

## Oficina de Astronomia no Programa de Comunidade de Práticas no Ensino de Física

Raíla M. Santos<sup>1</sup>, Gilglécia dos S. Mendes<sup>2</sup>, Nicolás O. L. de Oliveira<sup>3</sup>, Jancarlos M. Lapa<sup>4</sup>

1. Estudante de licenciatura em Física do Instituto Federal da Bahia, IFBA, Salvador - BA; [\\*raíla.msantos@gmail.com](mailto:*raíla.msantos@gmail.com)

2. Estudante de automação e controle do Instituto Federal da Bahia, IFBA, Salvador - BA.

3. Estudante de licenciatura em Física do Instituto Federal da Bahia, IFBA, Salvador - BA.

4. Professor Pesquisador do Departamento de Física, IFBA, Salvador - BA;

Palavras Chave: *Astronomia, Ensino de Física, Práticas de Ensino*

### Introdução

A astronomia é uma das ciências mais antigas que existem. A curiosidade e o interesse que tal conhecimento atrai, indicam a relevância de sua aplicação em sala de aula. No entanto, ela ainda é muito pouco trabalhada, mesmo sendo requisitada no eixo temático "Terra e Universo" dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), onde se requerem várias competências como história da astronomia, estudo do sistema solar, introdução à cosmologia, entre outros. Langhi afirma que um dos maiores empecilhos do real cumprimento do PCN é a capacitação docente, que tem pouco domínio da área e nem teve formação suficiente para aplicar os assuntos de astronomia.

Dentro dessa perspectiva de dificuldade, foi elaborada uma oficina de astronomia no programa de Comunidade de Práticas no Ensino de Física (COPEF) que é um programa de elaboração de novas práticas para contemplar o ensino de física. A oficina consistiu em três etapas: aplicativos de astronomia virtuais, construção de lunetas de baixo custo e observação noturna. Todas elas objetivavam inserir os estudantes e professores da rede estadual num contexto de possibilidades de ensino da astronomia, como algo que consegue agregar conhecimento de uma das áreas mais antigas da ciência.

### Resultados e Discussão

A oficina foi aplicada em 2 dias na cidade de Caetitê, no interior da Bahia, em uma escola pública de educação básica, para professores e alunos. A primeira etapa consistiu em trabalhar o software "Stellarium", que permite a visualização do céu em qualquer parte do mundo, em qualquer data, com diversos dados reais de estrelas, planetas, galáxias, entre outros.

A segunda etapa foi uma observação noturna dos planetas: Júpiter, Marte, Saturno e de uma nebulosa localizada na constelação de Órion. Já a terceira etapa, foi constituída de uma breve abordagem histórica sobre a construção e utilização de telescópios e depois houve a montagem de uma luneta simples com materiais de fácil aquisição: tubos de pvc, monóculos e lentes de 1 grau.

Antes da primeira etapa, foi pedido que os alunos escrevessem palavras chaves do que eles acreditavam ser astronomia, então surgiram palavras como descritas na Tabela 1. Assim, para confrontar as ideias, os participantes tiveram também que escrever novas palavras chaves ao final da oficina com o software, como é apresentado na Tabela 2, e as escreveram também na oficina de construção de lunetas, como é possível ver na Tabela 3, permitindo uma análise na maturação de ideias e do discursos após realização da oficina.

Tabela 1. Palavras-chaves antes da oficina

Alunos	Astros, astrônomos, planetas, estrelas, universo, cometas e novas descobertas.
Professores	Ciência do cosmos, sistema solar, galáxias, planetas, fenômenos celestes e corpos celestes.

Tabela 2. Palavras-chaves após oficina de software

Alunos	Constelações, planetas, zodíaco, satélites, estrelas, Lua, Sol, céu, Terra e satélite natural.
Professores	Astros, radiação solar, Sol e Terra, universo.

Tabela 3. Palavras-chaves após oficina de lunetas

Alunos	Lunetas – o primeiro telescópio Galileu – apontou a luneta para o céu Origem e desenvolvimento das lunetas Galileu descobriu que o sol tem manchas Construção de telescópio
Professores	Construção de telescópio de baixo custo Telescópio: instrumento óptico para observar objetos a distância Galileu Galilei aprimorou o telescópio Observar "astros" girando em torno de Júpiter foi importante para a construção do heliocentrismo



Figura 1. Observação com lunetas

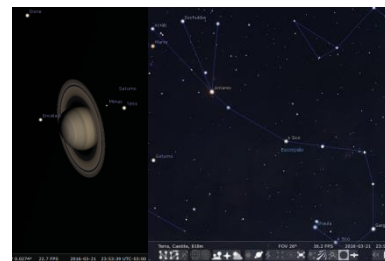


Figura 2. Stellarium

### Conclusões

O primeiro bloco de palavras abrange concepções do que se ouve falar da área de astronomia, o segundo bloco indica as relações da observação com o software que foi utilizado, evidenciando inclusive a utilização de novas palavras como "satélites". Já o terceiro mostra concepções criadas a partir do trabalho desenvolvido na oficina, com levantamento de conceitos que foram abordados na apresentação histórica sobre telescópios.

A partir das análises e interpretações das palavras chaves que os participante das oficinas puderam compor, foi notório o desempenho e maturidade que eles conseguiram desenvolver a respeito do tema, ao longo da oficina.

LANGHI, Rodolfo. EDUCAÇÃO EM ASTRONOMIA: DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS À NECESSIDADE DE UMA AÇÃO NACIONAL. Caderno Brasileiro do Ensino de Física, Campo Grande – MS, n. 2: p. 373-399, 2011.