

2ª Unidade Cultural de Análise

Planetário e Escola de Astrofísica do Parque Ibirapuera

Introdução

Nós vivemos em um mundo que está inserido no universo, ele interage com as coisas à sua volta (estrelas, planetas, asteróides, cometas, etc), e a ciência que estuda isso é a astronomia.

É na astronomia que surgem as teorias sobre como nosso planeta foi formado, de onde vêm todas as substâncias que compõem as coisas no universo. E é compreendendo-a que nos tornamos cada vez mais conscientes do nosso lugar no universo.

Quando passamos a compreender um pouco mais sobre o universo, nos deparamos também com situações não tão agradáveis, provenientes da ação do homem no nosso planeta, que trazem as seguintes questões: por que é importante cuidar do lugar onde vivemos? Por que é importante estudar e entender nosso lugar no universo? Como estes estudos são feitos? Quais são os meios?

Objetivo

Saber um pouco sobre astronomia é tão importante quanto saber um pouco sobre muitas outras coisas que acontecem à nossa volta, e como não existe uma matéria na escola específica para isso, podemos estudar um pouco dentro da matemática (posição), geográfica (navegações), e física (fenômenos naturais e técnicas para obtenção e análise de dados, como as observações, espectroscopia, etc).

A visita ao Planetário do Ibirapuera é um ótimo ponto inicial para estimular a curiosidade, e a visita à Escola de Astrofísica permite o contato com instrumentos, como são feitos os estudos científicos nessa área e com conhecimento já consolidado na área da Astrofísica. A partir dessa experiência podemos desenvolver algumas atividades com o intuito de trazer a astronomia mais para perto da escola e da realidade dos alunos.

Partindo desses princípios, pensamos em uma visita que mescla os dois espaços culturais, aproveitando a compatibilidade conceitual e a proximidade que os espaços têm entre si.

Roteiro

Sugerimos que o primeiro espaço a ser visitado seja o Planetário Aristóteles Orsini localizado no Parque Ibirapuera - Av. Pedro Álvares Cabral, Portão 10. O Planetário funciona aos domingos e feriados, possuindo sessões nos seguintes horários: 13h, 15h e 17h. Cada sessão tem duração de 40 minutos e é necessário chegar com 1h de antecedência para garantir os ingressos que são limitados.

A sessão das 13h é voltada para o público infantil, pois possui uma abordagem mais lúdica e didática. Recomendamos para o ensino fundamental. As outras sessões são voltadas para um público mais maduro, recomendamos para ensino médio e adultos em geral.

Após o término da sessão, sugerimos visitar a Escola de Astrofísica Professor Aristóteles Orsini, localizada nas redondezas do Planetário. Na escola irão encontrar diversos cartazes informativos expondo diferentes temas acerca de Astronomia e Astrofísica. Além disso, lá também é possível conhecer diferentes instrumentos usados para

observações do céu (telescópios rochas espaciais, etc) e também ter contato com utensílios e anotações utilizadas para navegação.

Atividade Pós Visita

Para o Planetário sugerimos que: o aluno ao chegar em casa faça uma observação a olho nu do céu, tentando encontrar alguma constelação. A constelação encontrada deve ser representada através de um desenho que demonstre sua localização. Após isso, o aluno deverá escrever um texto com instruções para que um terceiro consiga encontrar a constelação escolhida no céu. Nessas instruções o aluno deve citar o conteúdo que foi aprendido no Planetário. Como por exemplo: ao longo da sessão foram citadas todas as constelações do zodíaco, o aluno pode utilizá-las como referência para localizar a que foi escolhida inicialmente.



Foto1- planetário Aristóteles Arsini

Para a Escola de Astrofísica, sugerimos que o professor divida a sala em grupos de acordo com a quantidade de temas disponibilizados. E assim, cada grupo irá apresentar alguma atividade sobre o tema escolhido. É importante ressaltar que os grupos tenham liberdade para escolher a melhor forma de apresentação. Os temas encontrados na escola são: Radiotelescópios; espectros eletromagnéticos; o experimento de Newton: disco de Newton e obtenção de cores; corpo negro; obtenção e tipos de espectros; universo: expansão do universo, Big Bang; Sol: estrutura do Sol; classificação das galáxias; classificação morfológica do Hubble; radiação cósmica de fundo e composição do universo.

Também sugerimos para que seja feita uma pesquisa que vise relacionar o uso do conhecimento do céu e suas constelações para navegações. Tendo enfoque em: como isso foi usado ao longo da história. como foi e como é o processo de mapeamento das constelações.



foto2- EMA- Escola municipal de Astronomia e Astrofísica.

Questionário

Sugestões de perguntas que podem ser feitas para os alunos durante a visitação:

-Dentre os telescópios encontrados na Escola de Astrofísica, qual seria mais indicado para obter uma boa imagem nítida e ampliada de um corpo celeste muito longínquo? Por quê?

Conclusão

Uma introdução ao conteúdo de astronomia pode, e deve ser trabalhado em sala de aula, tanto com alunos do ensino fundamental quanto com alunos do ensino médio. Além de instigar a curiosidade e trazer uma espécie de consciência do lugar onde vivemos e dos fenômenos físicos mais extremos, ainda estimula nos alunos o interesse em ciências devido à impressionante natureza dos objetos de estudo da astronomia.

Nomes:

Bruno Alamino Minucci
Matheus Getaruck
Jefferson Pereira Albuquerque
Caio Santos Nascimento
Gabriela Carvalho Silva
Daniel Romano Pretzel

Nº USP:

8942023
9365981
9300522
9300453
9300599
7563690