Sequência didática 11

Disciplina: Ciências Ano: 3º Bimestre: 4º

Título: Movimento de translação

Objetivos de aprendizagem

* Os movimentos de rotação e translação da Terra.

**Objeto de conhecimento**: Observação do céu.

**Habilidade trabalhada: (EF03CI08)** Observar, identificar e registrar os períodos diários (dia e/ou noite) em que o Sol, demais estrelas, Lua e planetas estão visíveis no céu.

Tempo previsto: 100 minutos (2 aulas de aproximadamente 50 minutos cada)

Materiais necessários

* Globo terrestre, lanterna, bola de isopor grande, vela, pires, folha de papel sulfite, lápis de colorir, lápis preto e caderno.

Desenvolvimento da sequência didática

Etapa 1 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Antecipadamente, organize a sala de aula, afastando as carteiras para as laterais, de modo a deixar um espaço vazio no centro. Pergunte aos alunos quantas horas existem em um dia. Diga-lhes que a cada 24 horas temos um dia, dividido em dia e noite. Explique-lhes que, durante o dia, a luz solar é responsável pela iluminação do planeta. Escolha um dos alunos e lhe entregue uma lanterna. Peça que se posicione no centro da sala, apague as luzes e peça que ele ligue a lanterna. Comente que a luz da lanterna representa a luz solar. Solicite a outro aluno que segure um globo terrestre, que representa o planeta Terra, onde vivemos. Diga-lhes que a Terra gira em torno de si mesma. Nesse momento, gire o globo terrestre para mostrar o movimento de rotação da Terra. Peça aos alunos que localizem o Brasil no globo terrestre e diga que é ali que eles estão. Peça ao aluno que segura a lanterna, que posicione a luz em direção ao Brasil. Diga que ele está representando o dia no Brasil, pois a luz do Sol ilumina o país. Pergunte aos alunos por que durante a noite é escuro. Peça ao aluno que segura o globo que gire-o deixando o Brasil no lado oposto. Explique aos alunos que a Terra continua girando e que quando é noite, a luz solar encontra-se no lado oposto. Ou seja, nos países que se encontram do outro lado do mundo é dia, enquanto no Brasil é noite.

Mencione que, além de a Terra girar em torno dela mesma, ela gira em torno do Sol. Posicione uma carteira no centro da sala e coloque a vela sobre ela. Acenda-a. Explique aos alunos que a vela representará o Sol. Peça ao aluno que segura o globo que ande lentamente em círculos ao redor da carteira que contém a vela.

Explique que esse movimento dura cerca de um ano e que a posição da Terra ao redor do Sol determina as estações do ano: primavera, verão, outono e inverno. Solicite aos alunos que registrem essas ideias no caderno.

Etapa 2 (aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Organize a sala de aula, afastando as carteiras para as laterais, deixando um espaço vazio no centro. Distribua para três alunos: a lanterna, o globo terrestre e uma esfera de isopor que representará a Lua. Explique que, enquanto a Terra gira em torno dela mesma e em torno do Sol, a Lua gira em torno da Terra, em um movimento de translação da Lua. Mencione que uma volta completa da Lua ao redor da Terra dura cerca de um mês e que os momentos da Lua dependem da posição do satélite em relação à Terra e ao Sol, e durante esse período, a Lua passa por quatro momentos: Cheia, Quarto minguante, Nova, Quarto crescente. Na lousa, desenhe seu formato no céu. Movimente a bola de isopor de maneira a representar as quatro diferentes posições em relação ao Sol e à Terra. Com a lanterna, mostre como a Lua fica iluminada nesses quatro momentos. Explique aos alunos que, quando esses astros se alinham, temos um eclipse. Quando é dia e a Lua encontra-se entre o Sol e a Terra, ocorre o eclipse solar. Quando é noite e a Terra posiciona-se entre o Sol e a Lua, ocorre o eclipse lunar. Peça aos alunos que desenhem os quatro momentos da Lua em uma folha sulfite e os eclipses em outra. Realize uma exposição dos desenhos na escola.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua, ocorrendo em todas as etapas de desenvolvimento das atividades. Ao final das aulas, conduza os alunos a relacionarem seus conhecimentos antes da primeira aula e o que aprenderam. É possível avaliar também a participação e o envolvimento dos alunos durante a realização de todas as atividades.

Durante o desenvolvimento, observe:

* o aluno relacionou corretamente a posição dos astros aos movimentos da Terra?
* o aluno constatou por que quando é dia em um local do planeta, é noite no lado oposto?
* o aluno relacionou os diferentes movimentos dos astros aos períodos de tempo (dia, noite e ano)?

Além das observações, seguem algumas questões relativas às habilidades desenvolvidas nesta sequência didática.

1. Quais movimentos dos astros estão relacionados a:

a) um dia? b) um mês? c) um ano?

a) rotação da Terra. b) translação da Lua. c) translação da Terra.

2. Quais são os momentos da Lua?

Cheia, Quarto minguante, Nova e Quarto crescente.

3. Quais são as diferentes estações do ano?

Primavera, verão, outono e inverno.

Após o trabalho com a sequência didática, trabalhe com os alunos a autoavaliação a seguir. Se preferir, reproduza as questões na lousa para os alunos copiarem e responderem-nas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUTOAVALIAÇÃO | SIM | NÃO |
| Participei da atividade na sala de aula com empenho? |  |  |
| Respeitei a opinião dos meus colegas? |  |  |
| Relacionei corretamente a posição dos astros aos eclipses? |  |  |
| Relacionei corretamente os movimentos dos astros às noções de tempo? |  |  |