Sequência didática 10

Disciplina: Matemática Ano: 4º Bimestre: 4º

Título: Como está o tempo hoje?

Objetivos de aprendizagem

* Identificar temperaturas máximas e mínimas em cada dia da semana.

**Objeto de conhecimento:** Medidas de temperatura em grau Celsius: construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima) medida em um dado dia ou em uma semana.

**Habilidade trabalhada: (EF04MA24)** Determinar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.

* Construir gráficos de colunas para representar variações diárias de temperatura (máxima e mínima).

**Objeto de conhecimento:** Medidas de temperatura em grau Celsius: construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima) medida em um dado dia ou em uma semana.

**Habilidade trabalhada: (EF04MA24)** Determinar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.

* Calcular variações de temperatura em diferentes situações.

**Objeto de conhecimento:** Medidas de temperatura em grau Celsius: construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima) medida em um dado dia ou em uma semana.

**Habilidade trabalhada: (EF04MA24)** Determinar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.

Tempo previsto: 150 minutos (3 aulas de aproximadamente 50 minutos cada)

Materiais necessários

* Caderno de folhas quadriculadas, lápis de cor, régua e recorte de jornal ou impressão de algum site de meteorologia com a previsão do tempo e as temperaturas máximas e mínimas da cidade onde se situa a unidade escolar (a previsão deve ser atual e de todos os dias da semana em que será desenvolvida a sequência).

Desenvolvimento da sequência didática

Etapa 1 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Providencie, com antecedência, um recorte de jornal ou uma impressão da previsão do tempo relativa à semana atual da cidade onde se situa a unidade escolar (uma folha para cada dupla de alunos).

Inicie a aula organizando a turma em duplas e distribuindo o material providenciado. Em seguida, peça aos alunos para fazerem uma leitura do texto e, depois, proponha as seguintes questões.

- De que trata o texto? Quais informações vocês obtiveram a partir da leitura?

Espera-se que os alunos respondam que o texto apresenta informações a respeito das condições climáticas (ensolarado, chuvoso, sol entre nuvens) e as temperaturas máximas e mínimas de sete dias da cidade local.

- De acordo com a previsão do tempo, como deveria estar o clima hoje? E para os outros dias da semana, qual a previsão?

Espera-se que os alunos identifiquem as condições climáticas (ensolarado, chuvoso, sol entre nuvens) previstas para o dia em que estão trabalhando esta etapa e, depois, para os outros dias da semana.

- Com relação à temperatura, como é possível medi-la? Qual é a unidade de medida utilizada para indicar a temperatura? Qual é o símbolo utilizado?

Espera-se que os alunos respondam que podemos medir a temperatura utilizando um termômetro; e, no Brasil, a temperatura é indicada por graus Celsius, cujo símbolo é oC.

- Qual a temperatura mínima prevista para hoje? E qual a temperatura máxima?

Espera-se que os alunos identifiquem as temperaturas previstas para o dia em que estão trabalhando esta etapa.

- Qual a variação de temperatura entre a máxima e a mínima prevista para hoje?

Espera-se que os alunos efetuem uma subtração envolvendo as temperaturas máxima e mínima para obter essa variação.

Etapa 2 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Inicie a aula organizando os alunos em duplas e, depois, distribua os recortes ou impressões contendo a previsão do tempo (utilizados na etapa anterior), e peça que tenham em mãos o caderno de folhas quadriculadas.

Em seguida, oriente os alunos para que representem, em um gráfico de colunas duplas, as temperaturas máximas e mínimas de três dias consecutivos, sendo o dia em que estão participando desta aula, o dia anterior e o dia posterior (por exemplo: se esta etapa for desenvolvida no dia 19/08/2018, então os alunos representarão no gráfico as temperaturas máximas e mínimas dos dias 18/08/2018, 19/08/2018 e 20/08/2018). Reforce a importância do uso de régua e lápis de cor para construir o gráfico. Abaixo, segue um modelo de como deverão fazer.

**Temperaturas máximas e mínimas diárias (de XX a XX de XXXXXXX de 20XX)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temperatura (oC)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **30** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **25** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **20** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  | **Dia** |
| **0** | **XX/XX/20XX** | |  | **XX/XX/20XX** | |  | **XX/XX/20XX** | |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Máxima |
|  |  |
|  | Mínima |

Fonte: Jornal XXXX / Site XXXX.

Por fim, discuta com os alunos a respeito das temperaturas representadas no gráfico e peça que digam qual a variação de temperatura em cada um desses dias.

Etapa 3 (aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Nesta aula, com base em informações relacionadas às temperaturas máximas e mínimas, proponha aos alunos a resolução de situações envolvendo variação de temperatura. Para isso, passe na lousa as atividades a seguir para que eles as copiem e resolvam no caderno.

1) Observe, na tabela a seguir, a previsão de temperatura para algumas capitais brasileiras para o dia 4 de janeiro de 2018.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Previsão de temperaturas máximas e mínimas | | |
| Cidades | Temperatura  máxima (oC) | Temperatura  mínima (oC) |
| São Paulo | 26 | 17 |
| Cuiabá | 33 | 24 |
| Curitiba | 28 | 14 |
| Manaus | 33 | 25 |
| Aracaju | 31 | 24 |

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/>>. Acesso em: 04 jan. 2018.

Qual a variação de temperatura prevista, para esse dia, em cada uma das capitais informadas?

São Paulo: 9 oC; Cuiabá: 9 oC; Curitiba: 14 oC; Manaus: 8 oC e Aracaju: 7 oC.

2) Em uma cidade, a temperatura medida em um dia pela manhã foi de 20 oC. No meio da tarde, foi feita uma nova medição, e a temperatura registrada foi de 32 oC, que foi a temperatura máxima nesse dia.   
Qual foi a variação de temperatura nesse dia, nessa cidade?

12 oC.

Por fim, corrija as atividades com os alunos e, em caso de dúvida, retome o conteúdo.

Avaliação

A avaliação faz parte de todo o processo de ensino e aprendizagem, então deve ocorrer em todas as etapas da sequência didática. Faça registros das suas observações, intervenha quando necessário e promova momentos para que os alunos possam aprofundar seu conhecimento em medidas de temperatura.

Durante o desenvolvimento, observe:

* o aluno identificou as temperaturas máximas e mínimas em cada dia da semana, de acordo com a previsão de tempo?
* o aluno construiu um gráfico representando as temperaturas máximas e mínimas de três dias consecutivos?
* o aluno calculou a variação de temperatura em diferentes situações?

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

1. Dadas as temperaturas 13 oC, 25 oC, 32 oC e 47 oC, entre quais delas a diferença é maior? E entre quais   
a diferença é menor?

Entre as temperaturas 47 oC e 13 oC, a diferença é maior: 34 (47 – 13); entre as temperaturas 25 oC e   
32 oC, a diferença é menor: 7 oC (32 – 25).

2. Escreva por extenso:

a) 18 oC

Dezoito graus Celsius

b) 26 oC

Vinte e seis graus Celsius

c) 57 oC

Cinquenta e sete graus Celsius

Após o trabalho com a sequência didática, trabalhe com os alunos a autoavaliação a seguir. Se preferir, reproduza as questões na lousa e peça aos alunos que as copiem e respondam.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUTOAVALIAÇÃO | SIM | NÃO |
| Consegui realizar todas as atividades propostas? |  |  |
| Identifiquei a temperatura máxima e mínima em cada dia da semana, de acordo com a previsão de tempo? |  |  |
| Construí um gráfico representando as temperaturas máximas e mínimas dos dias propostos? |  |  |
| Calculei a variação de temperatura em diferentes situações? |  |  |