Sequência didática 10

Disciplina: Ciências Ano: 3º Bimestre: 4º

Título: Observando os astros

Objetivos de aprendizagem

* O Universo e seus astros.

**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: 150 minutos (3 aulas de aproximadamente 50 minutos cada)

Materiais necessários

* Canetas de colorir, placas de isopor, bolas de isopor de diferentes tamanhos, palito para churrasco, tintas guache, pincéis, copos, água, caderno, lápis preto, lousa e giz.

Desenvolvimento da sequência didática

Etapa 1 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Antecipadamente, organize um espaço para a aula, que pode ser pátio da escola ou a própria sala de aula, afastando as cadeiras no canto da sala. Peça aos alunos que fiquem juntos no centro do pátio (ou da sala). Diga aos alunos que quando você der o comando, cada aluno deverá dar 5 passos para qualquer sentido. Os passos podem ser de tamanhos diferentes. Repita mais duas vezes. Explique aos alunos que o Universo é infinito, ou seja, não termina, mas que se pudéssemos observar uma parte dele veríamos diversos astros, como os planetas, os satélites, as estrelas, as galáxias, os asteroides e cometas. Explique-lhes que o pátio representa uma porção do Universo e que cada um deles representa um planeta ou uma estrela. Mencione que os planetas e estrelas próximos se atraem e que essa atração se chama gravidade. Peça aos alunos que sentem no chão e converse com eles sobre como eles acham que o Universo poderia ter surgido. Faça os seguintes questionamentos e estimule os alunos a respondê-los: O que é Universo? Do que o Universo é constituído? Qual é o nosso planeta? Conclua a aula mencionando que o nosso planeta é a Terra e que, quando observamos o céu, principalmente durante a noite, podemos visualizar alguns astros do Universo, como a Lua, e algumas constelações.

Etapa 2 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Divida a turma em grupos de 4 a 6 alunos. Diga-lhes que vivemos no planeta Terra e em um sistema chamado Sistema Solar, onde existem alguns astros, como o Sol, outros planetas e a Lua. Na lousa, faça um esquema do Sistema Solar, com círculos concêntricos, a partir do Sol. Explique-lhes que o Sol é a estrela de nosso sistema e que ao seu redor são encontrados oito planetas. Diga algumas características de cada planeta e anote uma delas ao lado de cada desenho. Explique, por exemplo, que Mercúrio é o menor dos planetas, é rochoso e muito quente; Vênus é um planeta rochoso e repleto de vulcões; A Terra possui água no estado líquido, o que, junto com a temperatura e outras características específicas, favorece a existência de vida; o satélite natural da Terra é a Lua; Marte é conhecido como o planeta vermelho, rochoso, com montanhas e desertos; Júpiter é o maior de todos os planetas do Sistema Solar e é gasoso; Saturno é um planeta gasoso e possui 7 anéis formados de rochas e gelo ao seu redor; Urano e Netuno são os dois últimos planetas, gasosos e com temperaturas muito baixas.

Distribua uma placa de isopor a cada aluno. Peça que esquematizem o Sistema Solar nas placas de isopor, utilizando as canetas de colorir. Em seguida, peça que pintem as bolas de isopor com tinta guache e fixe-as na placa com os palitos, posicionando-as na órbita correspondente. Conclua a aula repassando com os alunos os astros do Sistema Solar, seus nomes, posições e características.

Etapa 3 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Organize os alunos em fileiras. Comente com os alunos que existem muitas estrelas no Universo e que algumas estrelas formam constelações. Explique-lhes que, no passado, a observação das constelações foi fundamental na orientação dos navegadores. Na lousa, desenhe a constelação Cruzeiro do Sul. Ligue as estrelas, mostrando que ela tem o formato de uma cruz, o que lhe confere o nome. Explique que essa constelação é vista no Hemisfério Sul e que ela indica a direção Sul. Com o auxílio de um projetor, mostre aos alunos imagens de outras constelações. Peça que ilustrem algumas delas, para que percebam o desenho que parecem formar no céu noturno.

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 anteriores à 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 participou da dinâmica que mostrava a posição dos astros no Universo?
* o aluno construiu a maquete do Sistema Solar com os planetas na ordem correta?
* o aluno desenhou as constelações e identificou seu formato?

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

1. Qual é a ordem dos planetas no Sistema Solar a partir do Sol?

Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

2. Qual é o nome dado às estrelas que parecem formar um desenho no céu?

Constelações.

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? |  |  |
| Construí corretamente a maquete do Sistema Solar? |  |  |
| Relacionei a posição das estrelas ao desenho da constelação no céu? |  |  |