

Divulgação científica por meio de oficinas de Astronomia

Recebido: 10/06/2025 | Revisado: 16/08/2025 | Aceito: 08/05/2026 | Publicado: 18/05/2026

Ione dos Santos Canabarro Araujo

ORCID: 0000-0002-5578-5138

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Rolante
E-mail: ione.araujo@rolante.ifrs.edu.br

Emílio Augusto Geib da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina- Campus Tubarão
E-mail: emiliogremiocolorado@gmail.com

Como citar:

DOS SANTOS CANABARRO ARAUJO, Ione; GEIB DA SILVA, Emílio Augusto. Divulgação científica por meio de oficinas de Astronomia. *Revista Viver IFRS*, [S. l.], n. 14, [s.d.].

DOI: [10.35819/viverifrs.v.n14.a7770](https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ViverIFRS/article/view/7770). Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ViverIFRS/article/view/7770>. Acesso em: X xxx. 20XX.

Os artigos são publicados sob a licença [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



[Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0).

Resumo: Este projeto trata de uma ação de divulgação científica destinada às crianças do Ensino Fundamental na cidade de Riozinho, Rio Grande do Sul. O objetivo do trabalho é despertar o interesse e a curiosidade das crianças aprenderem sobre Astronomia, por meio de atividades lúdicas e interativas. O projeto foi aplicado em parceria com duas escolas públicas municipais e uma escola pública estadual no ano de 2024. A ação foi desenvolvida em forma de oficinas, planejadas antecipadamente, mas sempre levando em consideração o que as crianças já conheciam sobre o tema a ser estudado, por exemplo, quando houve o oficina sobre a Lua e suas fases, inicialmente foi perguntado o que as crianças sabiam sobre a Lua, se podemos vê-la com o mesmo formato todos os dias. A partir disso, ocorreram atividades explicativas e interativas, com o uso de maquetes e experimentos, desenhos para colorir e jogos (*quiz*). Para registro e coleta de dados, no final da oficina as crianças eram solicitadas e desenharem o que tinham aprendido (nos Anos Iniciais) ou escreverem uma carta pedagógica (texto sobre o que aprenderam). Os dados coletados, desenhos e cartas pedagógicas, indicam que as crianças construíram conhecimentos sobre Astronomia de forma leve e divertida.

Palavras-chave: Astronomia. Experimentos Interativos. Ensino Fundamental.

1 Introdução

Desde o início da humanidade o céu e o Universo despertaram a curiosidade nos seres humanos. Tal admiração evoluiu durante os anos, fazendo a Astronomia ser um dos mais antigos e principais instrumentos de estudos sobre o início do nosso Sistema Solar. Além disso, também descobrir mais sobre outros planetas e exoplanetas, estrelas, galáxias, corpos negros, dentre outros corpos celestes é o que move o homem a estudar a temática.

A Ciência dos astros e fenômenos celestes que envolvem toda a nossa vida e que são explicados ou não, é parte da nossa curiosidade e imaginário humano, dando grande motivação e busca de conhecimento. Acrescido a isso, segundo Gonçalves e Bretones (2020), a observação do céu desperta fascínio nas pessoas.

A Astronomia, como uma área do conhecimento que investiga o Cosmos e seus componentes, possui um papel fundamental na formação de visões abrangentes sobre o mundo e compreensão de como ocorrem os movimentos e órbitas dos planetas, das estrelas e das galáxias. Mas, para que estudar Astronomia? Quando explorando os mistérios do Universo, desde a fase infante-juvenil, os sujeitos tendem a desenvolver o senso crítico, a criatividade, a capacidade para questionar e, sobretudo, a fascinação pela Ciência. (Scarinci; Pacca, 2005).

Levando em consideração que no Vale do Paranhana há uma carência de iniciativas que se aproximem das crianças e da Astronomia de forma lúdica e acessível, este trabalho se justifica porque envolve comunidades com menor acesso à educação científica.

Cabe ressaltar, também, o impacto na transformação social local, uma vez que no município de Riozinho, a maioria das famílias, almeja que os filhos entrem no mercado de trabalho logo que completam 18 anos (ou ainda mais cedo), para ajudarem nas despesas domésticas. Isso resulta em mão de obra não qualificada, com rendimentos financeiros baixos. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2021, o salário médio mensal dos trabalhadores de Riozinho era de 1.8 salários-mínimos. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 477 de 497. Comparando com outras cidades brasileiras, nesse mesmo ano, os trabalhadores de Riozinho ficaram na posição 3288 de 5570. Um rendimento médio baixo, associado à

escolaridade da população. Segundo o SEBRAE, a escolaridade da população de Riozinho, em 2010, consistia em: sem instrução e fundamental incompleto (75%), fundamental completo e médio incompleto (14%), médio completo e superior incompleto (9%) e superior completo (2%).

Uma das formas de impactar o município e trazer transformação social é elevar o índice de escolaridade da população. A oferta das oficinas propostas neste projeto, pretende estimular as crianças, desde cedo, a estudarem e buscarem compreender suas curiosidades e, desta forma, continuarem estudando no Ensino Médio, Ensino Técnico e Ensino Superior e, assim, elevando a escolaridade e, conseqüentemente, a renda familiar.

2 Metodologia

O projeto foi desenvolvido com apoio da Escola Estadual João Alfredo, Escola Municipal de Ensino Fundamental Ulisses Guimarães e Escola Municipal Castro Alves, todas no município de Riozinho, Rio Grande do Sul. Foram atendidas, aproximadamente, 150 crianças, na faixa etária de 6 a 14 anos, em 2024, com o *projeto Uma aventura espacial: desvendando os mistérios do Universo com as crianças!*

Os temas trabalhados nas oficinas foram: os movimentos de rotação e translação da Terra e da Lua, localização geográfica, contagem do tempo, estações do ano, fases da Lua, eclipses e Sistema Solar. Os encontros ocorreram entre os meses de junho até novembro/2024, com duração de 50 minutos cada reunião, de forma presencial nas escolas mencionadas acima.

3 Desenvolvimento

Inicialmente, houve um planejamento prévio das atividades para cada tema proposto de ser trabalhado nas oficinas, ou melhor, uma oficina acerca de um tópico que iria ser abordado. Para isso, o bolsista (proponente deste projeto) encontrava-se com a professora orientadora para mostrar os planejamentos e ter parecer de melhoramento, ou não, das apresentações e as atividades lúdicas propostas.

A figura 1 mostra uma turma do 7º ano atendida pelo projeto, na Escola Estadual João Alfredo. A figura 2 mostra uma turma do 4º ano da Escola Municipal Castro Alves fazendo um desenho do que aprenderam na oficina.



Figura 1. Alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual João Alfredo.
 Fonte: Acervo dos autores, 2025



Figura 2. Alunos do 4º Ano da Escola Municipal Castro Alves.
 Fonte: Acervo dos autores, 2025.

Além das apresentações, usando *PowerPoint*, foram construídos outros aparatos para permitir a interação das crianças com os objetos, tais como: caixa de papelão simulando as fases da Lua (caixa com furos de cada lado, no centro uma esfera de isopor pendurada com fio transparente e uma lanterna iluminando inserida em um dos lados, com isso, cada furo observado simula uma das quatro fases principais da Lua), conforme pode ser observado na figura 3.



Figura 3. A caixinha das fases da Lua.
Fonte: Acervo dos autores, 2025.

Além desse aparato, também houve a construção de relógio solar com pratos de plástico e palito de churrasquinho; construção de maquetes envolvendo movimento de rotação e translação dos planetas; projeção de constelações feitas com latas e iluminadas com lanterna (no fundo de uma lata fixa-se o desenho de uma constelação, os pontos principais são furados e lata e, posteriormente, a lata foi pintada de preto fosco para não ocorrer reflexão interna. Ao iluminar dentro da lata com a lanterna, os pontos furados permitem a passagem da luz, que pode ser projetado na parede, dando forma de uma constelação (cada lata representa uma constelação diferente).

As oficinas foram replicadas nas três escolas e no final de dos encontros o bolsista solicitava que as crianças fizessem um registro (desenho para as crianças dos Anos Iniciais e carta pedagógica para os alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental). A figura 4 é o desenho do Pedro¹ sobre o que aprendeu durante a oficina; ele representa o planeta Saturno por meio da ilustração.

¹ Nome fictício para preservar a identidade do aluno.

