

Ensino Fundamental 1

Sistema Solar

Conhecendo o Universo

Este plano de aula foi elaborado por participantes do programa Educonex@o, que forma professores para o uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

Disciplinas/Áreas do Conhecimento:

Estudos Sociais, Geografia

Competência(s) / Objetivo(s) de Aprendizagem

- Reconhecer que o estudo dos astros é uma Ciência bastante antiga, e que novos equipamentos e tecnologias permitem descobertas cada vez maiores sobre o Universo.
- Conhecer as características dos planetas do Sistema Solar: tamanho, composição, presença de anéis, tempo de rotação e translação e posição em relação ao Sol.
- Identificar Instrumentos utilizados para estudar Astronomia
- Conhecer a contribuição científicas e tecnológicas de Galileu Galilei.
- Desenvolver atividades utilizando tecnologias digitais.

Conteúdos:

- História da Astronomia e os astrônomos da antiguidade (Galileu Galilei).
- Sistema solar
- Instrumentos utilizados para estudar Astronomia: lunetas e telescópios.

Palavras Chave:

Sistema Solar – Astronomia – Universo – Telescópio – Galileu Galilei

Para Organizar o seu Trabalho e Saber Mais

1. Sistema solar em 3D <http://www.solarsystemscope.com/>
2. Texto Sistema Solar <http://escolakids.uol.com.br/sistema-solar.htm>
3. Texto Sistema Solar <http://brasilecola.uol.com.br/geografia/sistema-solar.htm>
4. Texto para o aluno: <http://www.smartkids.com.br/trabalho/sistema-solar>
5. Biografia Galileu Galilei <http://www.infoescola.com/biografias/galileu-galilei/>
6. Definição de Telescópio: http://www.superinteressante.pt/index.php?option=com_content&id=587:o-que-e-um-telescopio&Itemid=124

Vídeos

7. O que é o Sistema Solar? <https://www.youtube.com/watch?v=pekRlrgkmYY>
8. Sistema Solar do site www.smartkids.com.br
9. Escala do Universo, comparação de tamanhos dos planetas e estrelas <https://www.youtube.com/watch?v=Y7hGC9PaXQk>
10. História de Galileu Galilei <https://www.youtube.com/watch?v=fhpbvKVs3U3U>
11. Origem do Telescópio <https://www.youtube.com/watch?v=bUCSxSY9Sg>
12. Jogos:
13. Jogo Sistema Solar Câmbito <http://www.cambio.com.br/games/solar.htm>
14. Caça palavras Sistema Solar <http://www.imagem.eti.br/caca-palavras/caca-palavras-astros-do-sistema-solar-interativo.php>
15. Jogo viagem pelo sistema solar: <http://www.escolagames.com.br/jogos/sistemaSolar/>

Proposta de Trabalho

Antes de iniciar, consulte os links sugeridos na área Para Organizar o seu Trabalho e Saber Mais

1ª Etapa: Introduzindo o tema

Iniciar o tema com uma conversa coletiva, para observar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o assunto a ser trabalhado. Fazer os seguintes questionamentos na oralidade:

- O que vemos no céu de dia?
- O que vemos no céu a noite?
- O que são corpos celestes?
- Você sabia que o Sol é uma estrela?
- Qual é o nome do planeta que vivemos?
- Como podemos estudar o Universo?



O professor deverá mediar a roda de conversa explicando conteúdos pertinentes aos questionamentos, aprofundando os conhecimentos de forma expositiva.

No laboratório de informática da escola, o Professor deverá propor uma pesquisa sobre O que é astronomia?

Em duplas os alunos farão o registro no papel, seguindo as orientações do professor.

Retornar à sala de aula e criar um cartaz coletivo com a definição de astronomia. Permitir que os alunos compartilhem as informações obtidas na pesquisa.

2ª Etapa: O que é o Sistema Solar

Em sala ou no laboratório de informática apresente o vídeo O que é o Sistema Solar? , link 7 da área Para Organizar o seu Trabalho e Saber Mais

Conversar brevemente sobre o conteúdo do vídeo. Em seguida propor que desenhem o sistema solar no editor de desenho Paint.

Os alunos poderão ter referências em imagens disponíveis na internet ou você poderá apresentar uma imagem.



Os desenhos impressos podem ser apresentados num mural da escola.

3ª Etapa: Aprofundamento do tema

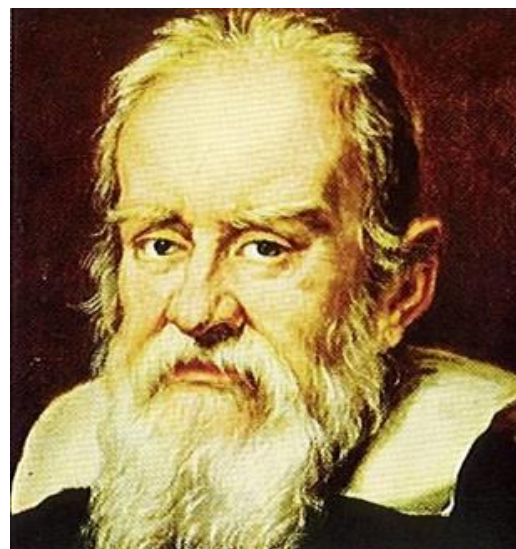
No laboratório de informática os alunos poderão explorar o sistema solar, a composição de cada planeta em 3D, bem como toda a composição do Sistema Solar, de maneira lúdica e interativa utilizando o site SolarSystemScope, link 1

Em seguida propor o jogo online: Jogo Sistema Solar Câmbito, link 13. Esse jogo tem como objetivo organizar os planetas na ordem que eles estão no Sistema Solar, bem como aprender um pouco mais sobre cada planeta, pois o jogo traz curiosidades sobre eles.



4ª Etapa: Um pouco mais sobre astronomia – Galileu Galilei

Iniciar o tema numa conversa onde o professor deverá explicar sobre o que é um astrônomo e suas contribuições. Em seguida apresentar o vídeo: História de Galileu Galilei, disponível no link 10 da área Para Organizar o seu Trabalho e Saber Mais . Os elementos mais importantes podem integrar um painel sobre o cientista, incluindo a imagem impressa e trechos da biografia. Para fazê-lo, apresente o texto com a biografia de Galileu por meio do projetor e convide os alunos a ler trechos e registrar no painel as informações mais importantes: onde e quando nasceu,



principais invenções e contribuições para a astronomia.

Na sequência, cada aluno, individualmente, deverá escrever um pequeno texto sobre o que mais gostou da história de Galileu Galilei e ilustrar.

5a Etapa: Invenções espaciais

Apresente o vídeo sobre a história do Telescópio, indicado no link 11. Na sequência, sugira que encontrem imagens de telescópios astronômicos. O Professor poderá informar que existem outros instrumentos atualmente, mais evoluídos, para estudar o universo e os fenômenos celestes como satélites, espaçonaves, robôs entre outros. Se houver em sua escola, trazer para a sala de aula um telescópio para que os estudantes possam ter contato físico explorando o instrumento.



6a Etapa: Fechamento

No laboratório de informática, para concluir o tema, o professor deverá propor os jogos on line Caça palavras Sistema Solar e Viagem pelo sistema solar:, links 14 e 15.



Plano de aula:

Professora Anelise Nico Paes

Professora Aline Cristine Sant'anna de Lima

NCE Curitiba