

COMPARAÇÃO ENTRE O ESTUDO DA ASTRONOMIA NO CURRÍCULO PAULISTA E AS DEMANDAS DE CONTEÚDO DA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA E ASTRONÁUTICA.

E. E. Professor Antonio Dutra - Programa de Ensino Integral - Itatiba - SP

Autor: Arthur Stubing

E-mail: st.arthur2014@gmail.com

Orientadora: Luciane de Fátima Bredariol

Coorientadora: Paula Vilma de Oliveira

INTRODUÇÃO

O homem tem se interessado pelos fenômenos espaciais por milênios, o que faz da Astronomia uma das mais antigas ciências naturais (COSTA JUNIOR *et al*, 2018). Atualmente a astronomia está dividida em ramos como a astrofísica, cosmologia e astrobiologia, e ainda consegue influenciar muitas outras ciências (POSSES *et al*, 2022). Na escola, muitos alunos têm interesse pela astronomia, mas o conhecimento desta ciência é muito básico entre eles (COSTA JUNIOR *et al*, 2018).

No currículo do estado de São Paulo, a astronomia aparece diretamente em três habilidades e, indiretamente, em sete habilidades em conteúdo associados à astronomia (SEDUC, 2022).

Por outro lado, na Olimpíada Brasileira de Astronomia não há descrição de habilidades, mas há os conteúdos que são necessários para realizar as prova que é o conteúdo programático (OBA, 2022).

Neste projeto, iremos analisar se o estudo da astronomia para a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica se concretiza na escola por meio das habilidades do Currículo Paulista.

QUESTÃO PROBLEMA

Como o conteúdo programático da Olimpíada Brasileira de Astronomia dialoga com o Currículo Paulista?

METODOLOGIA

Mobilização dos alunos para a participação na OBA (FOTO 1).

Participação na OBA, avaliação da participação na olimpíada (FOTO 2).

Comparação do Currículo Paulista e do conteúdo da OBA.



FOTO 1: Participantes reunidos na sala de vídeo da escola para tirar dúvidas sobre a OBA. Autoria: Profª Paula Vilma de Oliveira – coorientadora do projeto.



FOTO 2: Realização da prova da OBA nas dependências da escola. Autoria: Profª Paula Vilma de Oliveira – coorientadora do projeto.

RESULTADOS

Havia 170 alunos matriculados na primeira série do ensino médio da E. E. Professor Antonio Dutra, destes, 30 (17,6%) se inscreveram na Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica 2022.

Dos 30 alunos inscritos, 25 participaram da prova da OBA no dia 20 de maio de 2022 (83% dos inscritos).

Tabela: Habilidades do Currículo Paulista diretamente relacionadas ao conteúdo da Olimpíada Brasileira de Astronomia.

HABILIDADES DIRETAMENTE LIGADAS À ASTRONOMIA	CONTEÚDO da OBA
H) EM13CNT204: Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais [...]	Leis de Kepler, lei da gravitação universal
J) EM13CNT209: Analisar a evolução estelar associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no Universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida [...]	Evolução estelar
G) EM13CNT201: Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.	Origem do sistema solar e do universo, lei de Hubble, efeito de Doppler

DISCUSSÃO

Apesar do interesse, um aluno que faz a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica sem a devida preparação, pode acabar se frustrando por não conseguir realizar a prova adequadamente e perder o interesse pela Astronomia, o que aconteceu nesse trabalho logo depois da olimpíada.

O Currículo Paulista segue as orientações da BNCC e inclui as habilidades relacionadas ao estudo da astronomia, mas de forma pouco aprofundada, há menos fórmulas, menos cálculos que no currículo anterior. Isso torna o aprendizado mais ágil e prazeroso e atende ao curto período de tempo que as aulas de física têm (JUNIOR, *et al*, 2017), mas é menos realista, quando o aluno realiza uma prova como a da OBA tem dificuldade em interligar as habilidades aprendidas separadamente em Física e Matemática porque há ausência de problemas usando de forma aplicada as habilidades referentes à astronomia, daí a falta de aprofundamento e empobrecimento de conteúdo (LEITE, 2020).

CONCLUSÃO

A relação entre as habilidades do Currículo Paulista e o conteúdo da OBA prova que é preciso rever o modo como a astronomia é incluída no currículo.

Os alunos podem perder o interesse em astronomia por experimentar a frustração de não conseguir resolver os problemas em avaliações externas.

Ações específicas para o estudo da astronomia na escola devem ser implementadas como problemas complexos envolvendo astronomia deveriam estar presentes no dia a dia do aluno na escola.

REFERÊNCIAS

COSTA JUNIOR, Edio de; FERNANDES, Bruno da Silva; LIMA, Guilherme da Silva; SIQUEIRA, Andreza de Jesus; PAIVA, Jéssica Natália Miranda; SANTOS, Marina Gomes e; TAVARES, João Pedro; SOUZA, Taynara Vitória de; GOMES, Thaciara Marcela Ferreira. Divulgação e ensino de Astronomia e Física por meio de abordagens informais. Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 40, nº 4, e5401 (2018). Disponível em: <<https://www.scielo.br/rbfe/a/4TB9vNbxWb6f6ndcygtjBh/abstract/?lang=pt>>. Acesso em ago. 2022.

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA E ASTRONÁUTICA. Regulamento das 25ª Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica – 25ª OBA – 2022 presencial na escola. Disponível em: <[http://www.oba.org.br/sisglob/sisglob_arquivos/REGULAMENTO%20DA%20OBA%20DE%202022%20PRESENCIAL%20\(1\)_1.pdf](http://www.oba.org.br/sisglob/sisglob_arquivos/REGULAMENTO%20DA%20OBA%20DE%202022%20PRESENCIAL%20(1)_1.pdf)>. Acesso em: mai 2022.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO (SEDUC). Currículo em Ação - Matemática, Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Primeira série – Ensino Médio. Volume 1, 2022. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2022/01/Impress%C3%A3o_Completo_1A-SERIE-VOL-1-Mat-e-Cien-da-Natureza-Caderno-do-aluno_P4.pdf>. Acesso em ago.2022.

Agradecimentos: Grupo gestor: Maria Cecília Bortoletto; Taís Cristina de Souza Lupianhez; Professora: Cintia Alves da Veiga.