

A ASTRONOMIA COMO FERRAMENTA MOTIVACIONAL PARA O ENSINO DE CONTEÚDOS DE FÍSICA

Iury Guerra Mariano¹
Michel Lopes Granjeiro²

RESUMO

A interdisciplinaridade da Astronomia é uma ferramenta que pode ser usada para deixar conteúdos de Física mais interessantes para os estudantes. Nessa perspectiva, o projeto A ASTRONOMIA COMO FERRAMENTA MOTIVACIONAL PARA O ENSINO DE CONTEÚDOS DE FÍSICA tem como objetivo principal investigar os assuntos abordados nas principais escolas de Ensino Fundamental (último ano deste) e Ensino Médio dos municípios de Redenção e Acarape (interior do Estado do Ceará), para desenvolver estratégias para dinamizar o ensino de alguns conteúdos de Física utilizando a interdisciplinaridade da Astronomia e potencializando o ensino de Astronomia nas escolas parceiras. Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva, desenvolvida a partir de uma investigação em material bibliográfico voltada à articulação entre Astronomia e Física. Na pesquisa realizada no livro didático usado no Ensino Fundamental, foram encontradas as temáticas massa e peso, ondas eletromagnéticas e instrumentos ópticos que se relacionam com Astronomia, enquanto que na pesquisa realizada no livro didático do Ensino Médio, as temáticas grandezas físicas, dinâmica, leis de conservação e movimento, Óptica, radiação do corpo negro e a lei de Wien tem relação direta com a Astronomia. Para se abordar o assunto massa e peso foram produzidas esferas que simulam o efeito da gravidade na superfície de diferentes corpos celestes do nosso Sistema Solar e elaborado um roteiro para apresentação no Laboratório de Astronomia e Astrofísica. Já para a temática radiação do corpo negro e a lei de Wien foi elaborada uma apresentação no programa Powerpoint sob o tema “Cor e Temperatura das Estrelas”, adaptada para o Planetário Móvel Supernova da UNILAB. Alguns dos temas dos Seminários que foram apresentados foram Campos geomagnéticos e magnetosferas planetárias; O teorema das cascas esféricas; O Universo de galáxias; O método de Üpik para medir a distância até M31; A descoberta da matéria escura; Radiação Cósmica de Fundo; A recessão da Lua e a conservação do momento angular. A página da rede social do Grupo de Ensino, Pesquisa e Popularização da Astronomia e Astrofísica (GEPPAA) foi alimentada com postagens de algumas atividades do projeto atingindo várias pessoas. Essas atividades mostram que a diversidade entre os conhecimentos contribuem para tornar a Física mais atraente contribuindo de maneira concreta para o aprendizado dos estudantes e professores, além de proporcionar mais materiais de ensino e popularização de Astronomia disponíveis ao GEPPAA.

Diversidade, Inclusão e Transformação Social: O trabalho promove transformação social na medida em que a potencialidade da Astronomia para despertar a curiosidade dos alunos sobre assuntos de Física, no intuito de melhorar a aprendizagem dos estudantes. Os materiais produzidos serão utilizados pelo GEPPAA nas atividades de popularização científica, que recebe turmas de ensino fundamental e médio das mais diversas localidades do maciço de Baturité nas dependências da UNILAB.

Apoio Financeiro: UNILAB, PROPPG

Grande área do CNPq: Ciências Exatas e da Terra

Agradecimentos: À UNILAB, ao GEPPAA e à PROPPG, pelo apoio e pelas condições proporcionadas para o desenvolvimento desta pesquisa.

Palavras-chave: Ensino de Astronomia; Ensino de Física; Aprendizagem Significativa; UNILAB.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas, ICEN, Discente, iurymariano2311@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, ICEN, Docente, michel@unilab.edu.br²