



ASTRONOMIA: UMA FERRAMENTA DE ENSINO PARA A ESCOLA E A SOCIEDADE

Anna Júlia dos Santos Martins Pereira (1), Samuel Cândido de Melo dos Reis (1), Millena Ribeiro de Amorim Honorato (1), Edmar Geraldo Almeida de Souza Jr (2), Moisés Paulo Teixeira (2), João Felipe Viana de Araújo (2), Henrique Fernandes Vieira Victória (2), Paulo Aparecido Amaral Júnior (2), Dante Donizeti Pereira (2)

(1) Estudantes do curso técnico integrado do IFMG / Campus Ibitaré

(2) Docentes e colaboradores do IFMG / Campus Ibitaré

RESUMO

O projeto de Astronomia teve como objetivo promover o ensino de conceitos básicos a estudantes do ensino médio. Dividido em etapas, envolveu teoria, experimentos, apresentações e observações. Os alunos aprenderam sobre a circunferência da Terra, construíram um telescópio refletor e participaram de uma noite de observação astronômica. As atividades facilitaram a compreensão dos conteúdos e demonstraram sua aplicação prática. Além disso, os estudantes apresentaram seus trabalhos em eventos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2024, compartilhando experiências com outras escolas, incluindo a Escola Sandoval Soares de Azevedo, em Ibitaré/MG. A participação contribuiu para o desenvolvimento de habilidades de comunicação e para o aprofundamento do conhecimento. Com essa abordagem teórico-prática, o projeto cumpriu seu propósito de tornar o aprendizado de Astronomia mais acessível e envolvente para o público jovem.

Palavras-chave: Astronomia. Divulgação. Extensão.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta os resultados e as atividades desenvolvidas durante o projeto de Astronomia, realizado entre julho de 2024 e dezembro de 2024. O projeto foi concebido como uma iniciativa de ensino e aprendizagem e extensão, com o objetivo de promover a educação e o ensino de conceitos astronômicos básicos para estudantes de nível médio. A iniciativa foi estruturada em dez partes, que abrangeram estudo teórico, experimentos, apresentações, palestras, visitas e atividades práticas. Essas atividades foram planejadas para proporcionar aos estudantes uma experiência de aprendizado rica e diversificada, abordando diferentes aspectos da Astronomia e integrando teoria e prática.



2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

As atividades do projeto foram organizadas em dez etapas principais, cada uma com objetivos específicos:

- i. Estudo teórico sobre conceitos astronômicos básicos.
- ii. Apresentação de trabalho no Projeto Eratóstenes.
- iii. Experimento de Eratóstenes para cálculo da circunferência da Terra.
- iv. Tarde de cinema com discussão sobre astronomia.
- v. Palestra ministrada por especialista convidado.
- vi. Apresentação dos resultados na SNCT 2024.
- vii. Apresentação dos trabalhos à comunidade externa.
- viii. Visita ao planetário do IFMG.
- ix. Noite de observação astronômica.
- x. Construção de telescópio refletor.

2.2 Resultados

Os resultados demonstraram significativo avanço dos estudantes em termos de conhecimento astronômico e habilidades práticas. O experimento de Eratóstenes, por exemplo, obteve um erro de apenas 5% no cálculo da circunferência da Terra. A construção do telescópio refletor mostrou a capacidade de aplicar conceitos teóricos em um produto prático. Eventos como a SNCT 2024 e a visita ao planetário ampliaram o alcance do projeto e possibilitaram o diálogo com a comunidade.



Figura 1 – Estudantes apresentando trabalhos do Projeto Eratóstenes. Fonte: Arquivo do projeto.



Figura 2 – Realização do experimento de Eratóstenes para medir a circunferência da Terra. Fonte: Arquivo do projeto.



Figura 3 – Sessão de cinema e debate sobre astronomia. Fonte: Arquivo do projeto.



Figura 4 – Palestra ministrada pelo Prof. Dr. Filipe Andrade Ferreira. Fonte: Arquivo do projeto.



Figura 5 – Apresentação de resultados na SNCT 2024. Fonte: Arquivo do projeto.



Figura 6 – Visita ao planetário do IFMG. Fonte: Arquivo do projeto.



Figura 7 – Observação astronômica. Fonte: Arquivo do projeto.



Figura 8 – Construção do telescópio refletor. Fonte: Arquivo do projeto.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto demonstrou ser uma ferramenta eficaz no ensino de Astronomia, bem como um bom projeto de extensão, despertando interesse e engajamento nos estudantes. A divisão em dez etapas permitiu que diferentes aspectos fossem explorados, desde teoria até prática experimental. A construção do telescópio refletor e a participação em eventos como a SNCT 2024 consolidaram o aprendizado. Para futuras iniciativas, recomenda-se ampliar o escopo temático, incorporar tecnologias digitais e fortalecer parcerias com instituições científicas e educacionais, garantindo maior impacto e continuidade.

REFERÊNCIAS

COSTA JUNIOR, Edio da et al. Divulgação e ensino de Astronomia e Física por meio de abordagens informais. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 40, n. 4, p. 1-8, 2018.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 31, n. 4, p. 4402-4412, 2009.