SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

PONTOS CARDEAIS

Conteúdo

Pontos cardeais.

Objetivos

* Conhecer os pontos cardeais.
* Identificar a direção dos pontos cardeais usando como referência a direção do “nascer” e do “pôr” do Sol.
* Identificar a localização dos pontos cardeais utilizando uma bússola.
* Comparar e explicar as diferenças encontradas na indicação dos pontos cardeais resultantes da observação das posições do Sol e da utilização de uma bússola.

Objeto de conhecimento e habilidades da BNCC – 3ª versão

A sequência didática trabalha com o objeto de conhecimento *Pontos cardeais*, previsto na Base Nacional Comum Curricular. As habilidades aqui mobilizadas são **EF04CI09**: *Identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da sombra de uma vara (gnômon)* e **EF04CI10**: *Comparar e explicar as diferenças encontradas na indicação dos pontos cardeais resultante da observação das sombras de uma vara (gnômon) e por meio de uma bússola.*

Número de aulas

2 aulas (de 40 a 50 minutos cada).

Aula 1

Conteúdo específico

Posições relativas do Sol e os pontos cardeais.

Recursos didáticos

Página 139 do Livro do Estudante e lápis.

Encaminhamento

Comece a aula perguntando aos alunos quais pontos de referência eles usariam para explicar a localização da escola ou de suas casas para um amigo que nunca foi ao local. Anote as respostas no quadro de giz.

Depois, como *atividade complementar*, proponha a eles que pensem em uma referência para localizar o mesmo amigo a achar uma casa em uma praia, na qual eles estão hospedados, mas nessa praia não há muitos elementos para usar de referência. Desenhe a situação no quadro de giz para facilitar o entendimento dos alunos. É esperado que eles percebam que adotar os mesmos referenciais da primeira situação (anotadas no quadro de giz) seria mais difícil.

Neste momento, peça que respondam à **atividade 3** da página 139 do Livro do Estudante, na qual eles terão que responder à pergunta: “Você acha que é possível se localizar utilizando a posição do Sol no céu?”. Promova uma troca de ideias pedindo que comentem suas respostas.

Após esse momento, leia o conteúdo sobre pontos cardeais da página 139 do Livro do Estudante. Comente que o “nascente” e o “poente” do Sol podem ser usados para localizar, respectivamente, as direções aproximadas dos pontos cardeais leste e oeste. Explique que ao abrirmos o braço com a mão direita apontando para a direção do “nascer” do Sol, ou seja, em direção ao leste, a direção oposta será o oeste, nossa frente indicará a direção norte e nossas costas a direção sul.

Ressalte que a identificação dos pontos cardeais com esse método não é precisa (estamos apontando para a direção aproximada dos pontos cardeais). Se julgar oportuno, comente que, considerando um mesmo local de observação, é possível notar que o Sol “nasce” em pontos diferentes ao longo do ano e que apenas durante dois dias ele “nasce” exatamente no ponto cardeal leste: nos dias em que se iniciam o outono e a primavera.

Ao final, retome a situação apontada na *atividade complementar* e acrescente a informação de que a casa fica na direção leste da localização atual do seu amigo, então pergunte qual referência eles dariam para ajudá-lo a encontrar a casa durante os períodos da manhã e da tarde. É esperado que os alunos citem o Sol como referência de localização. Esta atividade pode servir para *aferição da aprendizagem*. Verifique se os alunos compreenderam corretamente o conceito de direção dos pontos cardeais e como eles podem nos ajudar na localização.

A execução das atividades propostas favorece o desenvolvimento da habilidade **EF04CI09**,na qual os alunos devem ser capazes de identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol.

Aula 2

Conteúdo específico

Pontos cardeais e a bússola.

Recursos didáticos

Página 139 do Livro do Estudante, lápis, giz, bússola, computador com acesso à internet e projetor de imagens.

Encaminhamento

Comece a aula retomando brevemente os pontos cardeais posicionando sua mão direita para a direção leste (“nascente” do Sol) e peça aos alunos que respondam como você deve posicionar os braços para achar as direções oeste, norte e sul.

Depois, proponha a eles que pensem na seguinte situação: “Se vocês estivessem em um barco no meio do mar durante a noite, quais referências usariam para achar a direção dos pontos cardeais?”. Estimule-os a elaborar hipóteses.

Em seguida, comente sobre a importância da invenção da bússola apresentando o vídeo “A origem da bússola”, disponível no canal da *TV Brasil*, da *Empresa Brasil de Comunicação* (EBC). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=se6vBjgsRuw>>. Acesso em: 16 jan. 2018. Ressalte que essa é uma das histórias contadas sobre sua origem. Neste momento, explique como a bússola é usada para localizar os pontos cardeais.

No segundo momento da aula, como *atividade complementar*, leve os alunos para o pátio da escola ou outro local que permita a observação do “nascente” ou do “poente” do Sol, conforme o horário da aula. Peça que localizem os pontos cardeais usando o Sol como referência. Marque a localização com giz no chão. Oriente-os a achar os pontos cardeais com a bússola e a marcá-los também (afaste objetos metálicos que possam interferir no funcionamento bussolado instrumento). Depois, solicite que comparem os dois métodos e respondam: “Os dois métodos indicam as mesmas direções para os pontos cardeais?”, “Qual deles você acha mais preciso? Por quê?”.

É possível que os alunos encontrem diferenças na indicação dos pontos cardeais usando os dois métodos; isso porque a observação do Sol indica apenas a direção aproximada dos pontos cardeais. Já a bússola é um método mais preciso de localização. Utilize a *atividade complementar* para *aferição da aprendizagem*. Verifique se os alunos sabem reconhecer as direções dos pontos cardeais corretamente. Se necessário, retome o conteúdo estudado na aula.

A execução das atividades propostas favorece o desenvolvimento das habilidades **EF04CI09** e **EF04CI10**,nas quais, respectivamente, os alunos devem ser capazes de identificar os pontos cardeais, e comparar e explicar as diferenças encontradas na indicação dos pontos cardeais e por meio de uma bússola.

Atividades

**1. A imagem a seguir mostra o amanhecer em uma praia.**



* Qual é a direção do “nascer” do Sol?

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

**2. Leia as frases e classifique-as em verdadeira (V) ou falsa (F).**

( ) A observação do “nascente” do Sol fornece a posição exata no ponto cardeal leste.

( ) O “poente” do Sol está localizado na direção do ponto cardeal norte.

( ) O “nascente” do Sol pode ser usado para indicar a direção aproximada do ponto cardeal leste.

( ) Utilizando a bússola, não conseguimos identificar outros pontos cardeais além do norte.

Respostas das atividades

1. Direção leste.

2.

( F ) A observação do “nascente” do Sol fornece a posição exata no ponto cardeal leste.

( F ) O “poente” do Sol está localizado na direção do ponto cardeal norte.

( V ) O “nascente” do Sol pode ser usado para indicar a direção aproximada do ponto cardeal leste.

( F ) Utilizando a bússola, não conseguimos identificar outros pontos cardeais além do norte.

Autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marque um X de acordo com o que você aprendeu.** | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| 1. Conheço os pontos cardeais leste, oeste, norte e sul. |  |  |  |
| 2. Sei identificar a direção dos pontos cardeais usando o “nascente” e o “poente” do Sol como referências. |  |  |  |
| 3. Consigo identificar a localização dos pontos cardeais usando uma bússola. |  |  |  |
| 4. Compreendo as diferenças encontradas na indicação dos pontos cardeais usando os métodos de observação do Sol e bússola. |  |  |  |