

Proposição de atividades de astronomia para crianças e professores em tempo de pandemia

Proposition of astronomy activities for children and teachers in time of pandemic

RESUMO

Daiane Bellon
daianebellon@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Pato Branco, Paraná,
Brasil.

Tina Andreolla
tina@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Pato Branco, Paraná,
Brasil.

A Astronomia é uma ciência que desperta a curiosidade e o interesse de muitas pessoas nas mais diferentes faixas etárias. O presente artigo trata de duas Ações promovidas pelo Grupo de Estudos, pesquisa, extensão e inovação em Astronomia - GEAstro da UTFPR, Campus Pato Branco, após a pandemia causada pelo Vírus COVID-19 e as novas adaptações no formato Home Office. A primeira, “Brincando e Aprendendo sobre Astronomia e Astronáutica”, visa auxiliar e instigar o gosto pelas Ciências Espaciais, e ainda sanar algumas das dificuldades encontradas pelas crianças e professores sobre essa área, com atividades didáticas pedagógicas de baixo custo. A segunda ação, “Deixe a sua imaginação levar o universo para o GEAstro”, estimula as crianças a criarem e compartilharem novas atividades de Astronomia e Astronáutica desenvolvidas por elas. As ações fazem parte do Projeto “Astronomia integrando família, escola, comunidade e universidade – despertando o gosto pelas Ciências” e foram publicadas no site do GEAstro. Com as ações o número de acessos durante esse período chegou a 9800, o que contribuiu para a visibilidade do Grupo.

PALAVRAS-CHAVE: Ações. Ensino de astronomia. Ciências espaciais.

ABSTRACT

Recebido: 19 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



Astronomy is a science that arouses the curiosity and interest of many people in the most different age groups. This article deals with two Actions promoted by the Study Group, research, extension and innovation in Astronomy - UTFPR GEAstro, Campus Pato Branco, after the pandemic caused by the COVID-19 Virus and the new adaptations in the Home Office format. The first, “Playing and Learning about Astronomy and Astronautics”, aims to help and instigate a taste for Space Sciences, and also to remedy some of the difficulties encountered by children and teachers in this area, with low-cost educational didactic activities. The second action, “Let your imagination take the universe to GEAstro”, encourages children to create and share new Astronomy and Astronautics activities developed by them. The actions are part of the Project “Astronomy integrating family, school, community and university - arousing a taste for Science” and were published on the GEAstro website. With the actions, the number of accesses during this period reached 9800, which contributed to the Group's visibility.

KEYWORDS: Actions. Astronomy teaching. Science teaching.

INTRODUÇÃO

A Astronomia é definida como a ciência que estuda os Astros e é uma das ciências mais antigas existentes, estando presente e contribuindo para a evolução tecnológica com o passar dos anos. Ela desperta o interesse e curiosidade de todos nas mais diferentes idades, pois engloba conceitos relacionados a situações do cotidiano. Desde pequenas, as crianças estudam sobre as diferentes fases da Lua, as estações do ano, os planetas do Sistema Solar, as estrelas, e por serem crianças, geralmente curiosas, tentam entender o que está ao seu redor.

Segundo Peixoto (2005, p. 25), “a criança possui um conhecimento pessoal acerca do mundo físico, que deverá ser explorado, constituindo o ponto de partida para estimular a curiosidade e fomentar na criança uma ‘atitude científica’ e experimental”.

Porém, nem sempre os conceitos transmitidos às crianças estão corretos. Langhi (2009, p.18) ressalta que a falta de conhecimento por parte dos professores, erros conceituais em livros didáticos e mitos construídos pela sociedade ao longo dos anos, influenciam de forma negativa na aprendizagem dos alunos. Pesquisas, como de Lima (2006); Iachel e Nardi (2009), Ferreira e Meghioratti (2009), apontam algumas dificuldades encontradas pelos professores para abordar a Astronomia nos anos iniciais.

Como indica Langui e Nardi, (2007, p.5) ‘o docente não preparado para o ensino de Astronomia durante a sua formação promove o seu trabalho educacional com as crianças sobre um suporte instável, onde essa base pode vir das mais variadas fontes, desde a mídia sensacionalista até livros didáticos com erros conceituais, proporcionando uma propagação destas concepções alternativas’ (Iachel, Nardi, 2009, p. 03).

Lima (2006), em um dos seus trabalhos:

Verificou-se que, em muitos casos, as concepções alternativas apresentadas pelos alunos, citados ao longo do referencial teórico, não são oriundas dos alunos, e sim enraizadas e repassadas por seus professores (Lima, 2006, p.104 a 105).

Por isso, é importante que ao estudar e aprender sobre Astronomia, a criança receba informações corretas e coerentes. Ainda, é interessante salientar, que essas informações recebidas devem estar relacionadas com o seu dia a dia, aguçando a criatividade e o seu desenvolvimento pessoal.

Em março de 2020, devido a situação atual do Vírus COVID-19 as atividades presenciais do GEAstro foram suspensas. Com isso, ocorreu a necessidade de realizar algo que impactasse a comunidade em geral e auxiliasse nesse momento delicado, mantendo o foco nas ciências espaciais e suprimindo algumas das necessidades ressaltadas nesse artigo. Então, foram desenvolvidas atividades didático pedagógicas para auxiliar as crianças, alunos e professores a compreenderem essa ciência que desperta tanto interesse e curiosidade. Essas atividades fazem parte do Projeto “Astronomia integrando família, escola, comunidade e universidade – despertando o gosto pelas Ciências” do Grupo de Estudos, pesquisa, extensão e inovação em Astronomia - GEAstro da UTFPR, Câmpus Pato Branco.

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Em março de 2020, o GEAstro desenvolveu a ação “Brincando e Aprendendo sobre Astronomia e Astronáutica”, que tem como principal objetivo desenvolver atividades lúdicas voltadas ao ensino da Astronomia e Astronáutica e proporcionar ferramentas de fácil compreensão e execução, com materiais de baixo custo. A imagem a seguir foi utilizada para divulgação da Ação.

Figura 01 – Imagem de divulgação da Ação “Brincando e Aprendendo sobre Astronomia e Astronáutica”



Fonte: Autoria própria (2020).

As atividades desenvolvidas abrangem diferentes níveis, sendo que cada nível, possui categorias com atividades direcionadas a faixa etária. Foram distribuídos da seguinte forma:

Tabela 1 – Níveis para cada faixa etária da ação “Brincando e Aprendendo sobre Astronomia e Astronáutica”

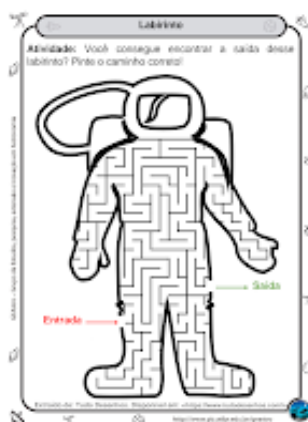
Nível	Faixa etária
Infantil	1 á 5 anos
Nível I	6 á 8 anos
Nível II	9 á 11 anos
Nível III	12 á 14 anos

Fonte: Autoria própria (2020).

As atividades foram subdivididas em categorias para cada nível, como segue os exemplos abaixo (Figuras 02 a 05).

Figura 02 – Atividade para o Nível Infantil

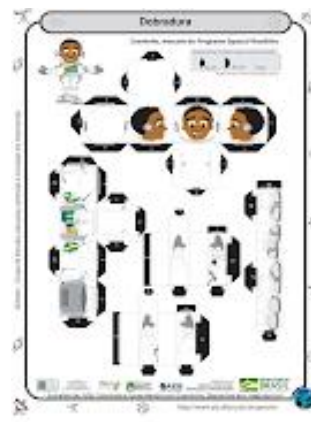
Categoria: Labirinto



Fonte: Autoria Própria (2020).

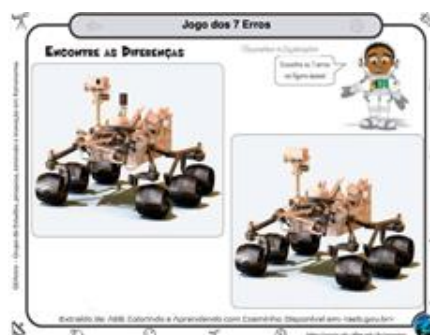
Figura 03 – Atividade para o Nível I

Categoria: Dobradura



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 04 – Atividade para o Nível 2. Categoria: Jogos



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 05 – Atividade para o Nível 3. Categoria: Questionário



Fonte: Autoria Própria (2020).

Para ter acesso a mais atividades de cada nível, acesse o site:
http://www.pb.utfpr.edu.br/geastro/?page_id=10728.

No final de abril de 2020, ainda com o intuito de incentivar a criatividade e abordar os conhecimentos na área de Astronomia e Astronáutica, o Grupo desenvolveu a ação “Deixe a sua imaginação levar o universo para o GEAstro”. O

objetivo da ação era que a criança enviasse o seu desenho, livrinho, tirinha, história, para ser publicado no site, após passar por análise.

Figura 06 – Imagem de divulgação da Ação “Deixe a sua imaginação levar o universo para o GEastro”

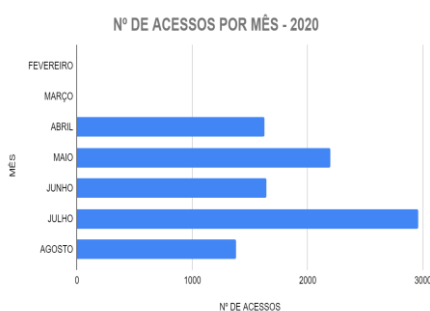


Fonte: Autoria própria (2020).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A ação “Brincando e Aprendendo de Astronomia e Astronáutica” publicada no site do GEastro, disponibiliza atividades para diferentes faixas etárias, atraindo muitos espectadores, como pode ser comprovado pelo gráfico a seguir.

Figura 07 – Gráfico do número de acessos por mês do site do GEastro antes e depois da Ação “Brincando e Aprendendo sobre Astronomia e Astronáutica”



Fonte: Autoria própria (2020).

Observando o gráfico, nota-se que ocorreu um aumento significativo de acessos a partir de abril de 2020 no site do GEastro. A Ação “Brincando e Aprendendo de Astronomia e Astronáutica” começou a ser divulgada no início de abril e como resultado o número de acessos começou a aumentar. Em maio, novas atividades dessa ação foram desenvolvidas e postadas no site o qual obteve 2200 acessos. Também, em maio a ação “Deixe a sua imaginação levar o universo para o GEastro” também passou a ser divulgada. Em julho, devido a postagem e divulgação nas redes sociais de novas atividades, o número de acessos ao site chegou a quase 3000, ultrapassando o índice anterior e superando seu recorde. Até metade de agosto, os acessos obtidos foram em torno de 1500. O total de acessos no site, desde o início da divulgação das ações foram de aproximadamente

9800 acessos. A ação “Deixe a sua imaginação levar o universo para o GEAstro” não atingiu o resultado esperado, pois o número de atividade enviadas para o site foram mínimas, entretanto, a primeira ação foi um sucesso, alavancando o site e dando visibilidade ao Grupo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas pelo Grupo visam incentivar o gosto pelas Ciências Espaciais e proporcionar às crianças, atividades didático pedagógicas que auxiliem no momento do aprendizado. Tanto professores, quanto tutores, familiares, podem fazer uso dessas atividades para ensinar e aprender esta ciência de forma dinâmica e divertida.

O GEAstro participou de diversos eventos e desenvolveu várias atividades no decorrer do ano de 2019. Dentre esses, o Grupo participou do evento CEPB Comunidade do Colégio Estadual de Pato Branco – Premem, que foi um evento voltado para a comunidade, o qual realizou lançamento de foguetes didáticos e observação noturna com telescópios e a olho desarmado; Também participou com a oficina de Escalas dos Planetas do Sistema Solar e lançamento de foguetes didáticos na Mostra de Ciências do Colégio Estadual Projeto Rondon em Honório Serpa; Realizou minicursos, oficinas e Mostra de Foguetes Didáticos; Em novembro do mesmo ano, esteve presente na maior Feira de Tecnologia e Ciência de Pato Branco – Inventum, com a competição de Lançamento de Foguetes Didáticos e um estande cujo tema era Espaço Astronomia; Em 2020, iniciou os trabalhos com as ações mencionadas no artigo e atualmente faz parte da organização do evento TecSul - Evento de Tecnologia de Pato Branco e apresentará diversos concursos, como o concurso Crie sua constelação, o concurso Quiztelações, concurso de Astrofotografia, palestras, concurso de lançamento de foguetes. O evento acontecerá em novembro de 2020.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a UTFPR - Campus Pato Branco, pela disponibilidade quando necessário para o desenvolvimento das atividades, ao Departamento de Extensão - DEPEX, e em especial a Fundação Araucária pelo apoio financeiro, com a bolsa de extensão, a toda equipe do GEAstro pelo auxílio recebido, principalmente a Prof^a. Dra Tina Andreolla.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, D.; MEGLHIORATTI, F.A.; Desafio e possibilidades no ensino de astronomia. 2009. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2356-8.pdf>. Acesso em: 19 de agosto de 2020.

IACHEL, G.; NARDI, R.; Um estudo exploratório sobre o ensino de astronomia na formação continuada de professores. 2009. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/g5q2h/pdf/nardi-9788579830044-06.pdf>. Acesso em: 14 de agosto de 2020.

LANGHI, R.; Astronomia nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Repensando a formação de professores. 2009. Disponível em: <https://www.btdea.ufscar.br/teses-e-dissertacoes/astronomia-nos-anos-iniciais->

[do-ensino-fundamental-repensando-a-formacao-de-professores](#). Acesso em: 15 de agosto de 2020.

LIMA, E. J. M. de. A visão do professor de ciências sobre as estações do ano. Dissertação (Mestrado em Educação de Ciências e Matemática). Everaldo José Machado de Lima. UEL, Londrina PR, 2006. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Ciencias/Dissertacoes/issertdelima.pdf. Acesso em 16 de agosto de 2020.

PEIXOTO, A. M. C. A.; As ciências físicas e as atividades laboratoriais na Educação Pré-Escolar: diagnóstico e avaliação do impacto de um programa de formação de Educadores de Infância. 2005. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6268/1/As%20ci%C3%AAncias%20f%C3%ADsicas%20e%20as%20actividades%20laboratoriais.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2020.