

Universo e Educação em Ciências

Modelos e Teorias - A complexificação do Olhar

8 Exoplanetas e a vida



Início de conversa

As reflexões que fizemos na aula passada sobre as nebulosas, a vida e a morte dos sistemas solares nos conduzem a mais uma grande pergunta: há vida em outras regiões do universo? Mais ainda, se houver vida inteligente, será que conseguiremos algum dia comunicar-nos com ela?

Essa pergunta mobilizou pensadores em todas as épocas, mas, somente nos últimos quarenta anos, a humanidade conseguiu enviar ao espaço sondas e telescópios que lhe permitissem explorar o assunto. Apesar de estarmos num estágio inicial, a pesquisa sobre exoplanetas e vida em outros planetas tem adquirido grande relevância na astronomia atual.

Portanto, é sobre esse período que direcionaremos nosso olhar. Começaremos com o lançamento da Nave Voyager na década de setenta. Esta nave tinha a missão de sair do sistema solar em direção ao espaço cósmico. No seu percurso, deveria fotografar e enviar imagens dos planetas por onde passasse. Missão, aliás, que cumpriu com êxito. Hoje, a Voyager já ultrapassou os limites do sistema solar e é o objeto humano mais distante de nós (aproximadamente 120 U.A., o sistema solar tem 70 U.A.). Ela leva um disco com imagens e sons da Terra, saudações em diversos idiomas e informações sobre a nossa localização. Uma mensagem cósmica para outros habitantes do espaço.

Em seguida, abordaremos o controverso Projeto S.E.T.I., cuja sigla em inglês significa “Procura por Inteligência Extra-Terrestre”. Este projeto serve de tema para o filme “Contato”, que foi baseado no romance homônimo de Carl Sagan. O projeto tem como objetivo detectar sinais de vida inteligente em outras regiões do universo.

Finalmente, terminaremos nossa discussão sobre a atual pesquisa na detecção de exoplanetas, que são planetas que orbitam outros sóis da Via Láctea. Hoje, já se conhecem 5 planetas semelhantes à Terra. Será que há vida neles?

Objetivos

Esta aula visa a dois **objetivos**:

1. Conhecer a pesquisa atual sobre Exoplanetas e a busca de vida no universo, bem como as implicações dessa pesquisa.
2. Conhecer a missão Voyager e o Projeto SETI.

Recomendação: Leia todos os textos e assista a todos os vídeos antes da atividade.



Atividades

Texto 1

Ler as reportagens (**texto 1**) “Planetas fora do sistema solar viram coisa banal” e (**texto 2**) “Planetas menores fora do Sistema Solar são mais abundantes” (Folha de São Paulo - fevereiro de 2011) e o artigo (**texto 3**) “Novos mundos se revelam no oceano galáctico”, sobre o estado atual da pesquisa com exoplanetas.

Texto 2

Leia o **texto 4**, que discute as pesquisas sobre busca de vida em outros planetas.

Vídeos

- Assistir ao trecho do documentário “Cosmos (a Voyager e o disco de informações)”. Clique [aqui](#) para baixar ou assista no ambiente virtual.
- Assistir ao filme “Contato” (opcional). Esse filme, que é uma adaptação do romance homônimo do cientista Carl Sagan, expõe várias questões discutidas ao longo do nosso curso.

Fórum

Para realizar a Atividade, clique [aqui](#).

Questionário 1

Responder ao questionário sobre a leitura dos textos 1, 2 e 3, que tratam de temas e pesquisas relacionadas aos exoplanetas. Para realizar a Atividade, clique [aqui](#).

Questionário 2 ATIVIDADE OPTATIVA 1

Responder ao questionário sobre a leitura do texto 4, que trata da história recente das pesquisas sobre exoplanetas. Para realizar a Atividade, clique [aqui](#).

Blog

Assistir aos vídeo 1 e 2. Pesquise na internet e escreva um parágrafo que responda às seguintes questões: Qual a atual localização da nave neste momento? Qual o propósito da missão? Quais informações contém o disco? Poste suas respostas no [blog](#).

Materiais utilizados

Texto 1: Planetas fora do Sistema Solar viram coisa banal. Reportagem Folha de São Paulo de Giuliana Miranda.

Texto 2: Planetas menores fora do sistema solar são mais abundantes. Reportagem Folha de São Paulo da Associated Press.

Texto 3: *Scientific American Brasil*: janeiro de 2009 (p. 30 a 37)

Texto 4: Mattos, C. Texto adaptado de **O despertar na Via Láctea: uma história da astronomia**, de T. Ferris.

Vídeo 1: Carl Sagan – **Cosmos: Nave Voyager**

Vídeo Optativo: Contato, 1997. Direção Robert Zemeckis. Distribuição: Warner Home Vídeo. Os textos e vídeos podem ser acessados também pelo ambiente virtual.



Fonte: CEPA

RedeFor