

Orion Days: A Iniciativa de Educação em Astronomia nos Campos Gerais, Paraná

Orion Days: The Astronomy Education Initiative in Campos Gerais, Paraná

Gabriel Henrique Nunes Pires¹,
Bruna Daniele de Melo Nizer²,
Felipe Mezzadri.³

RESUMO

A astronomia pode ser considerada um ponto de partida para diversos aprendizados científicos, e este artigo procura destacar a importância da educação em ciências e astronomia para o desenvolvimento cognitivo e na formação integral de crianças e adolescentes, com foco na Orion Days - Feira Aeroespacial dos Campos Gerais, realizada anualmente na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa. O evento ofereceu diversas palestras, minicursos e atividades práticas com temas abrangentes das ciências modernas para promover o interesse pela astronomia e ciências em crianças e adolescentes, de modo a despertar e instigar curiosidade, além de promover divulgação científica para toda a comunidade dos Campos Gerais. O evento atendeu estudantes entre 6 e 18 anos, e também foi aberto ao público geral, contando com a participação de 4505 pessoas. Os resultados indicam que a Orion Days desempenha um papel significativo na promoção da educação científica em toda a região dos Campos Gerais, inspirando estudantes e disseminando conhecimento através do ensino prático e experimental.

PALAVRAS-CHAVE: Astronomia. Educação em ciências. Orion Days.

ABSTRACT

Astronomy can be considered a starting point for various scientific learnings, and this article seeks to highlight the importance of science and astronomy education for the cognitive development and holistic formation of children and adolescents, with a focus on Orion Days - Aerospace Fair of Campos Gerais, held annually at the Federal Technological University of Paraná - Campus Ponta Grossa. The event featured various lectures, workshops, and hands-on activities covering a wide range of modern scientific topics to promote interest in astronomy and science among children and adolescents, aiming to awaken and stimulate curiosity, while also fostering scientific outreach to the entire Campos Gerais community. The event catered to students aged 6 to 18 and was open to the general public, with a total participation of 4505 individuals. The results indicate that Orion Days plays a significant role in advancing scientific education throughout the Campos Gerais region, inspiring students, and disseminating knowledge through practical and experiential teaching methods.

KEYWORDS: Astronomy. Science Education. Orion Days.

INTRODUÇÃO

A Astronomia é considerada a mais antiga das ciências e é fonte de conhecimentos e questionamentos para o surgimento dos demais saberes. Trata-se de uma ciência natural que estuda o universo, desde sua formação e desenvolvimento até os corpos celestes e

¹ Bolsista do(a) Projeto de Extensão Orion Aerospace Design da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: gabrielpires@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 9289830810211116.

² Aluno voluntário do(a) Projeto de Extensão Orion Aerospace Design da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: nizer@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 9889323172689272.

³ Docente no Departamento Acadêmico de Eletrônica. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: felipemezzadri@utfpr.edu.br. ID Lattes: 7033825328882100

fenômenos que nele ocorrem (TREVIZAN SANZOVO, 2019). A importância da educação em ciências e astronomia no desenvolvimento cognitivo e na formação integral de crianças e adolescentes é amplamente reconhecida, visto que essas disciplinas não apenas fornecem conhecimento sobre o universo e o lugar dos seres humanos nele, mas também estimulam o pensamento crítico, a curiosidade e a imaginação (CARDOSO, 2021).

“É a ciência mais emocionante. Aguça o intelecto, a imaginação, o desenvolvimento de tecnologia e se relaciona com perguntas que todos fazemos: onde estamos, quem somos, o que faremos?”, - resume Antonio José Oliveira, professor de Física na Universidade Federal do Maranhão (UFMA).” (MATUOKA, 2017).

De acordo com Langui (2009), a Educação em Astronomia se dá em diversos âmbitos, sendo eles a Educação formal, informal, não formal e em atividades chamadas de “popularização da ciência”, sendo neste último o foco deste trabalho, discorrendo sobre como eventos que promovem o ensino e a divulgação da astronomia são de suma importância.

Realizado anualmente na cidade de Ponta Grossa, Paraná, a Orion Days - Feira Aeroespacial dos Campos Gerais, tem como objetivo despertar o interesse dos jovens pela astronomia e pelas ciências de uma maneira envolvente e interativa. Este estudo se propõe a analisar a relevância da Orion Days na promoção da educação em ciências e astronomia para crianças e adolescentes em Ponta Grossa e nos Campos Gerais. Além disso, busca ressaltar a importância de eventos como este para a disseminação do conhecimento científico na comunidade em geral.

METODOLOGIA

As atividades desenvolvidas no evento Orion Days - Feira Aeroespacial dos Campos Gerais ocorreram nos dias 11, 12 e 13 de maio de 2023 nas dependências da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, e contou com 11 palestras, sendo elas: “De volta para a Lua - Para ficar!”, “As Ondas Gravitacionais e seus impactos na astronomia observacional”, “Inteligência Artificial aplicada a ventos solares”, “Astrofotografia - Observando o Céu”, “Deep Space Food Challeng”, “Planeta Vênus: Como transformar um mundo paradisíaco em infernal”, “Curiosidades da Astronomia ligadas à História Humana”, “Admirável Mundo Digital”, “Sistemas Espaciais Controlados por Algoritmos Bioinspirados”, “Pequenos Corpos do Sistema Solar e seus Anéis”, e a palestra principal, “A Busca Insana por Vida no Universo”, ministrada por Sérgio Sacani.

Imagem 1 – Palestra “A Busca Insana por Vida no Universo”, por Sérgio Sacani.



Fonte: Autoria própria, 2023. (Os organizadores do evento e o palestrante assinaram o termo de uso de imagem).

Além disso, foram realizados 7 minicursos voltados ao público infanto-juvenil, sendo eles: “Colonização em Marte” que teve por objetivo falar sobre os porquês das missões de exploração espacial e debater os diversos estudos sobre o planeta Marte. “Espectroscopia”, que demonstrou os conceitos da espectroscopia e suas aplicações (Imagem 2).

Imagem 2 - Minicurso “Espectroscopia”.



Fonte: Autoria própria, 2023. (A voluntária do evento assinou o uso de imagem).

O minicurso “Gravidade”, explicou o movimento dos planetas no Sistema Solar de forma prática, e o de “Minifoguetes” levou conceitos teóricos e práticos sobre foguetes, sua estrutura, seu combustível, e tinha por objetivo final a construção de foguetes feitos de garrafa PET, lançados via pressão do ar. (Imagem 3)

Imagem 3 - Minicurso “Minifoguetes”.



Fonte: Autoria própria, 2023. (A voluntária do evento assinou o uso de imagem).

Já o minicurso “Necessauro” explicou sobre dinossauros, o período geológico em que viveram no planeta Terra e como se deu sua extinção (Imagem 4).

Imagem 4 - Minicurso “Necessauro”.



Fonte: Autoria própria, 2023. (A voluntária do evento assinou o uso de imagem).

O “Planetário” trata-se de uma projeção de vídeo a 180° com duração de 25 minutos, podendo ser assistido sentado ou deitado, onde os vídeos foram focados no setor aeroespacial e astronômico. E por fim o minicurso “Química na prática” que teve a intenção de demonstrar os diferentes compostos químicos presentes em nosso planeta e suas reações.

Imagem 5 – Planetário.



Fonte: Autoria própria, 2023.

O evento e todas as suas atividades foram idealizadas para incentivar o conhecimento relacionado ao setor aeroespacial, buscando divulgar esse ramo científico para toda a comunidade e levando crianças e adolescentes a conhecerem e gostarem de ciências e tecnologias, proporcionando diferentes visões de mundo e trazendo oportunidades em carreiras, tecnologias e inovação na engenharia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A 2ª edição do Orion Days, realizada em 2023, foi marcada pela presença de cientistas renomados e atividades voltadas para a exploração do tema da astronomia. “Para Adilson Aparecido de Oliveira, professor de Física na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a Astronomia pode ser o ponto de partida para introduzir diversos conteúdos de Ciências, Matemática, Geografia, entre outros, na escola”. Além disso, a astronomia desperta a curiosidade e pode desencadear uma vontade sincera de saber, perguntar e entender o mundo (MATUOKA, 2021).

A feira foi voltada para a comunidade em geral com interesse em astronomia e ciências afins, além de estudantes de instituições de ensino públicas e privadas da cidade e municípios vizinhos. Foram ao todo 4505 participantes, sendo: 8 instituições de ensino públicas, 4 instituições de ensino privadas, de faixa etária entre 6 e 18 anos, totalizando 887 estudantes, 2997 participantes oriundos da comunidade acadêmica (estudantes, professores ou servidores), 574 participantes vindos da comunidade externa à Universidade, 47 pessoas compuseram a comissão organizadora do evento.

As instituições de ensino que participaram do evento vieram não apenas de Ponta Grossa - PR, mas também de cidades próximas, como Castro - PR, Carambeí - PR, Cornélio Procopio - PR, Jaguaíva, PR e São Mateus do Sul - PR, que comprova o alcance regional do evento e seu potencial para divulgação científica.

O evento proporciona aos estudantes a oportunidade de aprender sobre os temas de uma maneira envolvente e interativa. Essas atividades não apenas fornecem aos estudantes uma compreensão mais profunda da astronomia, mas também os inspiram a explorar mais o campo das ciências., portanto a Orion Days tem se mostrado uma ferramenta eficaz para inspirar crianças e adolescentes. Além disso, a Orion Days também desempenha um papel crucial na disseminação do conhecimento científico na comunidade.

“O evento trazia temas de interesse a comunidades, atendendo faixa etária de idades diversas, o que tornou o evento ainda mais interessante. Atividades práticas para crianças e pessoas com mais idade foi o diferencial na qual mais gostei”. - Comentário anônimo da Pesquisa de Satisfação realizada no evento, 2023.

O evento foi aberto ao público em geral e atraiu um grande número de participantes de todas as idades. Isso ajudou a aumentar a conscientização sobre a importância da ciência e da astronomia na comunidade em geral. A Pesquisa de Satisfação realizada após o evento obteve 82 respostas e destas, 74,7% avaliaram o evento como “Ótimo”, 22% avaliaram como “Muito bom”, e apenas 3,7% como “Regular”.

CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que a Orion Days é uma iniciativa importante e que contribui significativamente para a promoção da educação em ciências e astronomia em Ponta Grossa e nos Campos Gerais. O evento não só proporciona uma oportunidade para que os estudantes aprendam sobre astronomia de uma maneira envolvente e interativa, mas também desempenha um papel crucial na divulgação do conhecimento científico, tendo apresentado resultados significativos em número de participantes, pesquisa de satisfação do evento, e avaliação geral. É através de eventos como o Orion Days que pode-se inspirar a próxima geração de cientistas.



Agradecimentos

Agradeço à Universidade Tecnológica Federal do Paraná pela bolsa concedida para a realização desta pesquisa em extensão, e ao meu professor orientador e responsável pelo projeto Orion Aerospace Design, Professor Doutor Felipe Mezzadri. Aproveito para agradecer também aos patrocinadores do evento, empresas Águia Sistemas e Águia Florestal, e aos apoiadores, Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, Conselho Municipal de Turismo de Ponta Grossa, Vale dos Trilhos, Buraco do Padre, Refúgio das Curucacas, Escritório de Criatividade, Luds Confort Hotel, SEBRAE, Copiadora Manarim e InFlux.

Conflito de interesse

“Não há conflito de interesse”.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, Pollyana Cristina Alves. **O ensino de astronomia e suas contribuições na formação continuada de professoras: reflexões a partir da parceria entre a extensão universitária e educação não formal.** Dissertação (Mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Lavras, 2021.

LANGHI, R. **Astronomia nos anos iniciais do Ensino Fundamental: repensando a formação de professores.** 2009. 372 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência), Unesp. Bauru, 2009.

MATUOKA, Ingrid. **Astronomia para crianças: o ensino das ciências pelo fascínio.** Centro de Referências em Educação Integral, 2017. Disponível em: <<https://educacaointegral.org.br/reportagens/astrologia-para-ensinar-ciencias-para-criancas/>>. Acesso em: 12 set. 2023.

MATUOKA, Ingrid. **Astronomia para crianças: como abordar o tema em sala de aula.** Disponível em: <<https://transformando.com.vc/astrologia-para-criancas-como-abordar-o-tema-em-sala-de-aula/>>. Acesso em: 12 set. 2023.

TREVISAN SANZOVO, Daniel; BALESTRA, Jayne Mateus. **A Astronomia presente no ensino de Ciências numa sala de aula.** Revista Educação Pública, v. 19, nº 17, 20 de agosto de 2019. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/17/a-astrologia-presente-no-ensino-de-ciencias-numa-sala-de-aula>>. Acesso em: 12 set. 2023.