, curiosos e engajados, ampliando sua compreensão do universo e sua relação com o processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Astronomia; Astrofísica; Universo.

Nível de ensino: Ensino Técnico - Oral

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra