

A Inserção do Planetário na Cidade de Uruguaiana Visando Ampliar o Contato da Astronomia com a Comunidade Uruguaianense

Bruno Peruzzi Peres¹

Leonardo Barboza Benites²

Mariely Souto Liaño³

Marco Aurélio dos Santos Chiquetti⁴

Eliade Ferreira Lima⁵

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo principal narrar as ações de divulgação da Astronomia pela realização de atividades no Planetário inflável, montado periodicamente em Uruguaiana. O planetário itinerante da UNIPAMPA chegou em Uruguaiana na metade do segundo semestre de 2016 e atendeu a vários eventos que aconteceram na cidade desde então. O 8º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE) realizado na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) Campus de Uruguaiana foi um dos eventos que contou com a presença do planetário. Durante o evento tivemos a presença de aproximadamente 400 pessoas ao total de sessões de todas as idades e de várias regiões, embora a maior parte do município e alunos de graduação e pós-graduação do campus de Uruguaiana. Inclusive recebemos a visita de uma escola de Ensino Fundamental da cidade. Atividades que abordam Astronomia utilizando o Planetário contribuem significativamente para a divulgação da Ciência. Estes são temas que atraem o público em todo o mundo, propiciando o encantamento com a Astronomia desde crianças até adultos. Dessa forma aumentar o contato com a Astronomia nas escolas e também para o público em geral é o principal objetivo da vinda do planetário à Uruguaiana.

Palavras-chave: Planetário; Educação; Astronomia; Projeção; Uruguaiana;

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

A Inserção do Planetário na Cidade de Uruguaiana Visando Ampliar o Contato da Astronomia com a Comunidade Uruguaianense

¹ Aluno de graduação. brunossauro170897@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. leonardo280898b@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de graduação. soutoliano.mari@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluno de graduação. marco.chiquetti@gmail.com. Co-autor

⁵ Docente. eliadelima@unipampa.edu.br. Orientador



A Inserção do Planetário na Cidade de Uruguaiana Visando Ampliar o Contato da Astronomia com a Comunidade Uruguaianense

1. INTRODUÇÃO

A Astronomia é uma ciência que permeia a sociedade desde a antiguidade. Não se trata apenas de determinar o melhor tempo para plantio e colheita, é também a maneira como o homem procura descobrir desde dos tempos longínquos o seu lugar no Universo. Foi utilizada por diversos povos, os chineses, hindus e egípcios, babilônicos e assírios há mais de 3000 a.C. (FILHO; SARAIVA, 2014).

No Brasil a Astronomia teve um grande impulso durante a década de 1970, com grandes avanços, como a construção dos observatórios em Porto Alegre e São Paulo. Foi instalado o radiotelescópio em Atibaia, São Paulo, que realizou as primeiras pesquisas em radio-astronomia no Brasil. Também tivemos o envio de balões estratosféricos para observar a radiação cósmica de fundo assim como fontes de raios-X (STEINER et al., 2011). A área de Astronomia está se desenvolvendo rapidamente. A participação de astrônomos brasileiros em várias descobertas recentes cresce cada vez mais.

No entanto, essa realidade ainda é deveras concentrada. Apenas 4 universidades credenciadas pelo MEC possuem o curso de formação de Astronomia: Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Todos voltados para o bacharelado. Isso não só indica uma carência de formação de profissionais em astronomia como o pouco interesse na área de Ensino de Astronomia. É para desenvolver um maior interesse nessa incrível ciência que o Projeto Astronomia para Todos existe.

Esse projeto que busca expandir os horizontes da Astronomia nas comunidades – principalmente na região oeste do Estado do Rio Grande do Sul – tem como um de seus principais agentes o Planetário Itinerante da Unipampa. Trata-se de ambiente que simula não só o céu noturno, mas muitas outras situações que são projetadas durante as sessões do planetário. Como indica pelo nome, esse planetário possui a característica de poder ser realocado em vários outros lugares, fazendo com que ele transite entre vários municípios da região ao ser solicitado. A principal função do planetário é difundir e ensinar Astronomia através de sua ampla gama de efeitos especiais que cativam o público. Nos últimos 5 anos mais de 20.000 pessoas visitaram o planetário, além de quase 100 bolsistas terem atuado diretamente no projeto. No segundo semestre de 2016 o planetário esteve a Uruguaiana para atender aos eventos realizados na região e desde então ele tem feito parte das atrações da cidade.

Durante todo o período de trabalho desde 2016, desafios diferentes como público novo e atividade nova eram o que aperfeiçoava nossas ações, resultando na evolução de todos que participam desse projeto como um todo. Sempre existindo a ligação entre os participantes, dando-lhes uma forma diferenciada de se sentir parte de algo, principalmente por ser algo determinado a cientificar as pessoas sobre um assunto muito interessante e ainda muito pouco apreendido pelo senso comum. Assunto que mesmo pouco debatido, é tão presente em diversos elementos trabalhados em matemática, geografia, história e vários outros assuntos que caracterizam o Ensino de Astronomia (DINIZ; DUTRA; FARIA, 2009).

As atividades realizadas nos Planetários possibilitam abordar conceitos astronômicos diversos, como a identificação das estrelas e localização geográfica por meio delas, os movimentos da Terra (e conseqüente movimento aparente dos astros na esfera celeste), os dias e as noites, as estações do ano, os satélites naturais, formação do Universo, entre outros. (ROMANZINI; BATISTA, 2012).

Em todos os momentos de atividade do Planetário Itinerante da Unipampa, tiveram-se diversas experiências que enriqueceram tanto a mente dos indivíduos na qual frequentaram as sessões quanto a dos próprios bolsistas que trabalharam em volta desse sistema de projeção. Todo o trabalho em que bolsistas se comprometeram rendeu muito conhecimento envolvendo a tecnologia utilizada, os materiais devidos, o próprio assunto a ser dominado e o contato direto com pessoas de todos os tipos e idades.

Esse projeto acima de tudo tinha como preceito **alavancar o conhecimento sobre astronomia em Uruguaiana de uma forma didática e chamativa**, porém ao mesmo tempo informativa. Uma forma que facilita uma abordagem já difícil de manter hoje em dia já que as sessões de cúpula nos planetários auxiliam as observações de uma projeção do céu noturno, inclusive nos centros urbanos, onde a poluição luminosa e gasosa já não permite mais a visualização de diversos corpos celestes (DINIZ; DUTRA; FARIA, 2009).

2. METODOLOGIA

O planetário itinerante da UNIPAMPA chegou em Uruguaiana na metade do segundo semestre de 2016 e atendeu a vários eventos que aconteceram na cidade desde então. O 8º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE) realizado na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) Campus de Uruguaiana foi um dos eventos que contou com a presença do planetário. Durante o evento tivemos a presença de aproximadamente 400 pessoas ao total de sessões de todas as idades e de várias regiões, embora a maior parte do município e alunos de graduação e pós-graduação do campus de Uruguaiana. Inclusive recebemos a visita de uma escola de Ensino Fundamental da cidade.

Para o primeiro semestre de 2017 o planetário veio a Uruguaiana novamente e concentrou seus esforços em atender as escolas da comunidade de Uruguaiana, principalmente as mais periféricas. Ao todo foram duas escolas de ensino fundamental onde participaram cerca de 880 estudantes e uma escola de educação infantil com aproximadamente 300 alunos de 4 a 7 anos. Também se fez presente na 5ª Semana Acadêmica de Licenciatura em Ciências da Natureza ocorrido na UNIPAMPA com a participação de 240 alunos de graduação do campus de Uruguaiana. Por fim foi realizado no Teatro Municipal um evento para as pessoas de todas as idades. Contando com a presença de 150 pessoas. Até o momento o planetário já está agendado para participar da Semana Mundial do Espaço 2017 tendo como principais atividades a presença na 81ª Expofeira de Uruguaiana e atividades no 22º GAC AP – Exército Brasileiro.

Para uma boa experiência durante a sessão é preciso que algumas regras existam. Os participantes são instruídos a manterem seus celulares guardados e silenciados, já que o brilho e o barulho perturbam o desenrolar da sessão. Também são aconselhados não conversarem para não atrapalhar a atenção dos seus colegas. Feito isso, podemos partir para a sessão.

As sessões do planetário duram em média trinta minutos. Os vídeos que serão executados na sessão dependem exclusivamente do público participante. A idade mínima para entrar no planetário é de 04 anos. Para crianças de 04 à 10 anos os vídeos são mais visuais e musicais. Para um público de maior faixa etária, de dez anos em diante, os vídeos também podem ser também informativos, promovendo descobertas mais aprofundadas em conceitos que abordam Astronomia.

Após as sessões foram colhidos depoimentos de alguns dos participantes a respeito de sua experiência na visita ao planetário. As palavras principais de cada uma das escritas foram selecionadas e com elas criou-se uma nuvem de palavras. Dessa forma as palavras mais citadas são evidenciadas de maneira que de a ideia que o público em geral teve da experiência. Além disso, crianças da etapa 06 da EMEI Cecília Meireles reproduziram por meio de desenhos a experiência de terem visitado o planetário.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Cada sessão do planetário apresenta uma experiência única. Dependendo do público nós conseguimos criar uma atmosfera mais receptiva. No decorrer do SIEPE tivemos um público razoavelmente misto, composto de várias idades, mas a maioria pertencente ao ambiente Acadêmico, sendo boa parte graduandos dos cursos de Uruguaiana e de outros Campis que vieram participar do Evento. Também recebemos a visita de uma escola que levou uma de suas turmas para conhecer o planetário.

O público do SIEPE foi bem participativo durante as sessões, por se tratar de um público adulto não houve dificuldades no controle das sessões. O evento foi importante para o planetário, pois graças a grande quantidade de participantes a notícia da presença do planetário se espalhou rapidamente. A partir disso surgiu um interesse cada vez maior das escolas e de organizadores de outros eventos de solicitar o planetário. Como consequência disso o interesse pela Astronomia, ciência intimamente ligada ao planetário, também cresce junto.

Para esse público mais velho os vídeos foram em sua maioria recheados de conteúdos da Astronomia. Apenas isso acaba por deixar os visitantes cansados e, com o tempo, também perdem a atenção, para isso nós alternamos entre um vídeo de conteúdo e outro com um vídeo musical com bastantes recursos visuais, para dar aquela agitada no pessoal. Com isso o público volta a prestar atenção e fica mais relaxado no final da sessão.

Sobre a experiência de estar dentro do planetário, foi construída uma nuvem de palavras, contendo as ideias principais dos depoimentos dos visitantes, visto a seguir:



Figura 1. Nuvem de palavras construída com as palavras mais citadas nos depoimentos dos participantes.

A palavra mais citada nos depoimentos foi “incrível” seguido de “interessante”, “divertido” e “legal”, além de várias outras palavras citadas com menos frequência. Para nós isso é bastante significativo, receber tantas opiniões positivas é um sinal de que a sessão cumpriu seu objetivo, de cativar e impressionar aqueles que participam. É interessante perceber que as palavras educativo, produtivo e didático também foram citadas nos depoimentos, algo que vai de encontro com o propósito do planetário de

ensinar a Astronomia ao público e não apenas impressionar pelos recursos visuais, mas de também transmitir conhecimentos.

Nas escolas, geralmente o público mais infantil tende a fantasiar a experiência. Crianças de até 10 anos demonstram bastante interesse com as sessões e reagem com curiosidade e as vezes até espanto conforme as cenas mais impactantes dos vídeos. Como isso é uma realidade totalmente nova para eles e como crianças elas tendem a se impressionar facilmente. O que pôde ser notado nos desenhos onde evidenciaram os maiores planetas e a montanha russa que viaja pelo Sistema Solar e inclusive ao longo de uma sessão, eles nos perguntaram se tínhamos viajado de verdade ao espaço, foi uma experiência gratificante.

O público intermediário, os adolescentes, de 10 aos 14 anos, são completamente diferentes. Eles são bastante agitados durante as sessões mesmo com presença de seu professor(a) responsável. Com isso atrapalham a experiência daqueles que desejam assistir. No entanto, essas experiências não são de todo ruins, com elas aprendemos e melhoramos, para tornar as sessões ainda mais fluídas, essa lição nos ensina a nos prepararmos melhor para esse público, selecionando clipes que os deixaram mais concentrados, assim como reduzir o número de alunos por sessão. Além de hipótese alguma alocar o planetário na área de lazer da escola rodando uma sessão enquanto estiver ocorrendo o intervalo. Barulhos externos agitam ainda mais os adolescentes dentro do planetário, competindo com a atenção requerida pelos vídeos. Isto torna péssima a experiência do aluno dentro do planetário, e é o aluno que sai mais prejudicado, pois, devido as limitações do planetário, cada sessão é uma oportunidade única para eles. Essa é uma dualidade fácil de se encontrar nas escolas de ensino fundamental que possuem os públicos de ambas as faixas etárias.

A última passagem do planetário em Uruguaiana foi na 5ª Semana Acadêmica de Licenciatura em Ciências da Natureza. Trata-se de um evento local organizado pelo Diretório Acadêmico do curso com o apoio dos professores do curso. Ele foi realizado entre os dias 8 e 12 de Maio de 2017, todas as noites (a partir das dezenove horas) no decorrer dos cinco dias úteis da semana. O evento possui várias atrações, como minicursos e palestras, inserido entre essas atrações, está o planetário. O planetário atendeu nos três últimos dias do evento e a maioria do público que recebeu foram integrantes do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e também tivemos a presença de integrantes de outros cursos do campus.

A experiência com as sessões da Semana Acadêmica foi muito semelhante ao SIEPE. A noite a imersão dentro do planetário é ainda maior, sem as fortes luzes da manhã e da tarde, horário em que foi realizado o SIEPE. O público era menor, permitindo que os presentes ficassem mais à vontade durante a sessão. Esses fatores permitiram que a experiência dos participantes no planetário fosse fascinante.

O planetário ainda deve atuar mais durante o restante de 2017. Atenderemos ainda outros dois eventos de grande público em Uruguaiana durante a Semana Mundial do Espaço que é comemorada entre os dias 04 e 10 de outubro.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vivências que o planetário proporcionou foram importantes para o desenvolvimento do interesse da comunidade local tanto pelo planetário em si, como por Astronomia em geral. A receptividade do público nos eventos foi muito gratificante e podemos ver ao longo desse quase um ano de planetário o quanto a comunidade tem se interessado cada vez mais por Astronomia e a participar das sessões, para nós isso representa um impacto significativo dos nossos esforços.

Acredito que o maior impacto que realizamos foi nas escolas. Para o público infantil essas sessões são ainda mais emocionantes, capazes de criar uma marca na criança. Quem sabe que paixões por Astronomia foram despertadas nesse público, é possível que

no futuro algum deles trasse o caminho para se tornar um astrônomo. Aumentar o contato com a Astronomia nas escolas e também para o público em geral é o principal objetivo da vinda do planetário à Uruguaiana.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados [acesso em 22 set 2017]. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br>

DINIZ, A. C. S.; DUTRA, J. A. L.; FARIA, P. L. Aprendizagem no Planetário: Concepções e Conhecimentos Adquiridos por Alunos do Ensino Fundamental, 2009. [acesso em 23 set 2017] Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1199-2.pdf>

FILHO, K. S. O.; SARAIVA, M. F. O. **Astronomia e Astrofísica** [acesso em 22 set 2017]. Disponível em: <http://astro.if.ufrgs.br/livro.pdf>

ROMANZINI, J.; BATISTA, I. L. Construção de uma Sessão de Cúpula e Avaliação da mesma por Alunos do Ensino Médio, 2012. [acesso em 23 set 2017] Disponível em: http://snea2012.vitis.uspnet.usp.br/sites/default/files/SNEA2012_TCP51.pdf

STEINER, J. E. et al. A pesquisa em astronomia no Brasil. **Revista da USP**, v. 89, p. 98–113, 2011 [acesso em 22 set 2017]. Disponível em: http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0103-99892011000200008&lng=es&nrm=iso