

ASTRONOMIA COLABORATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: EXPLORANDO ASTEROIDES COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PAUDALHO - PE

André Felipe Gomes do Nascimento ¹

Claudecy Ferreira da Silva ²

Girlene da Conceição Vieira de França Gonçalves ³

Gustavo César Barros de Amaral ⁴

Renata de Araújo Costa ⁵

Este trabalho apresenta uma proposta inovadora para o ensino de ciências por meio da astronomia colaborativa, com foco na participação de estudantes no Programa Caça Asteroides Brasil. A iniciativa buscou superar as limitações impostas pela escassez de recursos tecnológicos no ensino da astronomia, oferecendo alternativas acessíveis e significativas para engajar os alunos em práticas científicas reais. Inspirados pela perspectiva da ciência cidadã, os participantes analisaram imagens astronômicas fornecidas pelo telescópio PanSTARRS que opera no monte Haleakala, Havaí, utilizando o software Astrométrica para identificar possíveis assinaturas de asteroides. O projeto foi desenvolvido em duas fases: uma exploratória, que envolveu estudos sobre a dinâmica dos corpos celestes, e outra prática, em que foram realizadas análises de pacotes de dados contendo quatro imagens cada. A fundamentação teórica baseou-se nas ideias de Jesus e Azevedo (2019), que destacam a importância da inovação educacional como reflexão crítica sobre formas de ensinar e aprender, considerando o contexto cultural dos estudantes. Além disso, a abordagem da ciência cidadã, conforme Bonney et al. (2009), reforçou o papel de voluntários no avanço científico, promovendo a inclusão e democratização do conhecimento. Esses referenciais embasaram a metodologia colaborativa adotada, que incluiu encontros virtuais via Google Meet e momentos presenciais na escola. Como resultado, a equipe analisou 21 pacotes de dados e detectou um asteroide preliminar (FHF0001:P11XFHO), que passará por três fases de estudo no centro de pesquisa IASC/NASA: A Provisória (7-8 meses), se considerado relevante segue para a fase da Enumeração (2-3 anos) e Nomeação (8-10 anos). O projeto, inicialmente experimental, refletiu a necessidade da criação de um "Clube de Astronomia" na rede de ensino, para fortalecer o letramento científico e o estímulo pela pesquisa. Conclui-se que a astronomia colaborativa é uma ferramenta poderosa para enriquecer o ensino de ciências, proporcionando aprendizado ativo, inclusão e descobertas significativas.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Astronomia Colaborativa; Ciência Cidadã.

¹ Mestre em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, felipe.gomes007@hotmail.com;

² Especialista em Educação Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, claudecyf83@gmail.com;

³ Especialista em Docência Educacional e Organização Escolar da Faculdade Integrada de Pernambuco - FACIPE, girlenefranca7@gmail.com;

⁴ Mestre em Educação da Universidade de Pernambuco - UPE, barros.amaral@uol.com.br;

⁵ Graduada pelo Curso de Licenciatura em História da Universidade de Pernambuco - UPE, professorarenatacosta2004@gmail.com.

