Sequência didática 2 – Planeta Terra

Conteúdos:

* Características do planeta Terra.
* As rochas no planeta Terra.
* A água no planeta Terra.
* O ar no planeta Terra.

Objetivo:

* Conhecer as características do planeta Terra, como a presença de rochas, água e ar.

Objetos de conhecimento e habilidades da Base Nacional Curricular Comum:

Esta sequência didática aborda o objeto de conhecimento do componente curricular Ciências: *Características da Terra*, que se articula à habilidade da Base Nacional Comum Curricular **EF03CI07:** *Identificar características da Terra (como seu formato esférico, a presença de água, solo etc.), com base na observação, manipulação e comparação de diferentes formas de representação do planeta (mapas, globos, fotografias etc.)*.

Número de aulas:

3 aulas.

Aula 1

Conteúdos específicos:

* Características do planeta Terra.
* As rochas do planeta Terra.

Recursos didáticos:

* Páginas 20 e 21 do Livro do Estudante.
* Rochas coletadas pelos alunos.

Encaminhamento:

Para iniciar a aula, pergunte aos alunos se eles conhecem as características do planeta Terra. Espera-se que eles respondam que a Terra tem formato arredondado e que é azul em sua maior parte. Apresente a eles a imagem do planeta Terra presente na página 20 do Livro do Estudante e realize com eles as atividades 1 e 2 propostas na página, que trata das cores vistas na imagem e o que elas representam. Ressalte que a vida na Terra depende da presença desses componentes (rochas, água e ar).

Em seguida, reforce o conhecimento dos alunos sobre o formato da Terra, desenhando-a no quadro de giz e explicando o achatamento dos polos. Na sequência, solicite a eles que realizem a atividade 3, que pede que completem uma frase sobre a forma arredondada da Terra.

Na sequência, saliente que os componentes que formam o planeta Terra podem estar no estado sólido (formando as rochas), líquido (formando a água dos rios, mares e oceanos) e gasoso (formando o ar). Explore com os alunos o esquema apresentado na página 21 do Livro do Estudante para enriquecer e direcionar a explicação.

Retome o conteúdo visto até o momento, resolvendo com os alunos a cruzadinha presente na atividade 4 dessa mesma página.

Na segunda parte da aula, introduza o tema das rochas. Destaque que as rochas formam a parte sólida da Terra e que elas podem formar os morros, as montanhas e até a areia da praia.

Se possível, reserve alguns minutos da aula para levar os alunos à área externa da escola ou a uma praça próxima para coletar fragmentos de rochas. Solicite que escolham algumas rochas de tamanhos, cores e texturas diferentes e depois peça que anotem no caderno as características das rochas que coletaram e onde elas foram encontradas.

Se achar conveniente, proponha uma exposição com as rochas e as informações que os alunos registraram no caderno para que toda a turma observe seus diferentes tipos.

Aula 2

Conteúdos específicos:

* Os minerais que formam as rochas.
* O processo de formação do solo.

Recursos didáticos:

* Páginas 22 e 23 do Livro do Estudante.
* Fragmentos de diferentes rochas.
* Jornais e revistas para recortar.
* Cartolina.

Encaminhamento:

Inicie a aula retomando o assunto das rochas, destacando que a Terra é uma grande esfera rochosa, coberta por água e ar. Reafirme que as rochas formam os morros, as montanhas, a areia e os cascalhos dos rios.

Em seguida, converse com os alunos sobre os minerais que formam as rochas. Introduza o assunto questionando-os sobre o que é um mineral e incentive-os a identificar os minerais presentes nos objetos do seu dia a dia, como os feitos de pedra e de metal, por exemplo.

Saliente que as rochas podem ser formadas por diversos tipos de minerais e, por essa razão, podem ter diversas características.

Para facilitar a compreensão dos alunos, leve para a sala de aula alguns pedaços de rochas formadas por diferentes minerais que podem ser conseguidos em lojas de materiais de construção ou marmorarias, por exemplo. É possível apresentar pedaços de granito, mármore, ardósia, basalto e quartzo. Reafirme que as diferenças de aparência dessas rochas se devem à sua composição, isto é, aos minerais que as formam. Permita aos alunos que observem e manuseiem esses diferentes tipos de rochas. E estimule-os a verificar as características específicas de cada rocha e anotá-las no caderno. Se julgar conveniente, organize uma tabela no quadro de giz descrevendo as rochas e suas características físicas. Também é possível apresentar aos alunos informações sobre a composição de cada rocha pesquisadas previamente.

Em seguida, solicite aos alunos que realizem a atividade 6 da página 23 do Livro do Estudante, que trata de características específicas da ardósia e da pedra-sabão.

Na segunda parte da aula converse com os alunos sobre a formação do solo a partir das transformações das rochas. Explique que essas transformações são muito lentas e seguem algumas etapas. Aproveite o esquema apresentado na página 23 do Livro do Estudante para explicar cada uma dessas etapas de transformação das rochas em solo.

Ressalte a importância das ações do Sol, da chuva e do vento somadas à deposição de fragmentos e matéria orgânica no processo de formação do solo. Em seguida, solicite aos alunos que realizem a atividade 7, em que devem associar a descrição das etapas da formação do solo às imagens que as representam.

Atividades complementares

Proponha aos alunos que pesquisem imagens de objetos e construções feitos de diferentes tipos de rochas em jornais, revistas ou na internet. Eles devem selecionar e recortar as imagens, como casas, pontes, móveis, pias, joias e objetos decorativos, organizá-las e colá-las em cartolinas, criando cartazes. Oriente-os a compor legendas para cada imagem com informações sobre o local e o tipo de rocha apresentado.

