

Plano de Aula

Introdução à Astronomia no Ensino Médio - Aula 2

1- Finalidade/Objetivo

Fornecer ao aluno uma compreensão da escala de tempo envolvida bem como dos tamanhos relativos dos corpos celestes e da distância de separação entre eles

2- Conteúdo

a) conceituais

- A escala de tempo Astronômica
- A escala de distância astronômica
- A unidade astronômica
- O ano-luz

b) procedimentais

- Aula expositiva com DataShow
- Atividade em sala

c) procedimentos metodológicos

A primeira parte da aula (15 min) será uma apresentação de slides com o “ano astronômico” mostrando a questão da escala de tempo do universo, note-se porém que a questão de como estimamos a idade do universo deve ficar para uma outra aula que trataria da origem do universo segundo a ciência. Porém, dentro das limitações deste projeto pretendemos utilizar uma aula especificamente para tratar de interesses específicos dos alunos que possam, por ventura, surgir durante as aulas.

O restante da aula será preenchido com a atividade proposta. Nesta atividade os alunos se dividirão em grupos de 4 a 5 pessoas e tentarão calcular os tamanhos relativos dos corpos celestes e as distâncias relativas entre eles.

Para isso adotaremos a escala que um diâmetro terrestre (cerca de 12700km) seria equivalente a um centímetro.

Cabe ao professor demonstrar como se realiza o cálculo da escala e, durante a realização da atividade, ajudar os alunos a realizarem os cálculos mais difíceis, principalmente os relacionados à utilização de notação científica. Cabe ainda ao professor trabalhar a questão da conversão de unidades, quando necessário, para novas unidades que tornem a compreensão dos resultados obtidos mais simples.

3- Recursos Didáticos

- Data Show
- Apresentações de Slides previamente preparadas.
- Folha de atividade
- Calculadora

Leitura recomendada para o professor:

Livro: Os Dragões do Éden
Autor: Carl Sagan.
Editora: Circulo do livro:
Capitulo 1: O calendário Cósmico.

4- Desenvolvimento

Momento	Aspectos Gerais	Atividade do Professor	Atividade do Aluno
1	Apresentação de slides “o calendário cósmico”	Apresentar o “calendário cósmico” dando ênfase aos fatos mais importantes (surgimento da Terra, da vida, dos dinossauros, do homem)	
2	Atividade	Propor a atividade, fazer os exemplos.	Realizar a atividade