SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1

OS MOVIMENTOS CÍCLICOS DA LUA

Conteúdos

As semanas, os meses e os movimentos cíclicos da Lua.

Objetivos

* Conhecer as fases da Lua.
* Compreender que as fases da Lua estão relacionadas ao seu movimento cíclico ao redor da Terra.
* Associar o movimento cíclico da Lua em torno da Terra ao período aproximado de um mês.
* Associar a duração das fases da Lua ao período aproximado de uma semana.

Objeto de conhecimento e habilidade da BNCC – 3ª versão

A sequência didática trabalha com o objeto de conhecimento *Calendários, fenômenos cíclicos e cultura*, previsto na Base Nacional Comum Curricular. A habilidade aqui mobilizada é **EF04CI11**: *Associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares e ao uso desse conhecimento para a construção de calendários em diferentes culturas.*

Número de aulas

2 aulas (de 40 a 50 minutos cada).

Aula 1

Conteúdo específico

Movimento cíclico da Lua.

Recursos didáticos

Página 129 do Livro do Estudante, lápis, fotografias da Lua em diferentes fases, lanterna, bola de isopor e palito de churrasco.

Encaminhamento

Para estimular a curiosidade dos alunos sobre o tema desta sequência didática, comece a aula perguntando: “Vocês já observaram a Lua durante a semana?”, “Como era o seu formato?”. Neste momento, convide um aluno para desenhar no quadro de giz como é a Lua que eles já observaram.

Após o desenho, continue perguntando: “A Lua é sempre assim?”, “A Lua apresenta outras aparências, além dessas?”. Ressalte que a Lua muda de aparência com o passar do tempo mostrando fotografias desse satélite natural em diferentes fases.

Em seguida, peça aos alunos que elaborem hipóteses para responder à pergunta “Por que enxergamos a Lua com diferentes aparências ao longo do tempo?”, “Essas aparências se repetem? Por quê?”. Peça a eles que comentem com o restante da turma suas hipóteses.

Após esse momento, proponha a realização de uma simulação, como *atividade complementar*, que vai ajudar os alunos a perceber o porquê de a Lua mudar de aparência com o passar do tempo e o caráter cíclico dessas mudanças.

Explique que um aluno representará a Terra, a bola de isopor representará a Lua e a lanterna o Sol. Depois, perfure e prenda o centro de uma bola de isopor com um palito de churrasco. Se possível, feche as cortinas da sala de aula e apague as luzes. De frente para a turma, peça a um dos alunos que segure a lanterna e que o outro segure a bola de isopor na altura do rosto nas seguintes posições: de frente para a lanterna, virado para o quadro de giz, de costas para a lanterna e virado para a turma.

Durante a simulação, explique que a Lua gira em torno do planeta Terra, por isso ela é chamada de satélite. Comente que ela é o único satélite natural do nosso planeta. Se julgar oportuno, comente que outros equipamentos criados pelo ser humano também giram ao redor da Terra e por isso são chamados de satélites artificiais. Explique que a Lua não tem luz própria e que só conseguimos vê-la porque ela reflete a luz do Sol.

Peça aos alunos que registrem suas observações nas quatro posições e depois as comparem com as imagens das fases da Lua da página 129 do Livro do Estudante, que apresenta as quatro fases da Lua. É esperado que eles percebam que as diferentes posições da simulação correspondem às partes iluminadas da Lua que conseguimos enxergar na Terra durante sua volta e que elas representam as quatro fases da Lua. Enfatize o caráter cíclico das fases da Lua.

A *atividade complementar* pode ser usada para a *aferição da aprendizagem*. Verifique se os alunos compreenderam as fases cíclicas da Lua, retome o conteúdo abordado na aula para esclarecer eventuais dúvidas.

Aula 2

Conteúdo específico

As fases da Lua, as semanas e os meses.

Recursos didáticos

Páginas 129 e 130 do Livro do Estudante, lápis, texto “As fases da Lua e sua influência no dia a dia” da *Ciência Hoje das Crianças*.

Encaminhamento

Previamente à realização desta aula, peça aos alunos que perguntem para seus familiares, amigos, vizinhos ou demais membros de sua comunidade se eles conhecem alguma história ou crença popular que envolva as fases da Lua.

No primeiro momento da aula, para retomar o movimento cíclico da lua, desenhe no quadro de giz o Sol e o planeta Terra e peça que respondam onde você deve desenhar a Lua, de acordo com o lugar em que eles acreditam que ela fique posicionada no espaço durante suas quatro fases principais.

Em seguida, para aguçar a curiosidade dos alunos, pergunte: “Quanto tempo a Lua demora para dar uma volta completa na Terra e passar pelas suas quatro fases principais?”, “Quantas fases da Lua ocorrem em um mês?”, “Quantos dias aproximadamente dura cada fase da Lua?” Explique que a observação das fases da Lua está relacionada aos conceitos de semana e mês. Comente também que a observação da aparência da Lua foi fundamental para a elaboração de vários calendários.

Se julgar interessante, mostre alguns calendários que apresentam as indicações das fases da Lua. Neste momento, peça que comentem sobre as crenças e histórias populares relacionadas às fases da Lua que eles descobriram conversando com seus familiares, amigos e vizinhos. Uma das crenças populares mais comuns é a que relaciona as fases da Lua ao período ideal para cortar o cabelo. Explique que as crenças populares não possuem comprovação cientifica, mas fazem parte da cultura e da história de uma comunidade.

Após esse momento, como *atividade complementar*, leia aos alunos o texto “As fases da Lua e sua influência no dia a dia” publicado no *site* da revista *Ciência Hoje das Crianças*, disponível em: <<http://chc.org.br/as-fases-da-lua-e-sua-influencia-no-dia-a-dia/>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

Ao final, peça que reflitam e respondam oralmente: “Você acha que o conhecimento empírico foi importante para descobertas científicas que estão relacionadas às fases da Lua, tais como o sobe e desce dos mares e oceanos? Por quê?”.

A execução das atividades propostas favorece o desenvolvimento da habilidade **EF04CI11,** na qual os alunos devem ser capazes de associar os movimentos cíclicos da Lua e da Terra a períodos de tempo regulares.

Para *aferição da aprendizagem* dos alunos, peça que respondam se a observação dos movimentos cíclicos da Lua foi importante para que as pessoas identificassem a passagem do tempo considerando períodos regulares aproximados aos períodos que hoje correspondem às semanas e aos meses.

Atividades

**1. Quanto tempo demora um ciclo lunar?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Quais são as quatro fases da Lua?**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Respostas das atividades

1. Um ciclo lunar dura aproximadamente 29 dias.

2. As fases da Lua são: Lua Cheia, Quarto Minguante, Lua Nova e Quarto Crescente.

Autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marque um X de acordo com o que você aprendeu.** | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| 1. Conheço as quatro principais fases da Lua. |  |  |  |
| 2. Compreendo que as fases da Lua estão relacionadas ao seu movimento em torno da Terra. |  |  |  |
| 3. Sei que o movimento cíclico da Lua em torno da Terra dura aproximadamente o período de um mês. |  |  |  |
| 4. Sei que cada fase da Lua dura aproximadamente uma semana. |  |  |  |