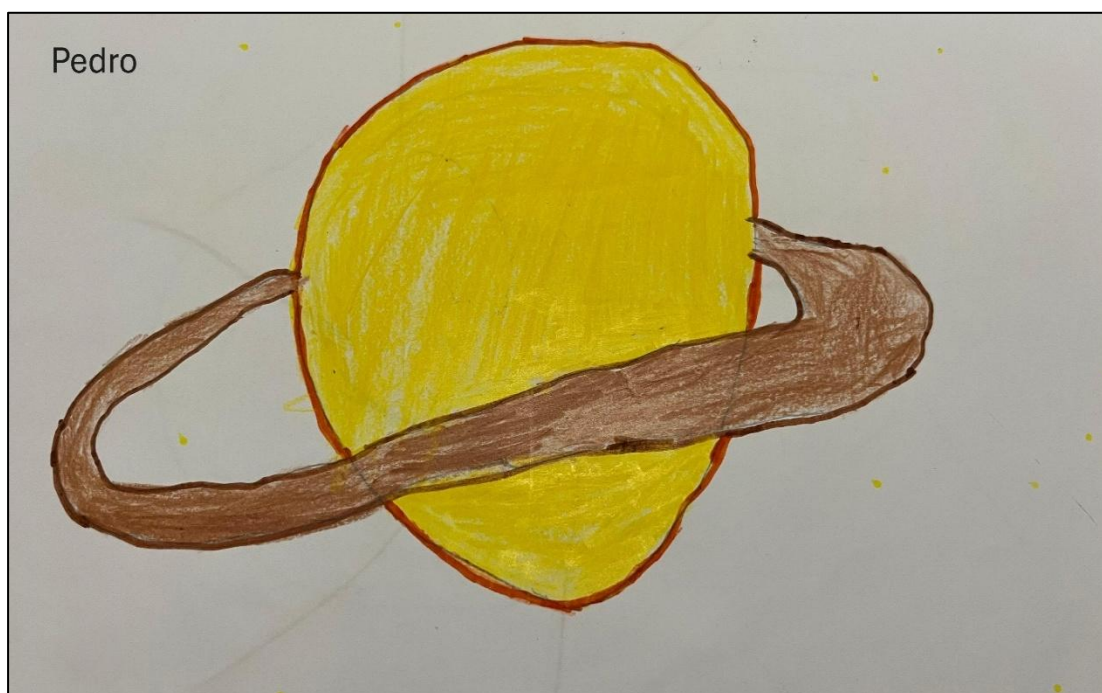


Figura 4. Desenho de Pedro sobre o que aprendeu na oficina.
Fonte: Acervo dos autores, 2025.

A devolutiva dos desenhos ou cartas pedagógicas foi feita no mesmo dia da atividade, com poucas exceções, em alguns casos, a entrega foi à professora titular da turma devido o tempo da oficina ser restrito. Entretanto, não houve nenhum prejuízo com isso, pois o bolsista recebeu os trabalhos dos alunos.

Além disso, as professoras relataram que os alunos ficavam conversando e repercutindo nas aulas o que tinham aprendido na oficina. Uma professora fez um registro, ilustrado na figura 5, que demonstra a atitude do aluno Gui: ele desenhava no quadro, durante o período do intervalo, os planetas Júpiter, Terra e Saturno.

Através da imagem, pode-se observar uma criança focada e ao mesmo tempo alegre em mostrar às professoras o que tinha aprendido.

4 Considerações finais

No momento em que vivemos, as crianças são acostumadas a jogar, a assistir desenhos e a interagir com as telas de celulares e tablets, cada vez mais cedo. O olhar à natureza e, principalmente, para o céu ficou sendo algo raro. Neste sentido, estas oficinas que abordam Tópicos de Astronomia no Ensino Fundamental foram relevantes, porque tem

potencial de gerar interesse nas crianças a olharem para o vasto céu de uma cidade do interior do Rio Grande do sul, com pouca poluição luminosa.



Figura 5. Desenho de Gui no quadro de sala de aula.

Fonte: Acervo dos autores, 2025

Por meio dos dados coletados e questionamentos feitos pelos alunos, os quais participaram das oficinas, pode-se verificar que as crianças tiveram o despertar da curiosidade (no que tange à Astronomia) e da criatividade quando tiveram que produzir seus desenhos ou carta pedagógica de forma autônoma. Outra questão que cabe salientar é que as crianças, a maioria delas, perguntava no final da oficina quando teríamos outros encontros; o que pode ser interpretado como algo agradável porque querem reaplicação.

Ao longo do período de aplicação das oficinas, em 2024, tentamos seguir na direção de uma metodologia participativa e lúdica. Fazendo uma reflexão crítica da decisão tomada, pode-se concluir que foi a melhor escolha feita, mesmo que isso demande mais tempo, pois ver os alunos participando ativamente das atividades propostas com um sorriso no rosto é gratificante.

Ademais, os resultados encontrados até o momento, apesar de necessitarem de mais dados para análise mais robusta e maior arcabouço teórico, têm-se mostrado positivos, com os estudantes envolvidos, mostrando seu interesse e muito entusiasmo pela Ciência.

Referências

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/riozinho/panorama>. Acesso em 15 mai. 2024.

GONÇALVES, Paula Cristina da Silva; BRETONES, Paulo Sérgio. Um Panorama de Pesquisas do Campo da Educação Sobre a Lua e suas Fases. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, pp. 1- 25, 2020. <https://doi.org/10.1590/1516-731320200007>.

SCARINCI, Anne Louise, PACCA, Jesuína Lopes de Almeida. (2005). Um curso de Astronomia e as pré-concepções dos alunos. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/Bg4vQRD3kmKPRkVMq9tstLC/?lang#>. Acesso em 17 de mai. 2024.

SEBRAE. **Perfil das cidades gaúchas** - Riozinho. 2020 . Disponível em: https://datasebrae.com.br/municipios/rs/Perfil_Cidades_Gauchas-Riozinho.pdf. Acesso em 15 de mai. 2024.