Acompanhamento das aprendizagens

Durante a realização da atividade prática com as rochas, oriente os alunos a observar características como cor, textura e formato de cada uma delas. Observe se eles reconhecem e comparam os elementos presentes nas rochas. Avalie as informações identificadas por eles e corrija eventuais equívocos.

Aula 3

Conteúdo específico:

* A água no planeta Terra.

Recursos didáticos:

* Páginas 24 e 25 do Livro do Estudante.

Encaminhamento:

Inicie a aula informando aos alunos que a maior parte da superfície do planeta Terra é coberta por água. Pergunte a eles se essa água é doce ou salgada, se ela pode ser usada para o consumo e para outras necessidades dos seres vivos. Ressalte que a água doce é indispensável para a sobrevivência dos seres vivos.

Pergunte aos alunos onde as águas doce e salgada podem ser encontradas. Espera-se que eles concluam que há água doce nos rios e lagos e água salgada no mar. Em seguida, solicite que realizem as atividades 8 e 9 da página 24 do Livro do Estudante, que tratam da distribuição e do consumo de água doce e salgada na Terra.

Na segunda parte da aula, introduza o tema sobre os estados físicos em que a água pode ser encontrada na natureza. Peça a eles que citem exemplos dessas situações. Depois, leia o texto coletivamente e peça que realizem individualmente a atividade 10 da página 25 do Livro do Estudante, que mostra um ambiente no qual deve ser identificada a água nos estados gasoso, sólido e líquido. Se julgar conveniente, apresente aos alunos outras imagens de ambientes em que possam ser identificados os diferentes estados físicos da água.

Saliente que o corpo humano também é formado por água em sua maior parte (cerca de 70%), de modo que esse é um elemento fundamental para a saúde. Nesse sentido, explore a importância da água potável para a saúde humana. Comente que nem toda a água doce existente no mundo é potável, isto é, pode ser bebida. Informe que há microrganismos invisíveis a olho nu que podem causar doenças, daí a importância de não beber água apenas considerando sua aparência, o que é explorado na atividade 11 da página 25 do Livro do Estudante, em que os alunos devem responder se consumiriam a água do rio mostrado na imagem. Sugira aos alunos que pesquisem os cuidados que devem tomar para tornar a água potável antes de consumi-la.

Atividades complementares

Proponha aos alunos que pesquisem se no lugar onde vivem existe ou já existiu algum rio. Oriente-os a investigar quais são as condições desse rio: se está poluído, se recebe esgoto, se foi canalizado, entre outras informações.

Peça, ainda, que pesquisem imagens e informações sobre o uso desse rio no passado e no presente, como nadar, pescar, entre outras atividades que eram realizadas.

A atividade pode ser feita em grupo e os alunos podem produzir uma redação sobre o rio.

A realização da atividade favorece o fortalecimento da noção de pertencimento do aluno com o seu lugar de vivência.

Acompanhamento das aprendizagens

As atividades 8 e 9 da página 24 do Livro do Estudante, nas quais os alunos aprenderão sobre a distribuição e o consumo de água doce na Terra, e a atividade 10 da página 25, na qual os alunos vão observar uma imagem com a presença de água nos seus diferentes estados físicos, podem ser utilizadas para avaliar a aprendizagem dos alunos.

Mais sugestões para acompanhar o desenvolvimento dos alunos

1. Faça um desenho representando o planeta Terra visto do espaço, identificando os seus componentes em uma legenda. Depois, escreva um pequeno texto sobre suas características.

|  |
| --- |
|  |

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

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

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

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

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

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

2. Marque se as afirmativas são verdadeiras (V) ou falsas (F). Depois, reescreva a afirmação falsa corrigindo-a.

( ) O planeta Terra é formado por uma parte sólida, uma líquida e uma gasosa.

( ) no planeta Terra a água só é encontrada em estado líquido.

( ) A porção de água salgada que cobre grande parte da superfície terrestre está nos mares e oceanos.

Respostas das atividades:

**1.** Espera-se que os alunos desenhem a Terra de forma esférica e com os polos achatados. Eles podem colorir a porção coberta por água de azul e a parte sólida de marrom e verde. Espera-se também que eles escrevam no texto algumas características da Terra, como a presença dos componentes rochas, água e ar; as características das rochas; como se forma o solo; a distribuição e a importância da água para os seres vivos; e os estados físicos da água na natureza.

**2.** V, F, V. A afirmação falsa pode ser corrigida da seguinte maneira: No planeta Terra a água é encontrada em três estados físicos: sólido, líquido e gasoso.

Autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Marque a opção que melhor define o que você sente para responder a cada questão. | Sim | Mais ou menos | Não |
| 1. Reconheço que a vida na Terra depende da existência de alguns componentes, como as rochas, a água e o ar? |  |  |  |
| 2. Compreendo que a Terra tem o formato arredondado com os polos levemente achatados? |  |  |  |
| 3. Sei que o planeta Terra é formado de uma parte sólida, de uma parte líquida e de uma parte gasosa? |  |  |  |
| 4. Sei que as rochas podem ser formadas por diversos minerais? |  |  |  |
| 5. Reconheço que o solo é formado a partir da transformação das rochas? |  |  |  |
| 6. Compreendi que a superfície do planeta Terra é coberta predominantemente por água? |  |  |  |
| 7. Reconheço que os seres vivos dependem da água doce para sobreviver? |  |  |  |
| 8. Sei que, na natureza, a água pode ser encontrada em três estados físicos: sólido, líquido e gasoso? |  |  |  |